



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222099770 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 03

(21) 申请号 202420724094.6

(22) 申请日 2024.04.09

(73) 专利权人 甘肃旭康材料科技有限公司

地址 741000 甘肃省天水市天水经济技术
开发区社棠工业园区渭水路

专利权人 北京亿珞科技有限公司

(72) 发明人 周志强 李青 邢铎 贾鸿志

刘彬 吴刚 丁如如

(74) 专利代理机构 北京润平知识产权代理有限

公司 11283

专利代理师 邱成杰

(51) Int. Cl.

C03B 17/04 (2006.01)

C03B 15/14 (2006.01)

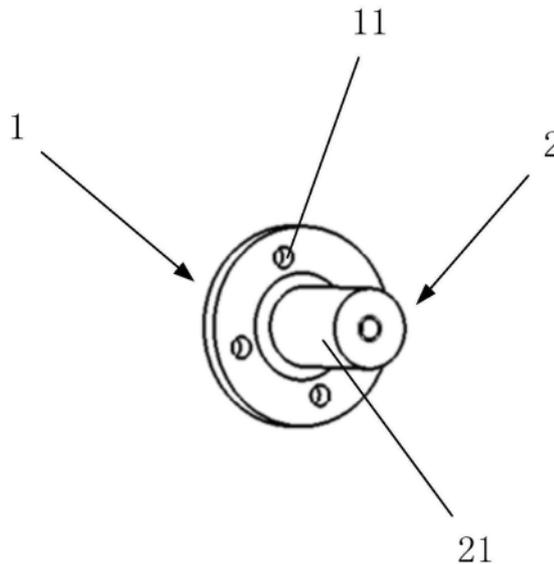
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

用于端头的辅助拆装组件及端头

(57) 摘要

本公开涉及玻璃管制造技术领域,提供一种用于端头的辅助拆装组件及端头。该辅助拆装组件包括连接体和操作体,连接体用于与端头可拆卸连接;操作体设置在连接体的背离端头的一侧,操作体上形成有可供外部工具夹持的操作部,操作部的旋转轴与端头的旋转轴同轴设置。该端头包括端头本体和上述的辅助拆装组件。本公开提供的辅助拆装组件可通过将连接体与端头连接,再通过外部工具夹持操作部以提供旋转力,满足端头的拆装需求,该种设计方式下,便于工作人员的发力,增加工作人员操作的便利性,进而确保端头的装配效果,满足大轴的后续装配需求,且外部工具作用在操作部,避免损伤端头,减少了修复端头的加工成本和时间成本,增加了端头的使用寿命。



1. 一种用于端头的辅助拆装组件,其特征在于,包括:
连接体(1),所述连接体(1)用于与端头可拆卸连接;和
操作体(2),所述操作体(2)设置在所述连接体(1)的背离端头的一侧,所述操作体(2)上形成有可供外部工具夹持的操作部(21),所述操作部(21)的旋转轴与端头的旋转轴同轴设置。
2. 根据权利要求1所述的用于端头的辅助拆装组件,其特征在于,所述连接体(1)呈圆状结构,且所述连接体(1)与端头同轴设置。
3. 根据权利要求1所述的用于端头的辅助拆装组件,其特征在于,所述连接体(1)上设有多个通孔(11),多个所述通孔(11)与端头上的多个螺孔一一对应。
4. 根据权利要求3所述的用于端头的辅助拆装组件,其特征在于,多个所述通孔(11)沿着所述连接体(1)的周向方向间隔设置。
5. 根据权利要求1至4中任意一项所述的用于端头的辅助拆装组件,其特征在于,所述操作部(21)呈圆柱状结构。
6. 根据权利要求1至4中任意一项所述的用于端头的辅助拆装组件,其特征在于,所述操作部(21)与所述连接体(1)的连接处弧形过渡。
7. 根据权利要求1至4中任意一项所述的用于端头的辅助拆装组件,其特征在于,所述操作部(21)的外周设有防滑槽。
8. 一种端头,其特征在于,包括端头本体(3)以及与所述端头本体(3)可拆卸连接的如权利要求1至7中任意一项所述的用于端头的辅助拆装组件。
9. 根据权利要求8所述的端头,其特征在于,所述端头本体(3)的端面设有多个螺孔,所述连接体(1)上设有多个通孔(11),多个所述螺孔与多个所述通孔(11)一一对应。
10. 根据权利要求9所述的端头,其特征在于,多个所述螺孔沿着所述端头本体(3)的周向方向间隔设置。

