# RG3400 滚槽工具




IGS™
OGS

## ⚠ 警告



未能遵循本说明和警告可能导致死亡或严重的人身伤害、财产损失和产品损坏。

- 在操作或维修任何管道制备工具之前，请阅读操作维护手册中的所有说明以及工具上的所有警告标签。
- 在管道制备工具周围工作时，请佩戴安全眼镜、安全帽、足部防护用品和听力保护装置。
- 请将本操作维护手册存放在所有操作人员均便于取阅的地方。

如需额外手册副本，或对任何管道制备工具的安全正确操作有疑问，请联系 Victaulic（唯特利），P.O. Box 31, Easton, PA 18044-0031，电话：1-800-PICK VIC，电子邮件：pickvic@victaulic.com

原版说明



Victaulic™ 唯特利

# 目录

**危险标识** . . . . . 2

**操作人员安全须知** . . . . . 2

**说明** . . . . . 4

工具到货与接收 . . . . . 5

包装箱内物品 . . . . . 5

**电源要求** . . . . . 5

延长线要求 . . . . . 5

**工具名称** . . . . . 6

**工具尺寸和详细规格** . . . . . 7

**工具安装** . . . . . 7

**预操作调整** . . . . . 8

滚槽辊轮 . . . . . 8

管道长度要求 . . . . . 8

适合滚槽的管道长度 . . . . . 9

长管滚槽 . . . . . 9

沟槽直径限位器调整 . . . . . 10

管道稳定器调整 . . . . . 12

**滚槽操作** . . . . . 13

**辊轮组清洁** . . . . . 14

**下辊轮拆卸** . . . . . 15

**上辊轮移除** . . . . . 16

**上辊轮安装** . . . . . 17

**下辊轮安装** . . . . . 17

**维护保养** . . . . . 19

液压系统 . . . . . 19

管架 . . . . . 19

**零部件订购信息** . . . . . 20

**故障排除** . . . . . 20

**RG3400 额定参数 – 最大管径及壁厚能力** . . . . . 21

**辊轮零件代码** . . . . . 22

**沟槽规格链接** . . . . . 23

**其他资源链接** . . . . . 23

**EC 合规声明** . . . . . 24

**UK 合规声明** . . . . . 25

## 危险标识

标示的各种危险级别解释如下:



这一安全警示符号表示重要的安全信息。看到这种符号时，要警惕人身伤害的可能性。仔细阅读并完全理解以下信息。

**⚠ 危险**

- **警语“危险”的使用，表示在不遵守安装说明（包括建议的预防措施）的情况下，极有可能导致死亡或严重人身伤害等直接危险。**

**⚠ 警告**

- **警语“警告”的使用，表示在不遵守安装说明（包括建议的预防措施）的情况下，存在可能导致死亡或严重人身伤害的危险或不安全做法。**

**⚠ 小心**

- **警语“小心”的使用，表示在不遵守安装说明（包括建议的预防措施）的情况下，存在可能导致人身伤害以及产品或财产损失的潜在危险或不安全做法。**

**注意**

- **警语“注意”的使用，表示重要但与危险无关的特殊说明。**

## 操作人员安全须知

RG3400 滚槽机专用于管道滚制开槽。本工具的承租方或所有方有责任确保每位操作人员在使用本工具前阅读本手册并充分理解该工具的操作。本说明手册介绍了本工具的安全操作方法，包括安装和维护。每位操作人员均应熟悉本工具的操作、应用及限制。应特别注意阅读并理解本手册中所提及的危险、警告和小心等警语。

操作人员应遵守所有适用的美国职业安全与健康管理局（OSHA）指南与培训，和/或其他国家认可标准，以及现场特定要求。使用本工具需具备一定的敏捷性和机械技能，以及良好的安全习惯。尽管在设计和制造本工具时考虑到了操作的安全性和可靠性，但我们很难预见所有可能导致事故发生的情况。应提醒操作人员在使用的每个阶段（包括装配和维护）始终遵循“安全第一”的原则。

请将本手册存放在干净、干燥和易于取阅的地方。如需额外手册副本，可向 Victaulic（唯特利）销售代表索取，或访问 Victaulic.com 下载 PDF 版本。

## ⚠ 危险

1. **避免在潜在危险环境中使用本工具。**请勿在雨天户外使用本工具，请勿在潮湿场所使用本工具。请勿在倾斜或不平的地面上使用本工具。请保持工作区域的良好照明。请留出足够的空间以便正确操作工具。
2. **请将电机接地，以防止操作人员触电。**确认电机已连接至内部接地的电源。
3. **维修工具前，请断开电源线与电源的连接。**只有经授权的人员方可对工具进行维护。在对工具进行保养或调校之前，务必断开电源线与电源的连接。遵守所有上锁/挂牌程序。
4. **防止意外启动。**在将工具连接到电源之前，请将电源开关置于“关闭”位置。

## ⚠ 警告

1. **遵守所有适用的当地和国家安全法规。**
2. **防止背部受伤。**搬运工具部件时，始终遵循 OSHA 指南和/或其他国家认可标准，采用安全起吊技术。
3. **穿着适当的服装。**请勿穿戴宽松服装、首饰或任何可能缠绕在可移动部件中的物品。
4. **操作工具时穿戴防护用品。**务必佩戴安全眼镜、安全帽、足部防护用品和听力保护装置（滚槽过程中可能产生高达 104 分贝的噪音）。
5. **滚槽操作期间，手和工具应远离滚槽辊轮。**滚槽辊轮可能会碾伤或割伤手和手指。使用足够长度的管道。
6. **滚槽工具运转时，请不要将手伸进管端。**管端可能会有毛边勾住手套、手和衬衫袖口。
7. **在管道旋转方向的反向操作工具。**本工具应使用安全脚踏开关进行操作，且该开关应置于操作人员便于触及的位置。切勿跨越可移动部件。若工具未配备安全脚踏开关，请勿使用（请联系 Victaulic（唯特利））。
8. **不要超过安全距离拿取物品。**始终保持身体平衡。确认安全脚踏开关便于操作人员触及。
9. **请勿对工具进行任何改装。** 不得拆除任何安全防护装置或任何可能影响工具安全或性能的部件。

## ⚠ 小心

1. **RG3400 工具仅设计用于对本手册中指定的管道尺寸、材料和壁厚进行滚制开槽。**
2. **检查设备。**使用工具之前，请检查可移动部件是否存在活动受限。请确认已按照“工具安装调试”章节中所示正确安装和调整工具组件。确认已安装并润滑了正确匹配的辊轮组。
3. **保持警惕。**若因药物（治疗性或娱乐性）、用药、酒精或疲劳而影响操作能力，切勿操作本工具。
4. **让访客、受训人员和旁观者远离工作区域。**所有访客应始终与设备保持安全距离，并便于查阅本手册。
5. **保持工作区域清洁。**确保工具周围的工作区域无任何可能限制操作人员移动的障碍物。清理地板上的任何溢出物，以防滑倒或摔倒。
6. **确保工件、机器和附件的安全。**确认工具稳定。请参阅“工具安装”一节。

**⚠ 小心**

7. **管道支护。**请按照“长管滚槽”章节说明，使用管架为长管提供支持。
8. **请不要过度使用工具。**不要让工具或其附件去做任何超出其功能范围的工作。请勿让工具超负荷工作。
9. **细心维护工具。**时刻保持工具清洁，确保工具正常并安全运转。遵循工具部件的匹配和润滑说明。
10. **只允许使用 Victaulic（唯特利）的替换零件和附件。**如果使用任何其他零件，则可能导致保修失效、工具运行异常以及发生危险等情况。请参阅“零件订购信息”和“附件”章节。
11. **请勿去掉工具上的任何标签。** 更换任何破损或破旧的标签。

