



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218875266 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 18

(21) 申请号 202222991882.5

B25B 23/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.11.10

(73) 专利权人 国网河南省电力公司桐柏县供电公司

地址 474750 河南省南阳市桐柏县城关镇文化路37号

(72) 发明人 任珂 陈向前 陈静 邱鑫
李志飞 韩磊

(74) 专利代理机构 郑州图钉专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41164

专利代理师 董宇涛

(51) Int. Cl.

B25B 13/48 (2006.01)

B25B 13/14 (2006.01)

B25B 13/04 (2006.01)

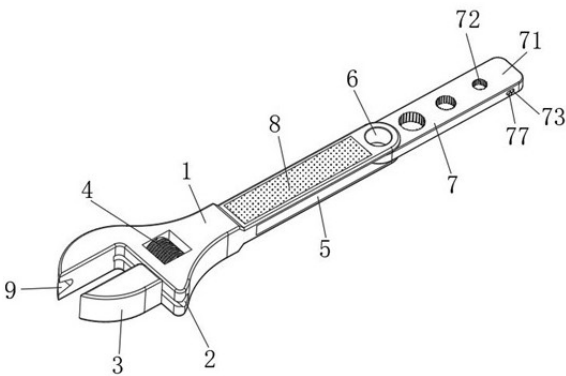
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

输电线路用多功能扳手

(57) 摘要

本实用新型公开了输电线路用多功能扳手，包括柄身和拓展单元；柄身：其左端面设有松紧滑槽，松紧滑槽的内部滑动连接有活动扳头，柄身左端开设的与松紧滑槽相连通的调节口内转动连接有松紧蜗轮，松紧蜗轮与活动扳头右端面对应设置的蜗齿啮合连接，柄身的内部右侧设有收纳槽；拓展单元：设置于收纳槽的内部；其中：所述柄身右端的贯穿孔内设有挂筒，可以将该多功能扳手挂在外部挂钩上来实现收纳功能；其中：所述拓展单元包括翻折柄和梅花扳孔，所述翻折柄活动套设于挂筒的外弧面；该输电线路用多功能扳手，可以满足不同类型不同尺寸的螺栓松紧工作，适用范围较广，且具备一定的收纳折叠功能，方便人员携带。



1. 输电线路用多功能扳手,其特征在于:包括柄身(1)和拓展单元(7);

柄身(1):其左端面设有松紧滑槽(2),松紧滑槽(2)的内部滑动连接有活动扳头(3),柄身(1)左端开设的与松紧滑槽(2)相连通的调节口内转动连接有松紧蜗轮(4),松紧蜗轮(4)与活动扳头(3)右端面对应设置的蜗齿啮合连接,柄身(1)的内部右侧设有收纳槽(5);

拓展单元(7):设置于收纳槽(5)的内部。

2. 根据权利要求1所述的输电线路用多功能扳手,其特征在于:所述柄身(1)右端的贯穿孔内设有挂筒(6)。

3. 根据权利要求2所述的输电线路用多功能扳手,其特征在于:所述拓展单元(7)包括翻折柄(71)和梅花扳孔(72),所述翻折柄(71)活动套设于挂筒(6)的外弧面,翻折柄(71)位于收纳槽(5)的内部,梅花扳孔(72)均匀开设于翻折柄(71)的上表面。

4. 根据权利要求2所述的输电线路用多功能扳手,其特征在于:所述拓展单元(7)还包括T型槽(73)、横向滑腔(74)、限位销(75)和弹簧(76),所述T型槽(73)设置于翻折柄(71)的内部右端,横向滑腔(74)设置于收纳槽(5)的左侧内壁中部,限位销(75)滑动连接于横向滑腔(74)的内部,限位销(75)与T型槽(73)的横向槽体活动插接,弹簧(76)设置于横向滑腔(74)的内部,弹簧(76)的右端与限位销(75)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的输电线路用多功能扳手,其特征在于:所述拓展单元(7)还包括T形杆(77),所述T形杆(77)滑动连接于T型槽(73)的内部。

6. 根据权利要求1所述的输电线路用多功能扳手,其特征在于:所述柄身(1)的上下表面均设有橡胶防滑垫(8)。

7. 根据权利要求1所述的输电线路用多功能扳手,其特征在于:所述柄身(1)左后端的钳头处设有羊角豁口(9)。

输电线路用多功能扳手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输电线路技术领域,具体为输电线路用多功能扳手。

