(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219582720 U
(45)授权公告日 2023.08.25

(21)申请号 202320510551.7

(22)申请日 2023.03.16

(73)专利权人 保定市泰达电力设备有限公司
地址 071051 河北省保定市竞秀区竞秀街677号火炬产业园1号楼

(72)发明人 陈亮

(74)专利代理机构 安徽爱信德专利代理事务所(普通合伙) 34185
专利代理师 谌丹

(51)Int.Cl.
B25B 21/02(2006.01)
B25B 23/00(2006.01)

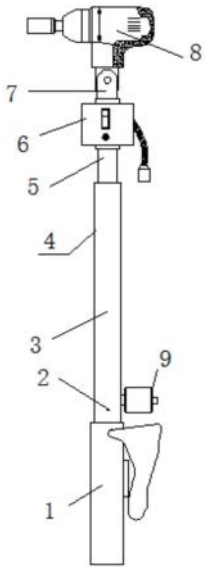
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电动远程可视冲击扳手

(57)摘要

本实用新型公开了一种电动远程可视冲击扳手，包括手持端杆和端头，所述端头的一端连接有扳手主体，所述端头的侧部固定有控制机盒，所述手持端杆和端头之间连接有伸缩杆体，所述伸缩杆体由外杆套、内杆、螺纹杆、蜗轮以及蜗杆组成，所述外杆套套设在内杆的外壁上，所述内杆的底端表面开设有螺纹槽，所述螺纹槽和螺纹杆通过螺纹连接；本实用新型通过设计的伸缩杆体，伸缩杆体由外杆套、内杆、螺纹杆、蜗轮以及蜗杆组成，在需要操作距离调节时，对蜗杆进行旋转，蜗杆和蜗轮啮合传动，带动蜗轮转动，蜗轮带动螺纹杆旋转，螺纹杆和内杆的螺纹槽进行螺纹旋合，进而实现对扳手主体工作最佳距离精准调节。



CN 219582720 U

1.一种电动远程可视冲击扳手,包括手持端杆(1)和端头(7),所述端头(7)的一端连接有扳手主体(8),所述端头(7)的侧部固定有控制机盒(6),其特征在于:所述手持端杆(1)和端头(7)之间连接有伸缩杆体(4),所述伸缩杆体(4)由外杆套(3)、内杆(5)、螺纹杆(12)、蜗轮(19)以及蜗杆(18)组成,所述外杆套(3)套设在内杆(5)的外壁上,所述内杆(5)的底端表面开设有螺纹槽(13),所述螺纹槽(13)和螺纹杆(12)通过螺纹连接,所述螺纹杆(12)固定在蜗轮(19)的顶部,所述外杆套(3)的侧部镶嵌有侧框(25),所述蜗杆(18)位于侧框(25)的内部,且蜗杆(18)和蜗轮(19)通过啮合连接,所述蜗杆(18)的一端和侧框(25)之间连接有转座(20),所述蜗杆(18)的另一端连接有旋块(9)。

2.根据权利要求1所述的一种电动远程可视冲击扳手,其特征在于:所述内杆(5)的外壁两侧均开设有防转侧槽(10),所述防转侧槽(10)的内部设置有防转块(11),所述防转块(11)固定在外杆套(3)的内壁上。

3.根据权利要求1所述的一种电动远程可视冲击扳手,其特征在于:所述蜗轮(19)的底部固定有底座(15),所述底座(15)的侧壁开设有截面为圆形状的限位槽(16),所述外杆套(3)的侧壁镶嵌有限位销(2),所述限位销(2)的一端置于限位槽(16)的内侧。

4.根据权利要求3所述的一种电动远程可视冲击扳手,其特征在于:所述底座(15)的纵截面为工字型结构,所述底座(15)的底部表面镶嵌有滚珠(14)。

5.根据权利要求1所述的一种电动远程可视冲击扳手,其特征在于:所述旋块(9)的外壁固定有毛面魔术贴(17),所述侧框(25)的侧壁上固定有支架(21),所述支架(21)的一端贯穿有止位架(23),所述止位架(23)的端面固定有刺面魔术贴(22),所述刺面魔术贴(22)和毛面魔术贴(17)通过粘连固定。