## 说明

### 注意事项

- **本手册中的图纸和/或图片可能为清楚起见有所夸张。**
- **本工具及随附的操作与维护说明手册包含商标、版权和/或拥有专利特征的产品，它们是 Victaulic（唯特利）公司的独家财产。**

RG3400 是一种液压进给工具，用于对管道进行滚槽，以便与 Victaulic（唯特利） 沟槽管道连接产品进行连接。RG3400 工具可配备适用于以下管材的滚槽辊轮：1 – 12 英寸/DN25 – DN300 钢管、2 – 8 英寸/DN50 – DN200 铜管、2 – 12 英寸/DN50 – DN300 不锈钢管，以及 2 – 12 英寸/DN50 – DN300 PVC/铝管。辊轮上标有尺寸和零件代码，并通过颜色编码表示管道材质。滚槽辊轮必须根据特定的沟槽轮廓和管道尺寸/材料单独订购。**注：**如果需滚槽加工大量不锈钢管，Victaulic（唯特利）建议为此购买专用的辊轮组。其他要求请参见“辊轮组清洁”章节。

**⚠ 警告**

- **本工具仅可用于加工规格在规定参数范围内的管道/管材。**
- **务必确认上下滚槽辊轮彼此匹配。**

**不遵守这些说明可能导致工具损坏和产品故障，进而造成死亡、严重人身伤害和财产损失。**

### 工具到货与接收



RG3400 工具采用坚固箱体独立包装，可重复运输。请保存原始包装箱，以备退还租借工具时使用。

收到工具后，请确认所有必要零部件齐全。如有零部件缺失，请联系 Victaulic（唯特利）。

**包装箱内物品**

| 数量 | 描述 |
|---|---|
| 1 | 带有电机和液压泵手柄的工具 |
| 1 | 脚踏开关 |
| 1 | 管架 |
| 1 | Go/No-Go 沟槽管径卷尺 |
| 1 | IGS 沟槽确认线缆，仅适用于消防工具 |
| 1 | 带有配件的收纳袋 |
| 2 | 操作与维护说明手册 |
| 2 | 维修件清单 |

**辊轮组**

辊轮组根据初始订单随工具一起发货。所有可用辊轮组的列表请参见第 22 页，需单独购买。

## 电源要求

**⚠ 危险**



- **只有合格的电工才能操作电源连接事宜。**
- **为降低触电风险，请检查电源是否正确接地。**
- **在对工具进行保养或调校之前，请始终切断工具电源。遵守所有上锁/挂牌程序。**
- **请勿以任何方式改动插头。**

**如果不遵循这些说明，则可能导致死亡或严重人身伤害。**

RG3400 工具应按照所有当地和国家电气规范的要求进行正确接地。

最大电流消耗为 15 安培。工具电机设置为适合该区域的规格。

**延长线要求**

当没有预接线插座而需要使用延长线时，务必使用正确线径的延长线（即符合美国线规的导线尺寸）。线径的选择应根据工具额定值（安培）和延长线长度（英尺）。使用比要求更细的线径（规格），会在工具运行期间导致工具电机的电压显著下降。电压下降可能导致工具电机损坏，并可能导致工具出现操作故障。

**注：**允许使用大于要求线径的延长线。延长线应符合所有适用的当地法规和设施规则，以确保安全和正确使用。

对于长度不超过 100 英尺/31 米（含）的延长线，所需线径如下表所示。应避免使用长度超过 100 英尺/31 米的延长线。

| 工具额定参数<br>电压/电流 | 延长线长度 | | |
|---|---|---|---|
| | 25 英尺<br>8 米 | 50 英尺<br>15 米 | 100 英尺<br>31 米 |
| 110/120<br>14.5 | 12 AWG | 12 AWG | 10 AWG |
| 220<br>8 | 14 AWG | 12 AWG | 10 AWG |

## 工具名称

### 注意事项

- **本手册中的图纸和/或图片可能为清楚起见有所夸张。**
- **本工具及随附的操作与维护说明手册包含商标、版权和/或拥有专利特征的产品，它们是 Victaulic（唯特利）公司的独家财产。**

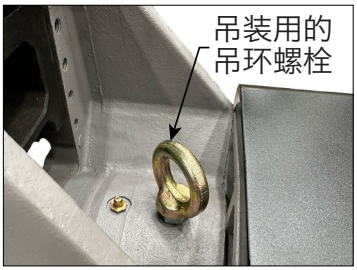



**电机外壳顶部的安全标签**




**上辊轮上方的安全标签**



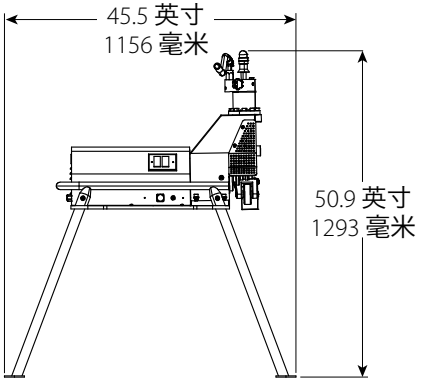



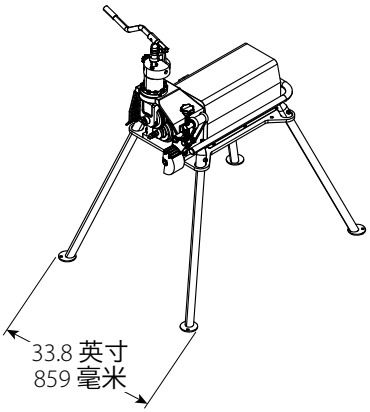

### ⚠ 警告

- **应使用高架起重机将工具吊运至指定位置。**
- **工具内部中间段设有吊环螺栓，如左图所示。**
- **高架起重机额定起重量至少为 500 磅（227 公斤）。**

**不遵循上述说明可能导致严重人身伤害或财产损失。**

## 工具尺寸和详细规格




工具重量：302 磅/137 千克
电压：110/120/220 伏，单相
频率：50/60 Hz
说明：本工具有以下四种电机选项：220V/50Hz、220V/60Hz、120V/60Hz、110V/50Hz
油箱容量：5 液量盎司 / 150 毫升

