



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102000846 A

(43) 申请公布日 2011.04.06

(21) 申请号 201010261350.5

(22) 申请日 2010.08.23

(30) 优先权数据

102009028890.2 2009.08.26 DE

(71) 申请人 喜利得股份公司

地址 列支敦士登沙恩

(72) 发明人 H · 乌多

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专
利商标事务所 11038

代理人 邓斐

(51) Int. Cl.

B23B 31/02 (2006.01)

B23B 45/16 (2006.01)

B25D 17/08 (2006.01)

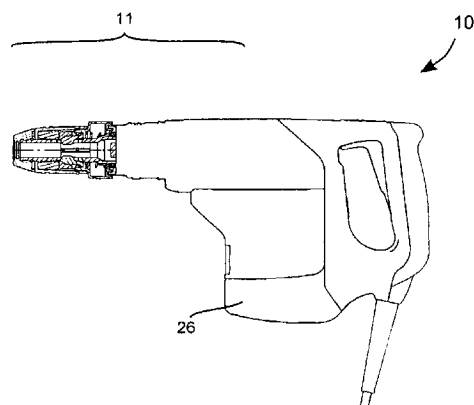
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

工具安装座

(57) 摘要

用于冲击钻机的工具安装座，包括一外部的护盖和一轴向可移动的操纵套筒，用以将装入的工具解锁，所述操纵套筒以其在工具侧的端部区域与所述护盖的在主机侧的端部区域搭接。在所述操纵套筒的在工具侧的端部区域上和 / 或在所述护盖的在主机侧的端部区域上喷射成型一个由弹性材料构成的塑料套盖。



1. 用于冲击钻机 (10) 的工具安装座 (11), 包括一外部的护盖 (27) 和一轴向可移动的操纵套筒 (24), 用以将装入的工具解锁, 所述操纵套筒 (24) 以其在工具侧的端部区域与所述护盖 (27) 的在主机侧的端部区域搭接; 其特征在于, 在所述操纵套筒 (24) 的在工具侧的端部区域上和 / 或在所述护盖 (27) 的在主机侧的端部区域上喷射成型一个由弹性材料构成的塑料套盖 (36)。

2. 按照权利要求 1 所述的工具安装座, 其特征在于, 所述塑料套盖 (36) 在径向设置于所述操纵套筒 (24) 与所述护盖 (27) 之间。

3. 按照权利要求 1 或 2 所述的工具安装座, 其特征在于, 设置一单件式的密封圈 (28), 该密封圈具有一个径向外部的由弹性塑料构成的部分 (30) 和一个径向内部的由脆性塑料构成的部分 (29), 其中, 径向外部的部分 (30) 接触所述操纵套筒 (24) 的内表面 (31)。

4. 按照权利要求 3 所述的工具安装座, 其特征在于, 在所述操纵套筒 (24) 内部并且与其同心地设置一螺旋弹簧 (21), 该螺旋弹簧的在主机侧的一端是支承在所述密封圈 (28) 的径向内部的部分 (29) 上。

5. 按照权利要求 4 所述的工具安装座, 其特征在于, 所述螺旋弹簧的在工具侧的一端朝工具安装座 (11) 的在工具侧的一端 (13) 的方向对所述操纵套筒 (24) 轴向施力。

6. 按照权利要求 5 所述的工具安装座, 其特征在于, 所述操纵套筒 (24) 具有一个沿径向指向内部的止挡面, 所述螺旋弹簧 (21) 的在工具侧的那端贴靠在该止挡面上。

7. 按照权利要求 3 至 6 之一项所述的工具安装座, 其特征在于, 在一管形的基体 (12) 上固定一个垂直于该基体 (12) 的轴线伸出的轴环, 所述密封圈 (28) 的径向内部的部分 (29) 平面贴靠在该轴环的伸出的区域 (33) 上。

工具安装座

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于手工工具机的工具安装座。

背景技术

[0002] 例如由 GB 232 61 23 A1 已知这种用于手工工具机的工具安装座。在工具安装座中工具的解锁是通过使一操纵套筒克服一螺旋弹簧移动而实现的。在该操纵套筒连接到手工工具机及工具安装座的壳体件上的连接区域内可能会侵入灰尘和钻屑。

发明内容

[0003] 本发明的一个目的就在于实现操纵套筒的密封。此目的通过本发明提出的工具安装座得以实现。按照本发明的用于冲击钻机的工具安装座具有一外部的护盖和一轴向可移动的操纵套筒,用以将装入的工具解锁。操纵套筒以其在工具侧的端部区域与护盖的在主机侧的端部区域搭接。在所述操纵套筒的在工具侧的端部区域上和/或在所述护盖的在主机侧的端部区域上喷射成型一个由弹性材料构成的塑料套盖。塑料套盖至少部分地设置在操纵套筒与护盖之间。借此可以实现对操纵套筒和在工具侧一端上由其包围的空腔的密封。