6.根据权利要求5所述的一种电动远程可视冲击扳手,其特征在于:所述止位架(23)的外壁上套设有弹簧(24)。

7.根据权利要求1所述的一种电动远程可视冲击扳手,其特征在于:所述手持端杆(1)上设置有调速开关,所述控制机盒(6)上设置有摄像头。

一种电动远程可视冲击扳手

技术领域

[0001] 本实用新型属于电动远程可视冲击扳手技术领域，具体涉及一种电动远程可视冲击扳手。

背景技术

[0002] 电动远程可视冲击扳手是一种集无线控制、锂电供电、可视视频的远程无极变速电动冲击扳手，它可广泛用于需要进行远程的螺丝紧固以及松卸，可以实现不停电就将松动的螺母拧紧，同时提供了万向连接装置，可满足不同角度下的螺母操作，并可以通过无线传输视频系统，监测冲击扳手和螺母的状态信息。

[0003] 现有的电动远程可视冲击扳手在使用中，将其冲击扳手安装在端头处，然后再将端头固定在绝缘杆上，在工作中，由于冲击扳手与操作部位之间还存在一定的间距不够时，可通过增加绝缘杆进行加长，但是在实际使用中存在以下缺陷：

[0004] (1)在使用中，当其扳手主体和操作位置之间存在一定间距时，此时采用绝缘杆进行整体加长，但是在加长过程中，无法根据实际工作位置，对其扳手套筒和操作位置之间的距离进行加长补充，导致经常发生加长过度而时操作不便的问题，为此我们提出一种电动远程可视冲击扳手。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电动远程可视冲击扳手，以解决上述背景技术中提出的电动远程可视冲击扳手在使用中，通过绝缘杆对其工作距离加长，以保证其进行远距离工作，但是在实际操作中，采用绝缘杆进行拼接加长，容易造成距离调节不精准，不能达到最佳操作距离，从而导致电动冲击扳手操作不便的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电动远程可视冲击扳手，包括手持端杆和端头，所述端头的一端连接有扳手主体，所述端头的侧部固定有控制机盒，所述手持端杆和端头之间连接有伸缩杆体，所述伸缩杆体由外杆套、内杆、螺纹杆、蜗轮以及蜗杆组成，所述外杆套套设在内杆的外壁上，所述内杆的底端表面开设有螺纹槽，所述螺纹槽和螺纹杆通过螺纹连接，所述螺纹杆固定在蜗轮的顶部，所述外杆套的侧部镶嵌有侧框，所述蜗杆位于侧框的内部，且蜗杆和蜗轮通过啮合连接，所述蜗杆的一端和侧框之间连接有转座，所述蜗杆的另一端连接有旋块。

[0007] 优选的，所述内杆的外壁两侧均开设有防转侧槽，所述防转侧槽的内部设置有防转块，所述防转块固定在外杆套的内壁上。

[0008] 优选的，所述蜗轮的底部固定有底座，所述底座的侧壁开设有截面为圆形状的限位槽，所述外杆套的侧壁镶嵌有限位销，所述限位销的一端置于限位槽的内侧。

[0009] 优选的，所述底座的纵截面为工字型结构，所述底座的底部表面镶嵌有滚珠。

[0010] 优选的，所述旋块的外壁固定有毛面魔术贴，所述侧框的侧壁上固定有支架，所述支架的一端贯穿有止位架，所述止位架的端面固定有刺面魔术贴，所述刺面魔术贴和毛面