用于端头的辅助拆装组件及端头

技术领域

[0001] 本公开涉及玻璃管制造技术领域,尤其涉及一种用于端头的辅助拆装组件及端头。

背景技术

[0002] 现有的硼硅拉管生产产线中,热端生产过程中由于旋转管的不断被侵蚀,通常每个月需要更换一次旋转管。其中,旋转管套设在大轴上,且旋转管的一端通过大轴上的压环限位,旋转管的另一端通过旋拧在大轴端部的端头限位。旋转管在拆装过程中,需要将端头拆下。目前金属端头的装配是通过手紧的同时用铜棒在端面敲击的方式,这种安装方式的旋拧效果较差,存在安装不到位的风险,影响后续组装。此外,端头的拆卸需要借助管钳,而管钳会将端头的表面损伤,损伤后的端头需要重新修磨,增加了修复加工成本和时间成本。

实用新型内容

[0003] 本公开所要解决的一个技术问题是:目前端头的拆装方式通过人员借助工具直接旋拧端头,该种拆装方式操作不便,安装效果差,影响大轴的后续组装,且借助工具的方式会损伤端头表面,增加了修复端头的加工成本和时间成本。

[0004] 为解决上述技术问题,本公开实施例提供一种用于端头的辅助拆装组件,包括:

[0005] 连接体,连接体用于与端头可拆卸连接;和

[0006] 操作体,操作体设置在连接体的背离端头的一侧,操作体上形成有可供外部工具夹持的操作部,操作部的旋转轴与端头的旋转轴同轴设置。

[0007] 在一些实施例中,连接体呈圆状结构,且连接体与端头同轴设置。

[0008] 在一些实施例中,连接体上设有多个通孔,多个通孔与端头上的多个螺孔一一对应。

[0009] 在一些实施例中,多个通孔沿着连接体的周向方向间隔设置。

[0010] 在一些实施例中,操作部呈圆柱状结构。

[0011] 在一些实施例中,操作部与连接体的连接处弧形过渡。

[0012] 在一些实施例中,操作部的外周设有防滑槽。

[0013] 本公开实施例还提供一种端头,包括端头本体以及与端头本体可拆卸连接的上述的用于端头的辅助拆装组件。

[0014] 在一些实施例中,端头本体的端面设有多个螺孔,连接体上设有多个通孔,多个螺孔与多个通孔一一对应。

[0015] 在一些实施例中,多个螺孔沿着端头本体的周向方向间隔设置。

[0016] 通过上述技术方案,本公开提供的辅助拆装组件在端头进行拆装作业时,可通过将连接体与端头连接,再通过外部工具夹持操作部以提供旋转力,进而通过操作体和连接体带动端头转动,满足端头的拆装需求,该种设计方式下,便于工作人员的发力,增加工作人员操作的便利性,进而确保端头的装配效果,满足大轴的后续装配需求,且外部工具作用

在操作部,避免损伤端头,进而减少了修复端头的加工成本和时间成本,增加了端头的使用寿命。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本公开实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本公开的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是本公开实施例公开的用于端头的辅助拆装组件的结构示意图;

[0019] 图2是本公开实施例公开的端头的使用状态的结构示意图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 1、连接体;11、通孔;2、操作体;21、操作部;3、端头本体;4、大轴。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本公开的实施方式作进一步详细描述。以下实施例的详细描述和附图用于示例性地说明本公开的原理,但不能用来限制本公开的范围,本公开可以以许多不同的形式实现,不局限于文中公开的特定实施例,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