[0004] 一种实施形式具有一单件式的密封圈,密封圈具有一个径向外部的由弹性塑料构成的部分和一个径向内部的由脆性塑料构成的部分,其中,径向外部的部分接触操纵套筒的内表面。由两种不同的塑料构成的单件式密封圈在密封方面被证明是特别有效的和耐用的。密封圈的单件式结构(亦即在内部的和外部的部分之间有一种材料接合),相对于使用传统密封圈的情况而言,减少了操纵套筒附近的边界面的数目。硬的内部的部分机械支承外部的那个部分。在一管形的基体上可以固定一个垂直于基体的轴线伸出的轴环,所述密封圈的径向内部的部分贴靠在该轴环的伸出的区域上。

[0005] 一种实施形式具有一个在操纵套筒内部并且与其同心设置的螺旋弹簧,该螺旋弹簧的在主机侧的一端支承在密封圈的径向内部的部分上。该工具安装座可以具有用于工具的联锁元件,它们由螺旋弹簧施力。联锁机构所用的这个螺旋弹簧将密封圈保持就位。借此可以有利地使工具安装座保持少量的构件。

[0006] 一种实施形式规定,螺旋弹簧的在工具侧的一端朝工具安装座的在工具侧的一端的方向对操纵套筒轴向施力。操纵套筒可以具有一个沿径向指向内部的止挡面,螺旋弹簧的在工具侧的那端贴靠在该止挡面上。

附图说明

[0007] 说明书下文借助于示例性的实施形式和附图来解释本发明。附图中示出:

[0008] 图 1 冲击钻机

[0009] 图 2 冲击钻机的工具安装座

具体实施方式

[0010] 图 1 示出了冲击钻机 10 以及详细示出了工具安装座 11 的一种实施形式。工具安装座 11 的用于安装工具的一个管形基体 12 在工具侧的一端 13 设有一安装孔 14。通过安装孔 14, 可以顺着纵向往基体 12 中装入工具 16 (例如钻头) 的柄杆 15。

[0011] 基体 12 具有一些侧向的开口 17, 通过它们, 各联锁元件 18 从外面嵌入工具 16 柄杆 15 中的轴向封闭的纵向凹槽 19 中。各示例的联锁元件 18 是设计为沿轴向方向 20 可移动的卡爪。

[0012] 在基本位置状态, 工具 16 被锁定于工具安装座 11 中。卡爪 18 通过一螺旋弹簧 21 朝安装孔 14 的方向被施力。在卡爪 18 向安装孔 14 前移的位置, 其沿径向方向指向外面的面 22 贴靠在一滑环件 23 上。

[0013] 工具 16 可以从工具安装座 11 中拆除, 方法是: 使用者将轴向可移动的操纵套筒 24 远离安装孔 14 移动。操纵套筒 24 具有一个止挡面 25, 该止挡面沿轴向方向是设置在卡爪 18 与螺旋弹簧 21 之间, 并且由螺旋弹簧 21 施力。通过操纵套筒 24 的移动和螺旋弹簧 21 的压缩而使各卡爪 18 脱离滑环件 23。卡爪 18 可以绕一旋转点 38 径向向外回转并同时释放工具 16。

[0014] 冲击钻机 10 具有一个用于驱动部件的机壳 26。工具安装座 11 由一护盖 27 所包围。可移动的操纵套筒 24 部分地设置在机壳 26 与护盖 27 之间, 因而使用者可以从外面抓住操纵套筒 24。在所示实施形式中, 螺旋弹簧 21 沿轴向方向处于操纵套筒 24 内部。操纵套筒 24 的指向安装孔 14 方向的前面的部分 34 在径向是设置在护盖 27 内部。护盖的在主机侧的边缘 36 由软弹性的塑料 (例如具有肖氏 A 硬度 50 至 95) 制成。该软的边缘可以喷射成型到其他部分由硬塑料制成的护盖 27 上。软的塑料套盖 36 接触操纵套筒 24 的前面的部分 34 并且确保一种防尘密封的封闭。或者, 可以选择在操纵套筒 24 的前面的部分 34 上喷射成型一个软的塑料套筒, 它接触护盖 27。

[0015] 在操纵套筒 24 的在主机侧的那端的防尘密封包括一个密封圈 28。密封圈 28 被推移套装到基体 12 上并沿轴向方向是设置在机壳 26 与螺旋弹簧 21 之间。螺旋弹簧 21 贴靠在密封圈 28 的一个径向内部的部分 29 上。密封圈 28 支承在一轴环 32 上, 该轴环被焊接到基体 12 上, 或者形状锁合地贴靠在基体 12 的一个呈锥形扩展的部分上并通过螺旋弹簧 21 予以夹紧。轴环 32 的一个凸缘 33 垂直于基体 12 的轴线。径向内部的部分 29 在主机侧以平面方式贴靠在凸缘 33 上。通过密封圈 28 螺旋弹簧 21 往轴环 32 上的压紧作用, 而使该区域防尘密封地封闭。