魔术贴通过粘连固定。

[0011] 优选的，所述止位架的外壁上套设有弹簧。

[0012] 优选的，所述手持端杆上设置有调速开关，所述控制机盒上设置有摄像头。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] (1)通过设计的伸缩杆体，伸缩杆体由外杆套、内杆、螺纹杆、蜗轮以及蜗杆组成，在需要操作距离调节时，对蜗杆进行旋转，蜗杆和蜗轮啮合传动，带动蜗轮转动，蜗轮带动螺纹杆旋转，螺纹杆和内杆的螺纹槽进行螺纹旋合，进而实现对扳手主体工作最佳距离精准调节，且通过螺纹连接自锁特性，实现快速调节锁止，通过设计的旋块，便于对蜗杆进行转动，通过设计的防转块和防转侧槽，对内杆实现转动限位，防止和螺纹杆同时旋转而无法进行高度调节，通过设计的限位销和限位槽，实现将底座转动安装在外杆套内，通过设计的毛面魔术贴、刺面魔术贴、支架和止位架，将止位架通过支架滑动安装在侧框上，一端通过刺面魔术贴和毛面魔术贴粘连固定在旋块上，实现对旋块转动止位，防止在操作时，误碰到旋块而出现转动，造成操作距离改变。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型伸缩杆体的组装剖视图；

[0017] 图3为本实用新型图2中的A处放大图；

[0018] 图4为本实用新型蜗轮、蜗杆、侧框、旋块以及止位架的组装俯面剖视图；

[0019] 图中：1、手持端杆；2、限位销；3、外杆套；4、伸缩杆体；5、内杆；6、控制机盒；7、端头；8、扳手主体；9、旋块；10、防转侧槽；11、防转块；12、螺纹杆；13、螺纹槽；14、滚珠；15、底座；16、限位槽；17、毛面魔术贴；18、蜗杆；19、蜗轮；20、转座；21、支架；22、刺面魔术贴；23、止位架；24、弹簧；25、侧框。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 实施例

[0022] 请参阅图1至图4，本实用新型提供一种技术方案：一种电动远程可视冲击扳手，包括手持端杆1和端头7，端头7的一端连接有扳手主体8，端头7的侧部固定有控制机盒6，手持端杆1上设置有调速开关，控制机盒6上设置有摄像头，手持端杆1和端头7之间连接有伸缩杆体4，伸缩杆体4由外杆套3、内杆5、螺纹杆12、蜗轮19以及蜗杆18组成，外杆套3套设在内杆5的外壁上，内杆5的底端表面开设有螺纹槽13，螺纹槽13和螺纹杆12通过螺纹连接，螺纹杆12固定在蜗轮19的顶部，外杆套3的侧部镶嵌有侧框25，蜗杆18位于侧框25的内部，且蜗杆18和蜗轮19通过啮合连接，蜗杆18的一端和侧框25之间连接有转座20，通过设计的伸缩杆体4，伸缩杆体4由外杆套3、内杆5、螺纹杆12、蜗轮19以及蜗杆18组成，在需要操作距离调节时，对蜗杆18进行旋转，蜗杆18和蜗轮19啮合传动，带动蜗轮19转动，蜗轮19带动螺纹杆

12旋转，螺纹杆12和内杆5的螺纹槽13进行螺纹旋合，进而实现对扳手主体8工作最佳距离精准调节，且通过螺纹连接自锁特性，实现快速调节锁止，蜗杆18的另一端连接有旋块9，通过设计的旋块9，便于对蜗杆18进行转动，内杆5的外壁两侧均开设有防转侧槽10，防转侧槽10的内部设置有防转块11，通过设计的防转块11和防转侧槽10，对内杆5实现转动限位，防止和螺纹杆12同时旋转而无法进行高度调节，防转块11固定在外杆套3的内壁上。

[0023] 本实施例中，优选的，蜗轮19的底部固定有底座15，底座15的侧壁开设有截面为圆形状的限位槽16，外杆套3的侧壁镶嵌有限位销2，通过设计的限位销2和限位槽16，实现将底座15转动安装在外杆套3内，限位销2的一端置于限位槽16的内侧，底座15的纵截面为工字型结构，底座15的底部表面镶嵌有滚珠14，通过设计的滚珠14，起到润滑作用，降低底座15的磨损。