## 工具安装

**⚠ 警告**

- **在被要求连接电源之前，不要将工具连接在电源上。**
- **应使用高架起重机将工具吊运至指定位置。**

**如果不遵循这些说明，则可能会导致严重人身伤害。**

**1.** 从包装箱取出并检查所有组件，确保包含所有必要物件。请参阅“工具到货与接收”一节。

**2.** 选择工具和管架的安放位置。应考虑如下因素：

- **a.** 所需电源。请参阅“电源要求”章节
- **b.** 为管道滚槽预留出充足的所需空间
- **c.** 将工具和管架置于同一水平面

**3.** 将本工具放置在水平地面上。将水平仪放置在顶板和油缸顶部，以验证工具前后和左右方向均处于水平状态。







**4.** 确认液压系统已加满油。有关液压油要求，请参阅“维护”一节。

## 预操作调整

每台 RG3400 工具在发货前均在工厂进行了检查和测试。但在滚槽之前，仍应进行以下调整以确保工具正常运行。

**⚠ 警告**

- **在进行任何工具调整之前，务必断开工具与电源的连接。**

**工具意外启动可能会造成严重人身伤害。**

**滚槽辊轮**

确认工具上已安装正确的辊轮组。辊轮上标注有管道尺寸和零件代码。请参见第 22 页。如果工具上未安装正确的辊轮组，请参见第 14 至 18 页更换辊轮。

**⚠ 小心**

- **确认辊轮固定螺栓已拧紧。**

**松动的固定螺栓可能导致工具和辊轮严重损坏。**

**滚槽管道准备**

**⚠ 小心**

- **为最大限度延长辊轮寿命，必须清除管端内外表面异物和起皮铁锈。铁锈会磨损辊轮外表面。**

**异物可能会干扰或损坏滚槽辊轮，导致沟槽变形或不符合 Victaulic（唯特利） 规格。**

为确保工具正常运行并生产出符合 Victaulic（唯特利）规格的沟槽，应遵循以下管道准备步骤。

**1.**Victaulic（唯特利）建议将管道垂直切割，以便与沟槽端管道产品配合使用。垂直切割管端的最大允许公差是：

3 ½ 英寸/DN 90 及更小尺寸的公差为 1/32 英寸/0.8 毫米

4 英寸/DN100 及更大尺寸的公差为 1/16 英寸/1.6 毫米

此公差从真正的直角线开始测量。

**2.** 管道内外的焊珠或焊缝须打磨至与管道表面平齐。

**3.** 管端内径必须进行清洁，清除毛边、污垢以及其他可能影响或损坏滚槽辊轮的异物。管端前缘应当平滑，不能有凹凸面， 否则会导致管道无法正确滚制滚槽和卡箍装配困难。

**管道长度要求**

RG3400 工具能够在无需使用管架的情况下对短管进行滚槽。表 1 列出了可使用 RG3400 安全滚槽的最小管道长度。此外，该表还列出了不借助管架即可滚制开槽的最大管道长度。超过表 1 所列最大长度的管道需要使用管架。

**注：** 短于表 1 所列最小长度的滚槽短管可向 Victaulic（唯特利）订购。

长度超过表 1 所列数值（最长至 20 英尺/6 米）的管道，应使用一个管架进行支撑。长度在 20 英尺/6 米至双倍随机长度（约 40 英尺/12 米）之间的管道，应使用两个管架进行支撑。相关说明请参见下页的“长管滚槽”章节。

若所需管道短于表 1 所列最小长度，可将倒数第二根管道截短，以使最后一根管道达到或超过规定的最小长度。

**例如：** 需要一段 20 英尺 4 英寸/6.2 米长的 10 英寸/DN250 碳钢管来完成某段安装，但仅有 20 英尺/6.1 米长的管材可用。此时不应将一段 20 英尺/6.1 米碳钢管和一段 4 英寸/102 毫米碳钢管分别滚槽，而应按以下步骤操作：

**1.** 参见表 1，注意对于 10 英寸/DN250 管径的碳钢管，可滚槽的最小长度为 10 英寸/255 毫米。

**2.** 对一段 19 英尺 6 英寸/5.9 米长的管道和一段 10 英寸/255 毫米的管道进行滚槽。参见下页的“长管滚槽”章节。

**表 1 - 适合滚槽的管道长度**

| 公称管道尺寸<br>英寸/DN | 可使用 RG3400 安全滚槽的最小长度<br>英寸/毫米 | 不使用管架可滚槽的最大长度<br>英寸/毫米 |
|---|---|---|
| 1 – 1 ½<br>DN25 – DN40 | 8<br>205 | 36<br>915 |
| 2 – 4<br>DN50 – DN100 | 8<br>205 | 36<br>915 |
| 5<br>DN125 | 8<br>205 | 32<br>815 |
| 6<br>DN150 | 10<br>255 | 28<br>715 |
| 8<br>DN200 | 10<br>255 | 24<br>610 |
| 10<br>DN250 | 10<br>255 | 20<br>510 |
| 12<br>DN300 | 12<br>305 | 18<br>460 |

**长管滚槽**

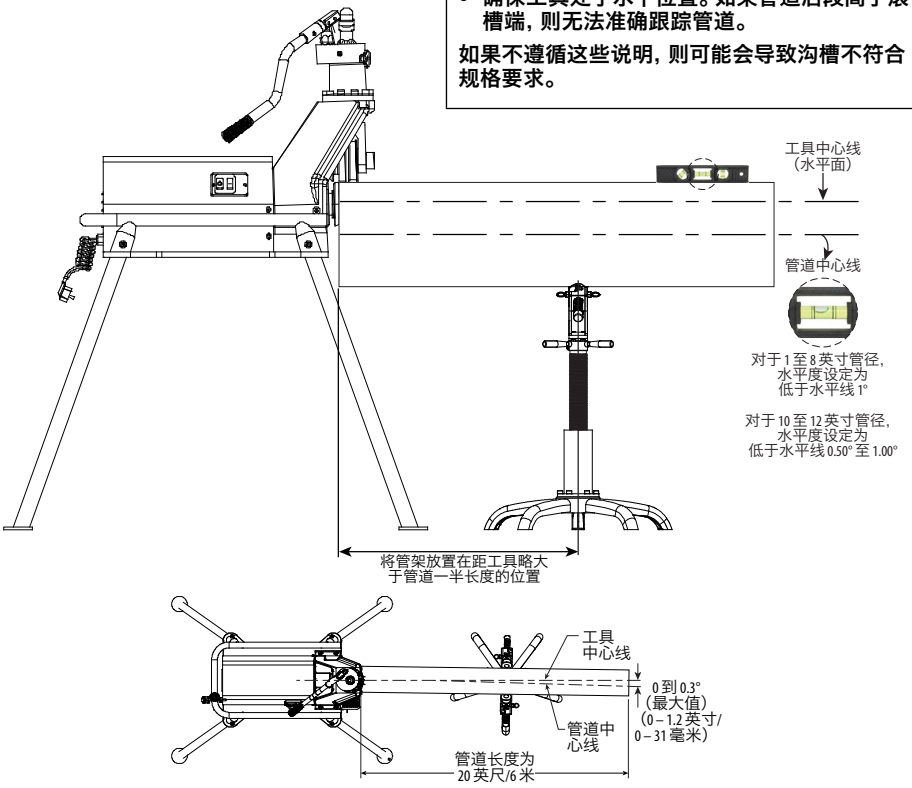
**1.** 对于超过表 1 所列最大长度的管道，应使用管架。将管架置于距离工具半根管道长度再稍远一点的位置。

**2.** 将一根管道置于工具的下辊轮上。对于 1 – 8 英寸/DN25 – DN200 管径，调整管架高度，使管道保持水平或低于水平线 1°。 对于 10 – 12 英寸/DN250 – DN300 管径，调整管架高度，使管道角度保持在低于水平线 0.50° 至 1.00° 之间（必要时，可抬高工具以达到所需的管道角度）。

**⚠ 小心**

- **应尽量减少从右向左的跟踪角度。管道尽可能与下辊轮中心对齐。**
- **确保工具处于水平位置。如果管道后段高于滚槽端，则无法准确跟踪管道。**

**如果不遵循这些说明，则可能会导致沟槽不符合规格要求。**




为清楚起见这些图有所夸张

**沟槽直径限位器调整**

**⚠ 警告**

- **在进行任何工具调整之前，务必断开工具与电源的连接。**

**工具意外启动可能会造成严重人身伤害。**

每次更换辊轮、变更管道尺寸或壁厚，都必须调整沟槽直径限位器。

**1.** 检查工具上是否正确安装并配备了合适的辊轮套组。辊轮上标注有管道尺寸和零件代码。如果工具上未安装正确匹配的辊轮，应按照第 14 至 18 页的步骤更换辊轮组。当使用同一套辊轮组从滚槽碳钢管切换至不锈钢管时，应遵循“辊轮组清洁”章节中的所有步骤。