[0023] 本公开提供这些实施例是为了使本公开透彻且完整,并且向本领域技术人员充分表达本公开的范围。应注意到:除非另外具体说明,这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、材料的组分、数字表达式和数值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。

[0024] 需要说明的是,在本公开的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是大于或等于两个;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系仅是为了便于描述本公开和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本公开的限制。当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0025] 此外,本公开中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的部分。“垂直”并不是严格意义上的垂直,而是在误差允许范围之内。“平行”并不是严格意义上的平行,而是在误差允许范围之内。“包括”或者“包含”等类似的词语意指在该词前的要素涵盖在该词后列举的要素,并不排除也涵盖其他要素的可能。

[0026] 还需要说明的是,在本公开的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可视具体情况理解上述术语在本公开中的具体含义。当描述到特定器件位于第一器件和第二器件之间时,在该特定器件与第一器件或第二器件之间可以存在居间器件,也可以不存在居间器件。

[0027] 本公开使用的所有术语与本公开所属领域的普通技术人员理解的含义相同,除非另外特别定义。还应当理解,在诸如通用字典中定义的术语应当被解释为具有与它们在相

关技术的上下文中的含义相一致的含义,而不应用理想化或极度形式化的意义来解释,除非这里明确地这样定义。

[0028] 对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,技术、方法和设备应当被视为说明书的一部分。

[0029] 如图1所示,本公开实施例提供一种用于端头的辅助拆装组件,该用于端头的辅助拆装组件包括连接体1和操作体2。连接体1用于与端头可拆卸连接,其中,连接体1与端头的可拆卸连接方式不受限制,但需确保连接后的连接体1与端头在端头的周向方向进行限位,以使得连接体1能够带动端头同步转动。操作体2设置在连接体1的背离端头的一侧,操作体2与连接体1的连接方式不受限制,比如,操作体2与连接体1之间可一体成型,或者操作体2与连接体1之间可拆卸连接,这些都不是限制性的。其中,可拆卸的操作体2的设计方式,可根据使用需求更换不同的操作体2,增加适用范围。操作体2上形成有可供外部工具夹持的操作部21,操作部21的旋转轴与端头的旋转轴同轴设置。其中,操作部21的外周形成有夹持面,夹持面可供外部工具夹持,以通过外部工具对操作部21施加旋转力,进而通过操作部21带动端头转动,避免外部工具直接与端头接触。其中,外部工具可为管钳等。

[0030] 本公开提供的辅助拆装组件在端头进行拆装作业时,可通过将连接体1与端头连接,再通过外部工具夹持操作部21以提供旋转力,进而通过操作体2和连接体1带动端头转动,满足端头的拆装需求,该种设计方式下,便于工作人员的发力,增加工作人员操作的便利性,进而确保端头的装配效果,满足大轴4的后续装配需求,且外部工具作用在操作部21,避免损伤端头,进而减少了修复端头的加工成本和时间成本,增加了端头的使用寿命。

[0031] 在一些实施例中,继续参照图1,连接体1呈圆状结构,且连接体1与端头同轴设置。其中,连接体1的厚度为10mm,直径为80mm。该种设计方式下,因连接体1和端头的截面均呈圆状,因此,便于连接头的定位,进而便于将连接体1连接在端头的端面。

[0032] 在一些实施例中,圆状结构的连接体1的直径小于端头的直径。该种设计方式下,避免出现连接体1的边部伸出端头外壁的现象,进而避免影响端头的转动。

[0033] 在一些实施例中,连接体1上设有多个通孔11,多个通孔11与端头上的多个螺孔一一对应。该种设计方式下,安装时,将连接体1上的通孔11与端头上的螺孔一一对应,再将多个螺栓分别插入至对应的通孔11和螺孔内,旋拧螺栓,以实现连接体1与端头的连接。该种方式增加了连接体1与端头可拆卸连接的便利性,且螺栓能够实现连接体1与端头之间的周向限位,确保连接体1与端头之间能够同步转动。