[0024] 本实施例中，优选的，旋块9的外壁固定有毛面魔术贴17，侧框25的侧壁上固定有支架21，支架21的一端贯穿有止位架23，止位架23的端面固定有刺面魔术贴22，通过设计的毛面魔术贴17、刺面魔术贴22、支架21和止位架23，将止位架23通过支架21滑动安装在侧框25上，一端通过刺面魔术贴22和毛面魔术贴17粘连固定在旋块9上，实现对旋块9转动止位，防止在操作时，误碰到旋块9而出现转动，造成操作距离改变，刺面魔术贴22和毛面魔术贴17通过粘连固定，止位架23的外壁上套设有弹簧24，通过设计的弹簧24，对止位架23施加弹力挤压作用，保证两个魔术贴粘连更紧，止位效果更佳。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型在需要对冲击扳手的扳手主体8操作最佳距离进行调节时，对蜗杆18进行旋转，蜗杆18和蜗轮19啮合传动，带动蜗轮19转动，蜗轮19带动螺纹杆12旋转，螺纹杆12和内杆5的螺纹槽13进行螺纹旋合，进而实现对扳手主体工作最佳距离精准调节，且通过螺纹连接自锁特性，实现快速调节锁止，然后将止位架23通过支架21滑动安装在侧框25上，一端通过刺面魔术贴22和毛面魔术贴17粘连固定在旋块9上，实现对旋块9转动止位，防止在操作时，误碰到旋块9而出现转动，造成操作距离改变。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