[0016] 密封圈 28 的一个径向外部的部分 30 由柔软的弹性塑料制成。外部的部分 30 的软塑料被喷射成型在内部的部分 29 上。该外部的部分 30 接触操纵套筒 24 的内侧 31, 确保实现一种防尘密封隔离。

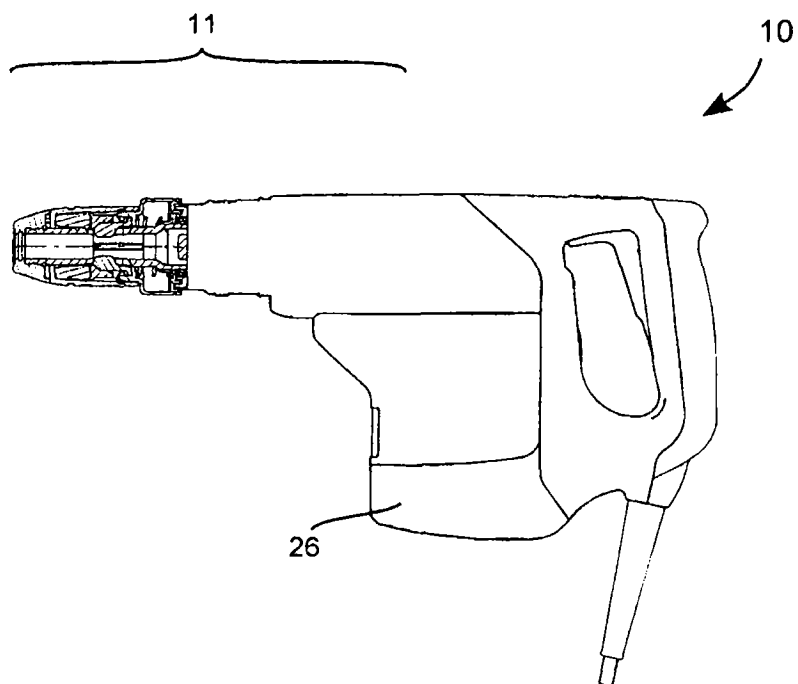


图 1

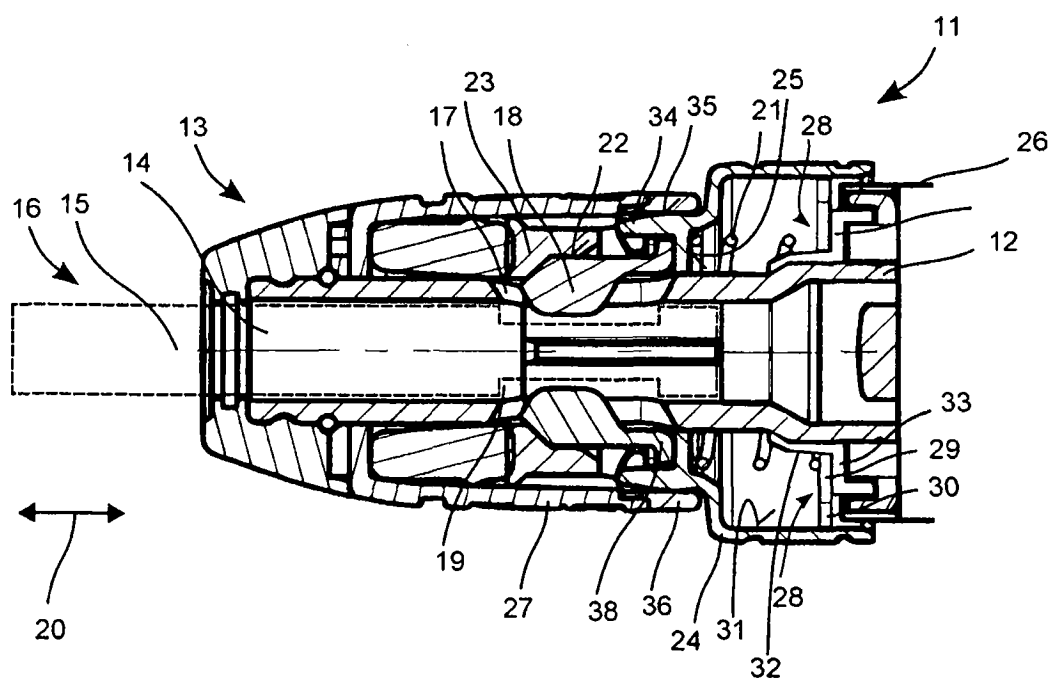


图 2