背景技术

[0002] 输电线路是用变压器将发电机发出的电能升压后,再经断路器等控制设备接入输电线路来实现。结构形式,输电线路分为架空输电线路和电缆线路。架空输电线路由线路杆塔、导线、绝缘子、线路金具、拉线、杆塔基础、接地装置等构成,架设在地面之上。

[0003] 在输电线路的架设过程中,常常要用到扳手对输电线路中的螺栓进行安装,其目的是利用杠杆原理拧转螺栓、螺钉、螺母和其他螺纹紧持螺栓,使操作人员更加省力。

[0004] 现有的输电线路用扳手,大多功能比较单一,只能适用于限定类型的螺栓松紧工作,而部分能够满足不同类型螺栓使用的多功能扳手往往是在普通扳手的原有基础上增设其它部件,又会因为不具备折叠收纳功能而在携带时给人员带来一定的负担,为此,我们提出输电线路用多功能扳手。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供输电线路用多功能扳手,可以满足不同类型不同尺寸的螺栓松紧工作,适用范围较广,且具备一定的收纳折叠功能,方便人员携带,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:输电线路用多功能扳手,包括柄身和拓展单元;

[0007] 柄身:其左端面设有松紧滑槽,松紧滑槽的内部滑动连接有活动扳头,柄身左端开设的与松紧滑槽相连通的调节口内转动连接有松紧蜗轮,松紧蜗轮与活动扳头右端面对应设置的蜗齿啮合连接,柄身的内部右侧设有收纳槽;

[0008] 拓展单元:设置于收纳槽的内部,可以满足不同类型不同尺寸的螺栓松紧工作,适用范围较广,且具备一定的收纳折叠功能,方便人员携带。

[0009] 进一步的,所述柄身右端的贯穿孔内设有挂筒,可以将该多功能扳手挂在外部挂钩上来实现收纳功能,实用性较好。

[0010] 进一步的,所述拓展单元包括翻折柄和梅花扳孔,所述翻折柄活动套设于挂筒的外弧面,翻折柄位于收纳槽的内部,梅花扳孔均匀开设于翻折柄的上表面,可以对位于狭小缝隙内的螺栓进行松紧工作,适用范围更广。

[0011] 进一步的,所述拓展单元还包括T型槽、横向滑腔、限位销和弹簧,所述T型槽设置于翻折柄的内部右端,横向滑腔设置于收纳槽的左侧内壁中部,限位销滑动连接于横向滑腔的内部,限位销与T型槽的横向槽体活动插接,弹簧设置于横向滑腔的内部,弹簧的右端与限位销固定连接,可以实现对翻折柄的收纳固定,方便人员携带。

[0012] 进一步的,所述拓展单元还包括T形杆,所述T形杆滑动连接于T型槽的内部,便于将限位销从T型槽的内部顶出。

[0013] 进一步的,所述柄身的上下表面均设有橡胶防滑垫,可以增大人员手掌与柄身之间的摩擦力系数,以免柄身脱手影响人员的使用。

[0014] 进一步的,所述柄身左后端的钳头处设有羊角豁口,可以拔出输电线路中所安装的多余铆钉。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本输电线路用多功能扳手,具有以下好处:

[0016] 1、在需要进行螺栓安装工作时,人员可以手动拨转松紧蜗轮,受松紧蜗轮与活动扳头的啮合连接关系影响,活动扳头可以沿着松紧滑槽发生位移,使得活动扳头与柄身左后端的钳头之间的间距发生变化,从而满足不同尺寸的螺栓安装工作,而在使用过程中橡胶防滑垫可以增大人员手掌与柄身之间的摩擦力系数,以免柄身脱手影响人员的使用,且人员还可通过羊角豁口拔出输电线路中所安装的多余铆钉。

[0017] 2、在翻折柄位于收纳槽内部的状态下,限位销受弹簧的弹性势能影响会自动插入T型槽的横向槽体内,以便实现对翻折柄的收纳固定,方便人员携带,而当人员拨动T形杆将限位销从T型槽的内部顶出后,人员可以将翻折柄从收纳槽的内部旋出,然后通过多个不同直径的梅花扳孔对位于狭小缝隙内的螺栓进行松紧工作,适用范围更广,在使用完成后,人员还可以通过挂筒将该多功能扳手挂在外部挂钩上来实现收纳功能,实用性较好。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型T型槽的俯视内剖结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型主视内剖结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型A处放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型松紧滑槽的俯视内剖结构示意图。