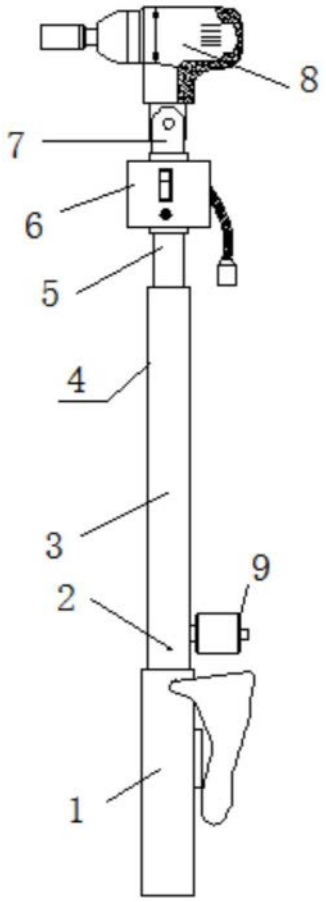


图1

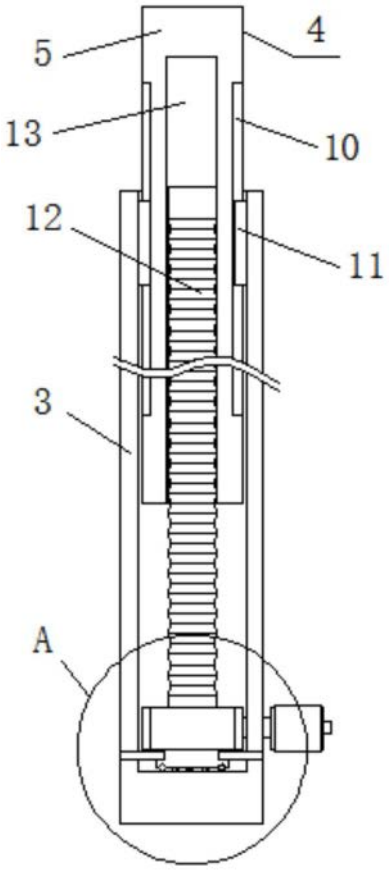


图2

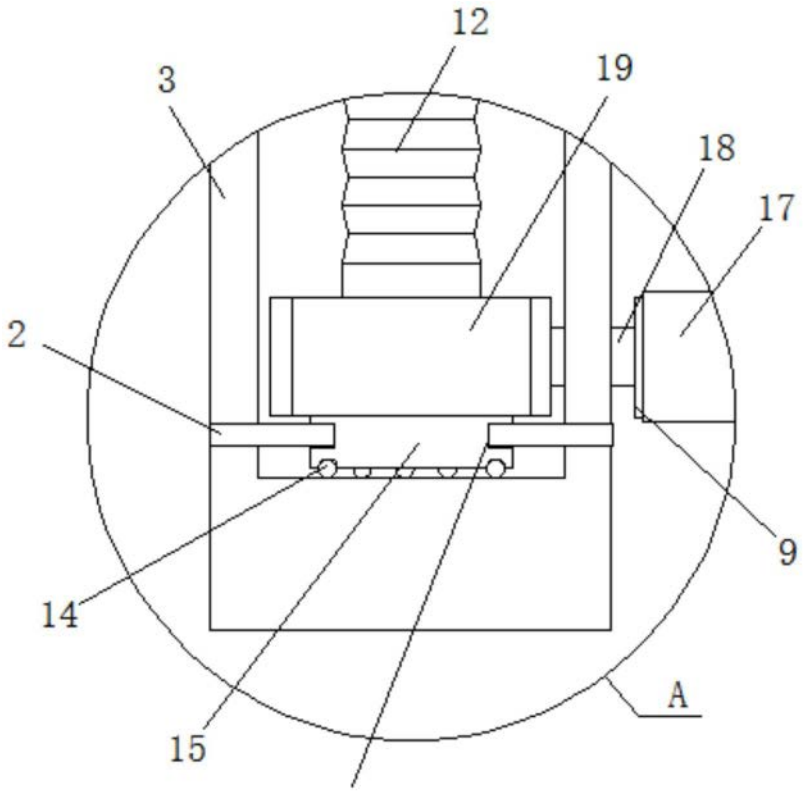


图3

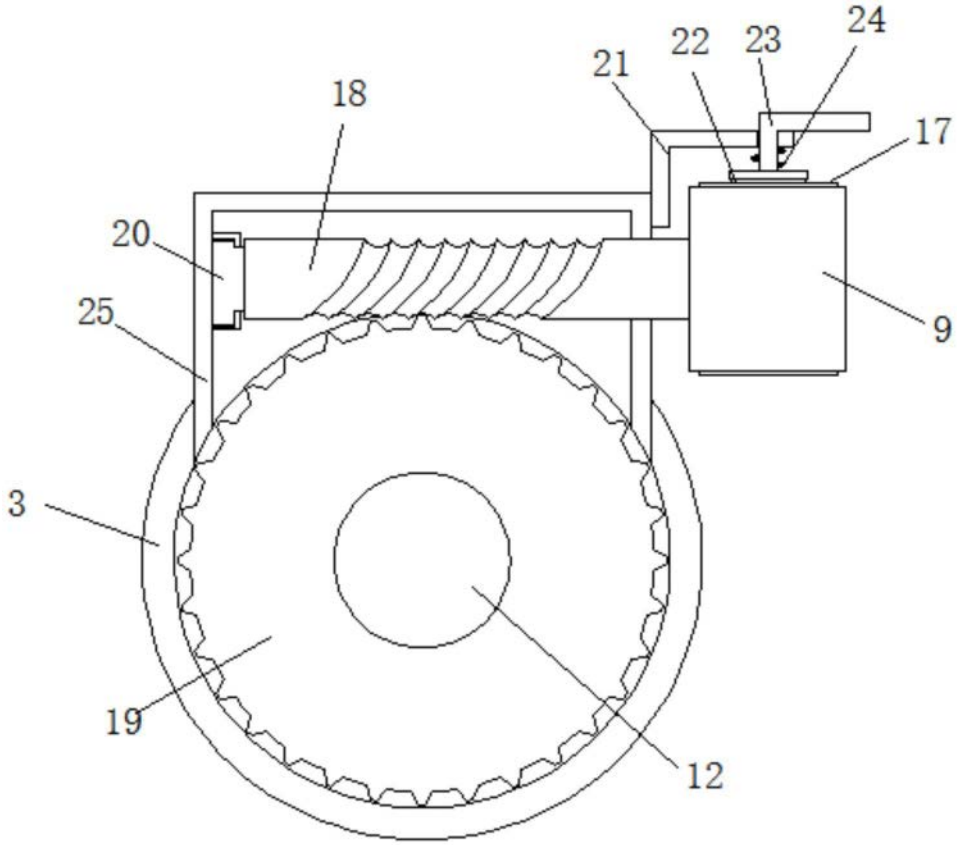


图4