[0034] 在一些实施例中,多个通孔11沿着连接体1的周向方向间隔设置。该种设计方式使得连接体1与端头的连接位置均匀排布,确保连接体1与端头的连接效果。

[0035] 在一些实施例中,连接体1上通孔11的数量为4个,其中,连接孔的直径为12mm,以确保连接体1与端头的连接效果。

[0036] 在一些实施例中,如图1所示,操作部21呈圆柱状结构。其中,操作部21的直径为25mm,长度为100mm的圆钢。

[0037] 该种设计方式的操作部21便于外部工具夹持在操作部21的外表面,进而增加工作人员操作的便利性。此外,操作部21与连接体1同轴设置,使得操作部21能够带动连接体1同轴转动,进而通过连接体1带动端头同轴转动,以满足端头的旋转需求。

[0038] 在一些实施例中,操作部21呈棱柱结构,且棱柱状的操作部21的轴线与连接体1的

轴线重合。该种设计方式的操作部21便于外部工具夹持在操作部21的外表面,且棱边能够对外部工具进行周向限位,便于外部工具的发力,避免出现外部工具与操作部21之间出现相对转动的现象。

[0039] 在一些实施例中,如图1所示,操作部21与连接体1的连接处弧形过渡。该种设计方式增加了操作部21与连接体1之间的连接效果,使得操作部21的旋转力能够稳定的传递至连接体1。

[0040] 在一些实施例中,操作部21的外周设有防滑槽。具体地,防护槽有多个,多个防滑槽沿着操作部21的周向方向均匀排布,通过设置防滑槽,能够增加外部工具夹持操作部21的稳定性,避免外部工具与操作部21之间出现相对滑动的现象。

[0041] 如图2所示,本公开实施例还提供一种端头,该端头包括端头本体3以及与端头本体3可拆卸连接的上述的用于端头的辅助拆装组件。该处的用于端头的辅助拆装组件包括上述的用于端头的辅助拆装组件的全部技术特征。其中,端头本体3与大轴4的端部之间采用螺纹连接的方式进行可拆卸连接,以能够通过端头本体3对旋转管的一端进行限位,端头的辅助拆装组件能够带动端头本体3同步转动,以能够将端头本体3旋拧在大轴4的一端,或者将端头本体3从大轴4的一端拧下。

[0042] 在一些实施例中,端头本体3的端面设有多个螺孔,连接体1上设有多个通孔11,多个螺孔与多个通孔11一一对应。其中,螺孔的规格可为M10。

[0043] 该种设计方式下,安装时,将连接体1上的通孔11与端头本体3上的螺孔一一对应,再将多个螺栓分别插入至对应的通孔11和螺孔内,旋拧螺栓,以实现连接体1与端头本体3的连接。该种方式增加了端头本体3与连接体1可拆卸连接的便利性,且螺栓能够实现端头本体3与连接体1之间的周向限位,确保端头本体3与连接体1之间能够同步转动。

[0044] 在一些实施例中,多个螺孔沿着端头本体3的周向方向间隔设置。该种设计方式使得端头本体3与连接体1的连接位置均匀排布,确保端头本体3与连接体1的连接效果。

[0045] 至此,已经详细描述了本公开的各实施例。为了避免遮蔽本公开的构思,没有描述本领域所公知的一些细节。本领域技术人员根据上面的描述,完全可以明白如何实施这里公开的技术方案。

[0046] 虽然已经通过示例对本公开的一些特定实施例进行了详细说明,但是本领域的技术人员应该理解,以上示例仅是为了进行说明,而不是为了限制本公开的范围。本领域的技术人员应该理解,可在不脱离本公开的范围和精神的情况下,对以上实施例进行修改或者对部分技术特征进行等同替换。尤其是,只要不存在结构冲突,各个实施例中所提到的各项技术特征均可以任意方式组合起来。