**注意**

- **执行以下调整时，请使用几节材质、直径及壁厚合适的废弃短管。有关滚槽所需的最小管道长度，请参见前一页的表 1。**



**2.** 将深度调节螺母和锁紧螺母的高度调高，以留有足够空间供滑动装置移动到管道。

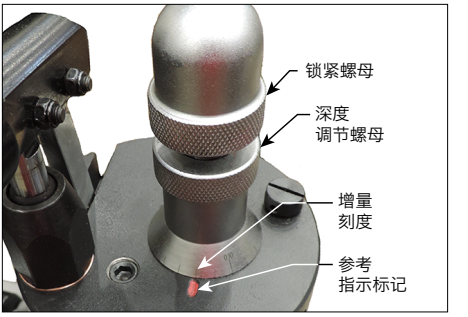


**3.** 将一根合适尺寸和壁厚的管子插入下辊轮。

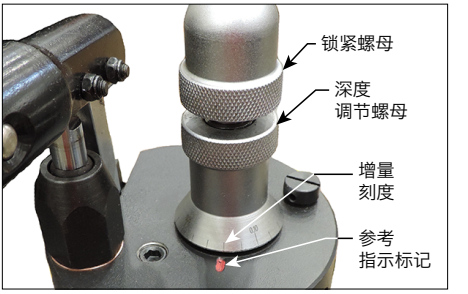



**4a.** 关闭液压泵阀。

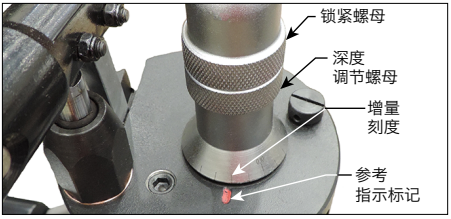
**4b.** 使用液压泵手柄使滑动装置向下移动，直至上辊轮与管道相接触。




**5.** 松开深度调节螺母上的锁紧螺母。将深度调节螺母向下拧紧，直至其底部抵住工具头顶部。

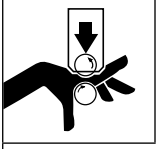



**6.** 逆时针将深度调节螺母旋转一整圈，以设定初始深度。深度调节螺母每旋转一整圈，直径变化为 0.20 英寸/5.1 毫米（深度变化为 0.10 英寸/2.5 毫米）。套筒上的每个刻度标记对应的直径变化为 0.01 英寸/0.25 毫米。




**7.** 将锁紧螺母向下拧紧，使其紧贴深度调节螺母顶部，以锁定深度设置。

**⚠ 警告**



**滚槽辊轮可能会碾伤或割伤手和手指。**

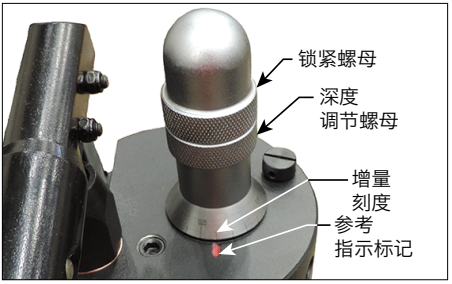
- **在进行任何工具调整之前，务必断开电源线与电源的连接。**
- **装/卸管道时会使你的双手靠近辊轮。操作时双手必须远离滚槽辊轮。**
- **操作期间，切勿将手伸入管道端口或横跨工具。**
- **始终确保管道旋转方向背离操作员。**
- **若管道长度小于操作手册中的建议管长，请勿进行滚槽操作。**
- **请勿穿戴宽松服装、宽松手套或任何可能缠绕在移动部件中的物品。**

**8.** 准备一个试验用短管，按照“滚槽操作”一节的说明对试验短管进行滚槽。继续进行滚槽操作，直到深度调节螺母接触工具头。为确保沟槽成型完整，在深度调节器抵住工具头后，让管道再额外旋转两圈。



**9.** 试验短管准备好后，将管道从工具上取下，仔细检查“C”型沟槽直径。

“C”型沟槽直径尺寸最好使用 Victaulic（唯特利）Go/No-Go 沟槽管径卷尺进行检查。若使用游标卡尺或窄测量面千分尺，则应在相隔 90° 的两个位置测量沟槽。两次测量的平均值应符合要求的沟槽直径规格。

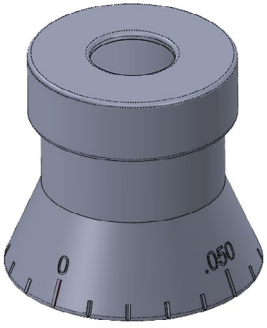


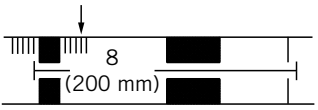

**10.** 若“C”型沟槽直径过大（过浅），松开锁紧螺母，将深度调节螺母向上调整，调整距离为所需改变的“C”型沟槽直径值。Victaulic（唯特利）Go/No-Go 沟槽管径卷尺在沟槽直径带的两侧均有刻度，分度值为 0.01 英寸/0.25 毫米。深度调节螺母上的每个刻度标记也对应直径变化为 0.01 英寸/0.25 毫米。请参见下页示例。

**11.** 若“C”型沟槽直径过小（过深），松开锁紧螺母，将深度调节螺母向下调整，调整距离为所需改变的“C”型槽直径值。Victaulic（唯特利）Go/No-Go 沟槽管径卷尺在沟槽直径带的两侧均有刻度，分度值为 0.01 英寸/0.25 毫米。深度调节螺母上的每个刻度标记也对应直径变化为 0.01 英寸/0.25 毫米。请参见下页示例。

**12.** 在未滚槽的管道端口再试制一道沟槽，并再次检查“C”型沟槽直径。执行本节中的所有步骤，直到“C”型沟槽直径尺寸符合规格为止。

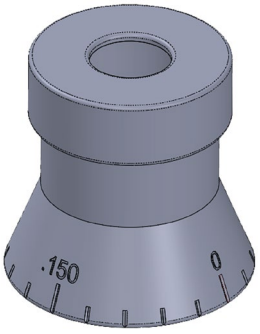
初始深度停止设定

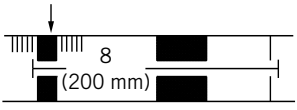



初始“C”型沟槽直径测量

经 5 线调整后的深度停止设定




调整深度后最终“C”型沟槽直径测量

**示例：** 设定好初始深度停止后，用Victaulic（唯特利）Go/No-Go 沟槽管径卷尺测量沟槽直径带外侧的四条线。上方的“初始”示例显示沟槽过浅。将深度调节螺母逆时针旋转五个刻度标记（4+1）。在新的深度设定下进行滚槽，并使用 Victaulic（唯特利） Go/No-Go 沟槽管径卷尺确认最终直径。箭头应落在沟槽直径带内，如上方的“最终”示例所示。若未落在带内，则重复调整步骤。

**⚠ 小心**

- **“C” 型沟槽直径必须符合 Victaulic（唯特利） 规格，从而确保良好的连接性能。**

**如果不遵循此说明，则可能会导致连接泄漏或失效，进而导致人身伤害和财产损坏。**

**管道稳定器调整**



RG3400 的管道稳定器旨在防止长短管道摆动，尤其适用于 8 英寸/DN200 及更大管径。先将管道稳定器的滚轮调整至距离管道约 ⅛ 英寸/3.2 mm 处，然后逐渐向内调节滚轮，直至管道平稳旋转。切勿将稳定器滚轮过度向内调整，否则会导致管道向左偏斜并偏离中心。当管道稳定器按照所选管道的尺寸大小和壁厚调整好后，不必再做其它调整，除非需滚槽的管道尺寸大小和管壁厚度有变。相同尺寸和壁厚的管道无需收回稳定器即可在工具中推入和拉出。