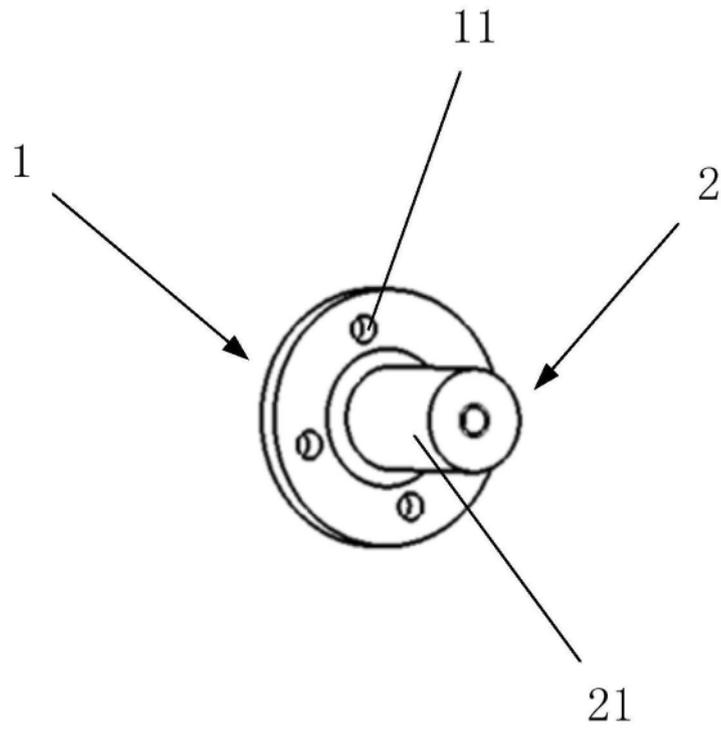


图1

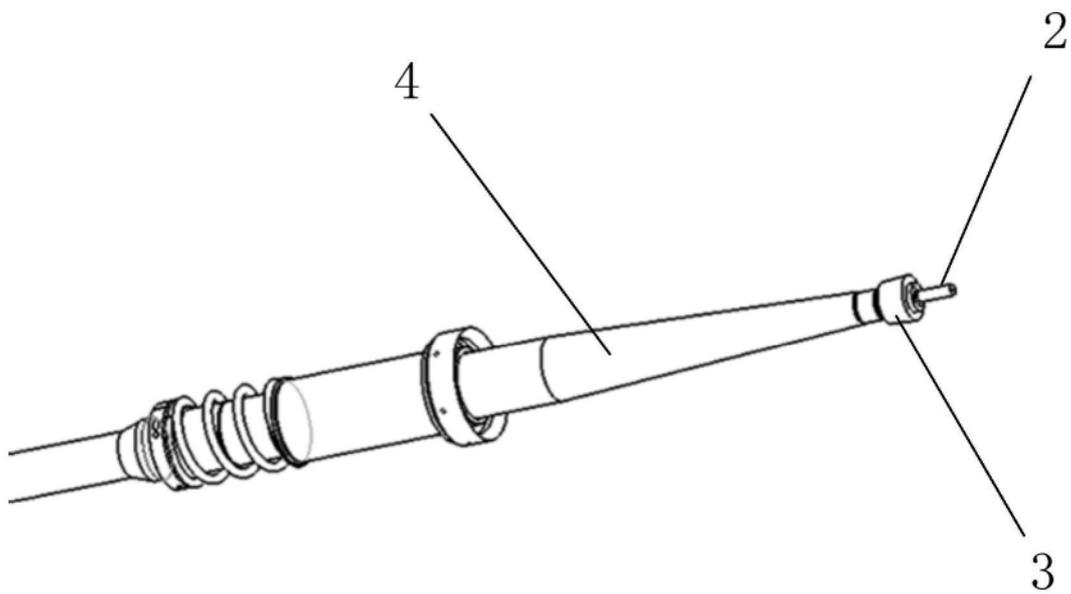


图2