## 滚槽操作

**⚠ 危险**



- **为降低触电风险，请检查电源是否正确接地。**
- **在操作工具之前，请阅读本手册的“操作人员安全须知”一节。**

**如果不遵循这些说明，则可能导致死亡或严重人身伤害。**

**⚠ 小心**

- **RG3400 工具仅设计用于对第 21 页所列管径和壁厚的管道进行滚槽。**

**如果不遵循本手册中的说明，会导致工具运行不正常。**

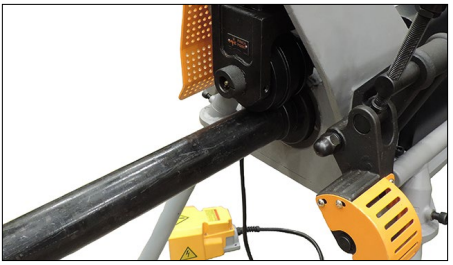
**1.** 开始滚槽前，请确认已遵守本手册前几节中的所有说明。

**2.** 将 RG3400 与内部接地的电源相连接。

**3.** 按下工具侧面的绿色按钮以启动工具。踩下脚踏开关。确认工具已启动且下辊轮顺时针旋转。



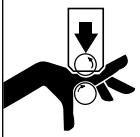

**4.** 逆时针转动旋钮打开液压泵阀。这将使滑动装置和上辊轮上升到最高位置。



**5.** 将一根合适尺寸和壁厚的管子插入下辊轮。

**6.** 顺时针转动旋钮关闭液压泵阀。

**⚠ 警告**



**滚槽辊轮可能会碾伤或割伤手和手指。**

- **在进行任何工具调整之前，务必断开电源线与电源的连接。**
- **装/卸管道时会使你的双手靠近辊轮。操作时双手必须远离滚槽辊轮。**
- **操作期间，切勿将手伸入管道端口或横跨工具。**
- **始终确保管道旋转方向背离操作员。**
- **若管道长度小于操作手册中的建议管长，请勿进行滚槽操作。**
- **请勿穿戴宽松服装、宽松手套或任何可能缠绕在移动部件中的物品。**




**7.** 操作人员和脚踏开关应位于工具左侧，靠近液压泵手柄。

**8.** 使用液压泵手柄使滑动装置向下移动，直至上辊轮与管道相接触。

**9a.** 踩下脚踏开关，检查管道旋转时的轨迹，确认其始终紧贴下辊轮。此外，确认从工具正面观察时，管道呈顺时针方向旋转。

**9b.** 若管道紧贴下辊轮，则开始泵动液压泵手柄，进行滚槽作业。

**9c.** 若管道未紧贴下辊轮，请将脚移开脚踏开关，并按下工具侧面的红色按钮关闭工具电源。确认管道处于水平状态且安装位置适宜。

**注意**

- **请勿过快泵动液压泵手柄，应以足以进行滚槽并保持工具电机适度负荷的速度进行（通常每旋转一圈泵动半次）。**

**10.** 继续滚槽作业，直至深度调节器底部接触工具头。让管道再额外旋转两圈，以确保沟槽成型完整。

**11.** 按下工具侧面的红色按钮关闭工具电源。




**12.** 逆时针转动旋钮打开液压泵阀（打开液压泵阀时准备托住短管），放下管道。将管道从工具上取下。

**注意**

- **应定期检查 “C” 型沟槽直径，并根据需要进行调整，以确保尺寸始终符合 Victaulic（唯特利）规格。**

## 辊轮组清洁

**注意**

- **管道涂层，尤其是镀锌层，可能会嵌入下辊轮的滚花中。这会导致管道牵引力降低，从而产生不良的滚槽效果。**
- **可能需要定期使用黄铜或不锈钢丝手动刷和压缩空气清洁下辊轮。特别注意在滚槽过程中可能影响滚花清洁效果的任何堆积物。**
- **如果需滚槽加工大量不锈钢管，Victaulic（唯特利）建议为此购买专用的辊轮组。对于偶尔使用的情况，应遵循以下步骤以确保辊轮清洁。**

**⚠ 警告**

- **使用压缩空气清洁辊轮时，请佩戴安全眼镜。**
- **请勿在辊轮安装于工具上时进行清洁。**

**不遵循此说明可能导致严重人身伤害。**

- 清洁下辊轮时，使用黄铜或不锈钢丝手动刷和压缩空气。
- 清洁上辊轮时，使用黄铜或不锈钢丝手动刷清除任何残留的管道涂层或碎屑。
- 对于较小的辊轮组，使用 O 型圈挑针清洁黄铜或不锈钢丝手动刷无法触及的区域。
- 安装辊轮组，并在不锈钢废管上进行滚槽。检查内径和外径，确认上下辊轮已充分清洁。沟槽中不应有任何碎屑。如有必要，重复上述步骤。

## 下辊轮拆卸（适用于 1 – 3 ½ 英寸/ DN50 – DN90 辊轮组）

**⚠ 警告**

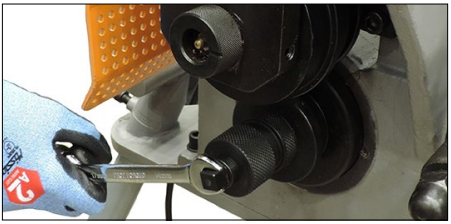
- **在进行任何工具调整之前，务必断开工具与电源的连接。**

**工具意外启动可能会造成严重人身伤害。**

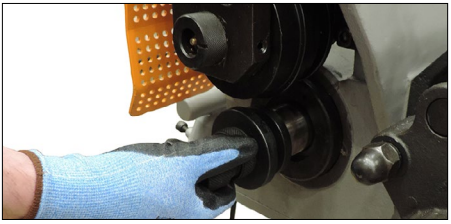
**应先拆卸下辊轮，再拆卸上辊轮。**




**1.** 逆时针转动旋钮打开液压泵阀。这将使滑动装置和上辊轮上升到最高位置。



**2a.** 拆卸下辊轮时，使用随附的 14 毫米扳手顺时针旋转将其拧松。



**2b.** 下辊轮拧松后，将其取下。将下辊轮保存在安全位置，以备将来使用。

## 下辊轮拆卸（适用于 4 – 12 英寸/ DN100 – DN300 辊轮组）

**⚠ 警告**

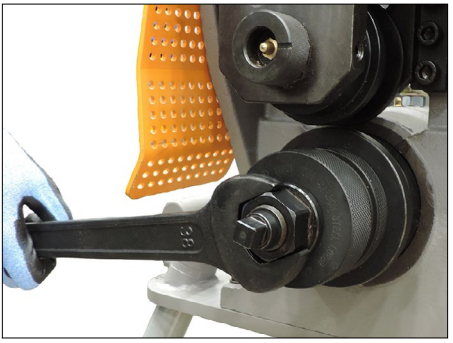
- **在进行任何工具调整之前，务必断开工具与电源的连接。**

**工具意外启动可能会造成严重人身伤害。**

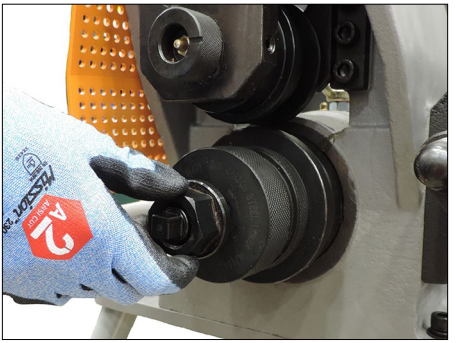
**应先拆卸下辊轮，再拆卸上辊轮。**



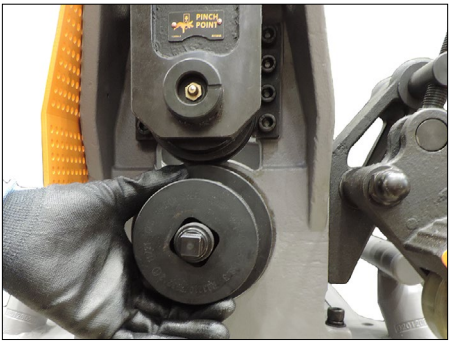

**1.** 逆时针转动旋钮打开液压泵阀。这将使滑动装置和上辊轮上升到最高位置。



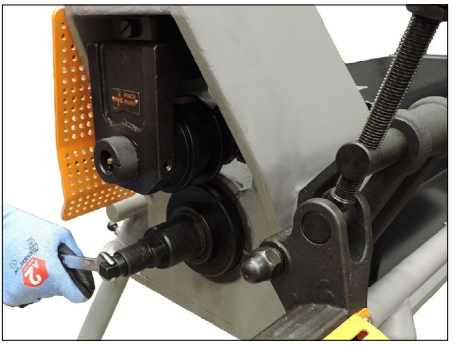
**2.** 使用随附的 38 毫米扳手松开下辊轮固定螺母。



**3.** 从下辊轮轴上取下下辊轮固定螺母。将其存放在安全位置以备将来使用。




**4.** 从下辊轮轴上取下下辊轮。将其存放在安全位置以备将来使用。



**4a.** 使用随附的 14 毫米扳手顺时针旋转下辊轮轴将其拧松。

**4b.** 辊轮轴松开后，将其取下。将其存放在安全位置以备将来使用。

## 上辊轮移除

**⚠ 警告**

- **在进行任何工具调整之前，务必断开工具与电源的连接。**

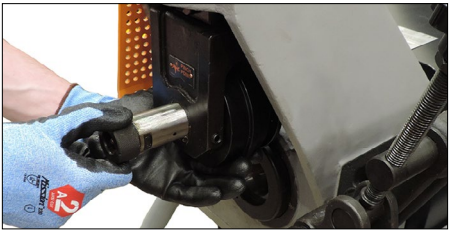
**工具意外启动可能会造成严重人身伤害。**




**1.** 逆时针转动旋钮打开液压泵阀。这将使滑动装置和上辊轮上升到最高位置。



**2.** 使用随附的 5 毫米六角扳手松开上阀杆固定螺钉。请勿将此螺钉完全卸下。



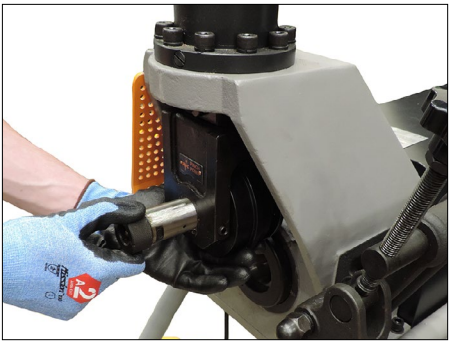
**3.** 握持住上辊轮的同时，将上阀杆从滑动装置中直接向外拉出。取下上辊轮，将其存放安全位置，以备将来使用。

## 上辊轮安装

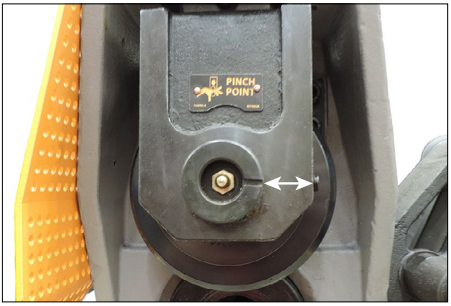
安装上辊轮之前，清洁上阀杆的所有污垢。检查上辊轮内的滚轮轴承是否润滑并活动良好。

**应先安装上辊轮，再安装下辊轮。**

**1.** 小心地将所需尺寸的上辊轮插入滑动装置后方，使上辊轮上的标记朝外。



**2.** 在托住上辊轮的同时，将上阀杆插入滑动装置和上辊轮。



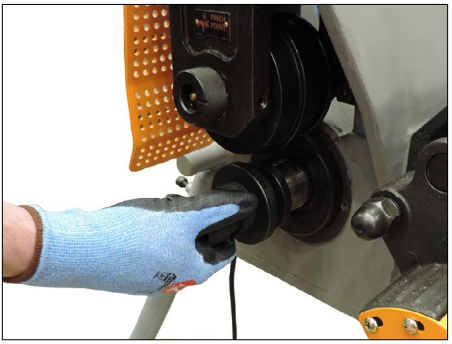

**3.** 将上阀杆的槽口与上阀杆固定螺钉对齐。

**4.** 拧紧上阀杆止动螺丝，使上辊轮固定在上阀杆上。

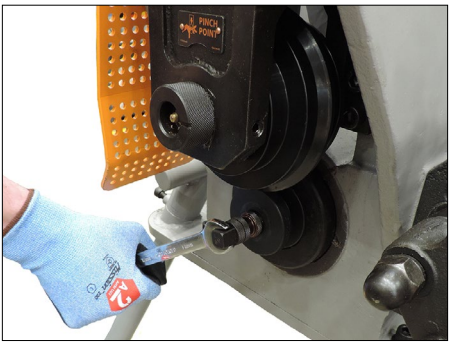
**5.** 使用 2EP号锂基润滑脂润滑上辊轮轴承。有关更多信息，请参阅“维护”一节。

## 下辊轮安装（适用于 1 – 3 ½ 英寸/DN50 – DN90 辊轮组）

安装下辊轮前，清洁主阀杆和下辊轮上的所有污垢。**注：** 为便于日后移除下辊轮，请在安装下辊轮前，在主阀杆上涂抹薄薄一层润滑油或润滑脂（防卡死润滑剂）。



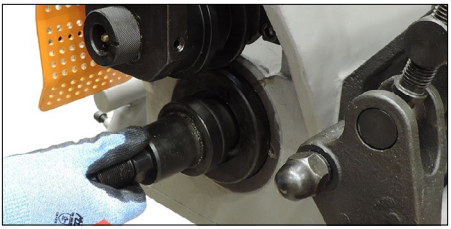
**1.** 将所需的下辊轮插入下辊轮孔中，直至其接触工具主体。



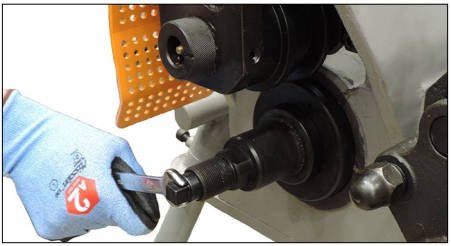

**2.** 使用随附的 14 毫米扳手逆时针旋转以拧紧下辊轮。

## 下辊轮安装（适用于 4 – 12 英寸/ DN100 – DN300 辊轮组）

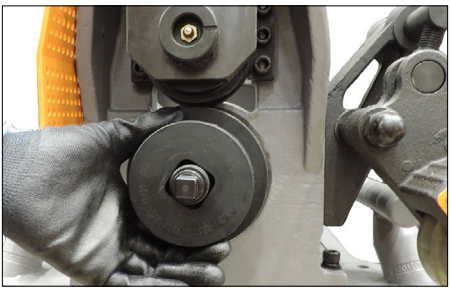
安装下辊轮前，清洁主阀杆和下辊轮孔处的污垢。**注：** 为便于日后拆卸下辊轮，在安装下辊轮前，在主阀杆上涂抹一层薄薄的油或润滑脂（防卡润滑剂）。



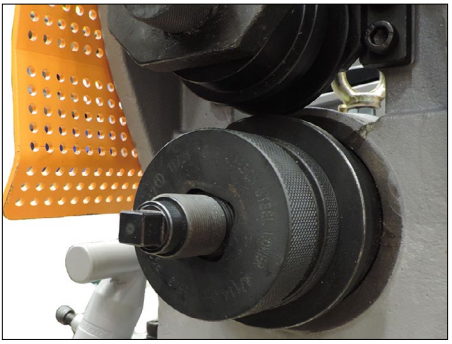
**1.** 将大尺寸辊轮所需的下辊轮适配器插入下辊轮孔，直至接触工具主体。



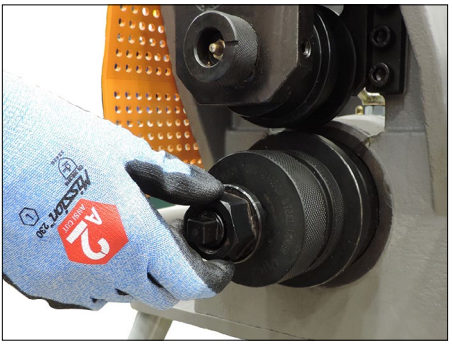
**2.** 使用随附的 14 毫米扳手逆时针旋转以拧紧下辊轮适配器。



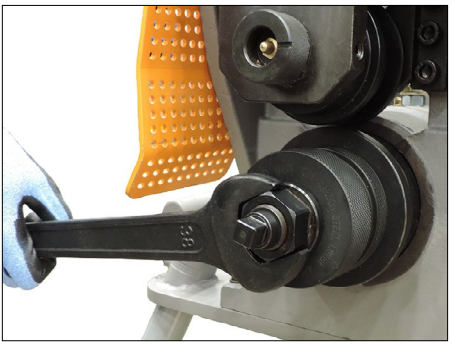
**3.** 将所需尺寸的下辊轮安装到下辊轮适配器上，标记面朝外。



**4.** 将下辊轮中心的方孔与下辊轮适配器对齐，以便完全插入下辊轮。



**5**. 将下辊轮固定螺母放置到下辊轮适配器上并用手拧紧。



**6**. 使用随附的 38 毫米扳手拧紧下辊轮固定螺母，将下辊轮固定在下辊轮适配器上。

## 维护保养

**⚠ 警告**

- **在进行任何工具调整之前，务必断开工具与电源的连接。**

**工具意外启动可能会造成严重人身伤害。**

在交班之前，检查工具和辊轮是否清洁。请借助油嘴为机器打润滑油。

更换辊轮时，务必借助油嘴给上辊轮轴承和主阀杆轴承上润滑油。使用 2EP号锂基润滑脂。

**液压系统**

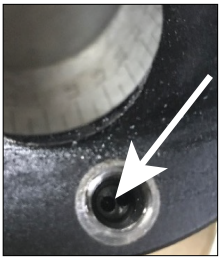
液压油的油位应在操作前进行检查，并**应**每年检查数次，尤其是当液压泵运行不正常时。使用 ISO 粘度等级 22 的液压泵用油。当液压泵阀松开时，油位不应高于进油孔。

**填注液压系统**




**1.** 逆时针转动旋钮打开液压泵阀。





**2.** 拧松油箱盖并放在一旁。加油至油位接近进油孔。**注：**为避免油从油箱盖的溢流孔溢出，请保持液压泵水平，**切勿**过量加油。

**排空液压系统**




**1.** 逆时针转动旋钮打开液压泵阀。



**2.** 取下支撑气缸的螺栓。





**3.** 取下气缸底部的旋塞。排空油箱中的油。

**管架**



管架需要定期润滑。每周在每个万向球装置的指定位置处（如上图所示），加注一次轻质机油。转动万向球装置，使轻质机油渐渐进入。

## 零部件订购信息

订购零部件时，需要提供以下信息，以便 Victaulic（唯特利）处理订单并发出正确的零部件。可拨打 1-800-PICK-VIC 订购零部件。

1. 工具型号
2. 工具序列号
3. 数量、物品编号、零件代码及描述
4. 收货地址 – 公司名称和地址
5. 收货人 – 收货人姓名
6. 订单号
7. 账单地址

## 故障排除

| 问题 | 可能原因 | 解决方案 |
|---|---|---|
| 管道无法停留在滚槽辊轮中。 | 长管放置位置不正确。 | 请参见“长管滚槽”章节。 |
| 滚槽过程中，管道不转动。 | 下辊轮上铁锈或污垢太多。<br>滚槽辊轮磨损。<br>马达应液压泵泵送过度而熄火。<br>主断路器已跳闸或马达电路保险丝烧断。 | 请使用硬钢丝刷清除下辊轮上的污垢。<br>检查下辊轮滚花是否磨损。如已磨损，请更换。<br>打开液压泵阀以释放管道，然后关闭液压泵阀。以适度速率继续进行滚槽。<br>复位开关和/或更换保险丝。 |
| 滚槽时，管道里产生大而尖锐的回音。 | 长管道的支架位置固定不当。管道“跟踪过度”。<br>管端非垂直切割。<br>管道在下辊轮上摩擦过度。 | 请参阅“长管滚槽”一节。<br>垂直切割管端。<br>从工具上取下管道，并根据需要在下辊轮表面涂抹一层润滑脂。 |
| 在滚槽过程中，管段每转一周都会发出巨响。 | 管道上存在明显的焊缝。 | 管道内外壁的凸起焊缝和接缝应在距管端 2 英寸/50 毫米范围内打磨至与管道表面齐平。 |
| 工具不能对管道滚槽。 | 液压泵阀没有关紧。<br>液压泵油量低。<br>管壁厚度不符合工具适用钢管壁厚范围。 | 关紧液压泵阀。<br>请参阅“维护”一节。<br>请参见第 21 页。 |

若发生超出故障排除范围的工具故障，请联系 Victaulic（唯特利） 应用工程部寻求帮助。

## 注意事项

- **关于最大管径及壁厚能力，下表中的数据在手册封底印刷日期时准确有效。如需最新信息，请参阅 Victaulic（唯特利） 技术文件 24.01，可通过扫描右侧手机二维码或点击此电脑链接查看/下载：**
  **https://www.victaulic.com/assets/uploads/literature/24.01.pdf**

### RG3400 额定参数 - 最大管径及壁厚能力[1]

| | 管道尺寸（英寸/DN） | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **管道材料** | **1 DN25** | **1 ¼ DN32** | **1 ½ DN40** | **2 DN50** | **2 ½** | **3 DN80** | **3 ½ DN90** | **4 DN100** | **5** | **6 DN150** | **8 DN200** | **10 DN250** | **12 DN300** |
| 钢（IGS）[2、3] | 壁厚 10 - 40 | – | | | | | | | | | | | |
| 钢（OGS）[2、4] | 壁厚5 - 40 | | | | | | | | | | | 壁厚5 - 20 | |
| 不锈钢[2、4] | 壁厚 40S | | | | | | | | | | | 壁厚 20S | |
| 薄壁不锈钢[5] | – | | | 壁厚 5S - 10S | | | | | | | | | |
| 铝[6、7] | – | | | 壁厚5 - 40 | | | | | | | | 壁厚5 - 20 | |
| PVC 塑料[6] | – | | | 壁厚 40 | 壁厚 40 - 80 | | | | | | 壁厚 40 | – | |
| 铜[8] | – | | | K 型、L 型、M 型、DWV 型 | | | | | | | | – | |

[1] 只能使用 RG3400 专用的滚槽辊轮。请勿在 RG3400 滚槽机上使用 Victaulic（唯特利）其他型号的滚槽辊轮或任何其他制造商生产的部件。

[2] 最大额定值限于布氏硬度 150 BHN 及以下。

[3] 使用标记前缀为 RI 的辊轮。

[4] 使用标记前缀为 R 的辊轮。

[5] 使用标记前缀为 RX 的辊轮。

[6] 使用标记前缀为 RP 的辊轮。

[7] 应使用 6061-T4 或 6063-T4 镍合金。

[8] 使用标记前缀为 RR 的辊轮。

## 创新沟槽系统 IGS™ 辊轮零件代码

**钢管**

| 管道尺寸<br>英寸/DN | 辊轮组<br>零件代码 |
|---|---|
| 1<br>DN25 | RI01G34201 |

## 传统沟槽系统（OGS）辊轮零件代码

**钢管及壁厚 40S 不锈钢管**

| 管道尺寸<br>英寸/DN | 辊轮组<br>零件代码 |
|---|---|
| 1 – 1 ½<br>DN25 – DN40 | R901G34201 |
| 1 ¼– 1 ½<br>DN32 – DN40 | R90AG34201 |
| 2 – 3 ½<br>DN50 – DN90 | R902G34203 |
| 4 – 6<br>DN100 – DN150 | R904G34206 |
| 8 – 12<br>DN200 – DN300 | R908G34212 |

## 传统沟槽系统（OGS）辊轮零件代码

**不锈钢管道（仅壁厚 5S – 10S）**

| 管道尺寸<br>英寸/DN | 辊轮组<br>零件代码 |
|---|---|
| 2 – 3 ½<br>DN50 – DN90 | RX02G34203 |
| 4 – 6<br>DN100 – DN150 | RX04G34206 |
| 8 – 12<br>DN200 – DN300 | RX08G34212 |

## 辊轮零件代码

**铜管**

| 管道尺寸<br>英寸/毫米 | 辊轮组<br>零件代码 |
|---|---|
| 2 – 6<br>54.0 – 155.6 | RR02G34206 |
| 8<br>206.4 | RR08G34208 |

## 传统沟槽系统（OGS）辊轮零件代码

**PVC 及铝管**

| 管道尺寸<br>英寸/毫米 | 辊轮组<br>零件代码 |
|---|---|
| 2 – 3 ½<br>DN50 – DN90 | RP02G34203 |
| 4 – 6<br>DN100 – DN150 | RP04G34206 |
| 8 – 12<br>DN200 – DN300 | RP08G34212 |

## IGS™ 沟槽规格

关于 IGS 滚槽规格的最新信息，请参阅 Victaulic（唯特利） 技术文件 25.14 的最新版本，可通过扫描右侧手机二维码或点击此电脑链接查看/下载：
https://www.victaulic.com/assets/uploads/literature/25.14.pdf

## OGS 沟槽规格

关于 OGS 滚槽规格的最新信息，请参阅 Victaulic（唯特利） 技术文件 25.01 的最新版本，可通过扫描右侧手机二维码或点击此电脑链接查看/下载：
https://www.victaulic.com/assets/uploads/literature/25.01.pdf

## 铜管沟槽规格

关于铜管滚槽规格的最新信息，请参阅 Victaulic（唯特利） 技术文件 25.06 的最新版本，可通过扫描右侧手机二维码或点击此电脑链接查看/下载：
https://www.victaulic.com/assets/uploads/literature/25.06.pdf

## 其他资源

有关 24 英寸/DN600 及更小尺寸的 Victaulic（唯特利）碳钢、不锈钢、铝及 CPVC/PVC 机械管道产品的更多信息，请参阅 I-100 现场安装手册的最新版本，可通过扫描右侧手机二维码或点击此电脑链接查看/下载：
https://www.victaulic.com/assets/uploads/literature/I-100.pdf

有关 Victaulic（唯特利）铜连接产品的更多信息，请参阅 I-600 现场安装手册的最新版本，可通过扫描右侧手机二维码或点击此电脑链接查看/下载：
https://www.victaulic.com/assets/uploads/literature/I-600.pdf

# EC DECLARATION OF CONFORMITY

In Accordance with the Machinery Directive 2006/42/EC

**Victaulic Company**, headquartered at 4901 Kesslersville Road, Easton, PA 18040, USA, hereby declares that the machinery listed below complies with the essential safety requirements of the Machinery Directive, 2006/42/EC.

| | |
|---|---|
| **Product Models:** | RG3400 |
| **Serial No. :** | Refer to Machinery Nameplate |
| **Product Description:** | Roll Grooving Tool |
| **Conformity Assessment:** | 2006/42/EC, Annex I |
| **Reference Standards:** | EN ISO 12100 : 2010<br>EN IEC 60204-1 : 2018<br>EN ISO 13857 : 2019 |
| **Technical Documentation:** | The relevant technical documentation prepared in accordance with Annex VII (A) of the Machinery Directive 2006/42/EC, will be made available upon request to the governing authorities. |
| **Authorized Representative:** | Victaulic Company<br>c/o Victaulic Europe BV<br>Prijkelstraat 36<br>9810, Nazareth<br>Belgium |

Signed for and on behalf of Victaulic Company,

Len R. Swantek

Mr. Len R. Swantek
Director – Global Regulatory Compliance
Machinery Manufacturer Representative

Place of Issue: Easton, Pennsylvania, USA
Date of Issue: February 7, 2024

MD_DoC_RGT_014_020724_en

*Victaulic* and all other Victaulic marks and logos are registered trademarks of Victaulic Company and/or its affiliates. ©2024 All Rights Reserved

# UK DECLARATION OF CONFORMITY

In Accordance with The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597

**Victaulic Company**, headquartered at 4901 Kesslersville Road, Easton, PA 18040, USA, hereby declares that the machinery listed below complies with the essential safety requirements of The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597.

| | |
|---|---|
| **Product Models:** | RG3400 |
| **Serial No. :** | Refer to Machinery Nameplate |
| **Product Description:** | Roll Grooving Tool |
| **Conformity Assessment:** | 2008 No. 1597, Annex I |
| **Reference Standards:** | BS EN ISO 12100 : 2010<br>BS EN ISO 13857 : 2019<br>BS EN ISO 14120 : 2015 |
| **Technical Documentation:** | The relevant technical documentation prepared in accordance with Annex VII (A) of The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597, will be made available upon request to the governing authorities. |
| **Authorized Representative:** | Victaulic Company<br>c/o Victaulic Europe BV<br>Units B1 & B2<br>Cockerell Close off Gunnels<br>Wood Road<br>Stevenage, Hertfordshire<br>SG1 2NB, United Kingdom |

Signed for and on behalf of Victaulic Company,

*Len R. Swantek*

Mr. Len R. Swantek
Director – Global Regulatory Compliance
Machinery Manufacturer Representative

Place of Issue: Easton, Pennsylvania, USA
Date of Issue: May 24, 2023

*Victaulic* and all other Victaulic marks and logos are registered trademarks of Victaulic Company and/or its affiliates. ©2021 All Rights Reserved

# RG3400 滚槽工具

TM-RG3400-CHI 19721 REV C 更新于 2024 年 6 月 RM00RG3400
VICTAULIC（唯特利） 是 VICTAULIC（唯特利）公司和/或其附属实体在美国和/或其他国家的注册商标。
© 2024 VICTAULIC（唯特利）公司。 保留所有权利。