[0023] 图中:1柄身、2松紧滑槽、3活动扳头、4松紧蜗轮、5收纳槽、6挂筒、7拓展单元、71翻折柄、72梅花扳孔、73 T型槽、74横向滑腔、75限位销、76弹簧、77 T形杆、8橡胶防滑垫、9羊角豁口。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,本实施例提供一种技术方案:输电线路用多功能扳手,包括柄身1和拓展单元7;

[0026] 柄身1:其左端面设有松紧滑槽2,松紧滑槽2的内部滑动连接有活动扳头3,柄身1左端开设的与松紧滑槽2相连通的调节口内转动连接有松紧蜗轮4,松紧蜗轮4与活动扳头3右端面对应设置的蜗齿啮合连接,柄身1的内部右侧设有收纳槽5,柄身1右端的贯穿孔内设有挂筒6,在需要进行螺栓安装工作时,人员可以手动拨转松紧蜗轮4,受松紧蜗轮4与活动扳头3的啮合连接关系影响,活动扳头3可以沿着松紧滑槽2发生位移,使得活动扳头3与柄

身1左后端的钳头之间的间距发生变化,从而满足不同尺寸的螺栓安装工作,在使用完成后,人员还可以通过挂筒6将该多功能扳手挂在外部挂钩上来实现收纳功能,实用性较好;

[0027] 拓展单元7:设置于收纳槽5的内部,拓展单元7包括翻折柄71和梅花扳孔72,翻折柄71活动套设于挂筒6的外弧面,翻折柄71位于收纳槽5的内部,梅花扳孔72均匀开设于翻折柄71的上表面,拓展单元7还包括T型槽73、横向滑腔74、限位销75和弹簧76,T型槽73设置于翻折柄71的内部右端,横向滑腔74设置于收纳槽5的左侧内壁中部,限位销75滑动连接于横向滑腔74的内部,限位销75与T型槽73的横向槽体活动插接,弹簧76设置于横向滑腔74的内部,弹簧76的右端与限位销75固定连接,拓展单元7还包括T形杆77,T形杆77滑动连接于T型槽73的内部,在翻折柄71位于收纳槽5内部的状态下,限位销75受弹簧76的弹性势能影响会自动插入T型槽73的横向槽体内,以便实现对翻折柄71的收纳固定,方便人员携带,而当人员拨动T形杆77将限位销75从T型槽73的内部顶出后,人员可以将翻折柄71从收纳槽5的内部旋出,然后通过多个不同直径的梅花扳孔72对位于狭小缝隙内的螺栓进行松紧工作,适用范围更广。

[0028] 其中:柄身1的上下表面均设有橡胶防滑垫8,橡胶防滑垫8可以增大人员手掌与柄身1之间的摩擦力系数,以免柄身1脱手影响人员的使用。

[0029] 其中:柄身1左后端的钳头处设有羊角豁口9,人员可通过羊角豁口9拔出输电线路中所安装的多余铆钉。

[0030] 本实用新型提供的输电线路用多功能扳手的工作原理如下:在需要进行螺栓安装工作时,人员可以手动拨转松紧蜗轮4,受松紧蜗轮4与活动扳头3的啮合连接关系影响,活动扳头3可以沿着松紧滑槽2发生位移,使得活动扳头3与柄身1左后端的钳头之间的间距发生变化,从而满足不同尺寸的螺栓安装工作,而在使用过程中橡胶防滑垫8可以增大人员手掌与柄身1之间的摩擦力系数,以免柄身1脱手影响人员的使用,且人员还可通过羊角豁口9拔出输电线路中所安装的多余铆钉,另外,在翻折柄71位于收纳槽5内部的状态下,限位销75受弹簧76的弹性势能影响会自动插入T型槽73的横向槽体内,以便实现对翻折柄71的收纳固定,方便人员携带,而当人员拨动T形杆77将限位销75从T型槽73的内部顶出后,人员可以将翻折柄71从收纳槽5的内部旋出,然后通过多个不同直径的梅花扳孔72对位于狭小缝隙内的螺栓进行松紧工作,适用范围更广,在使用完成后,人员还可以通过挂筒6将该多功能扳手挂在外部挂钩上来实现收纳功能,实用性较好。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

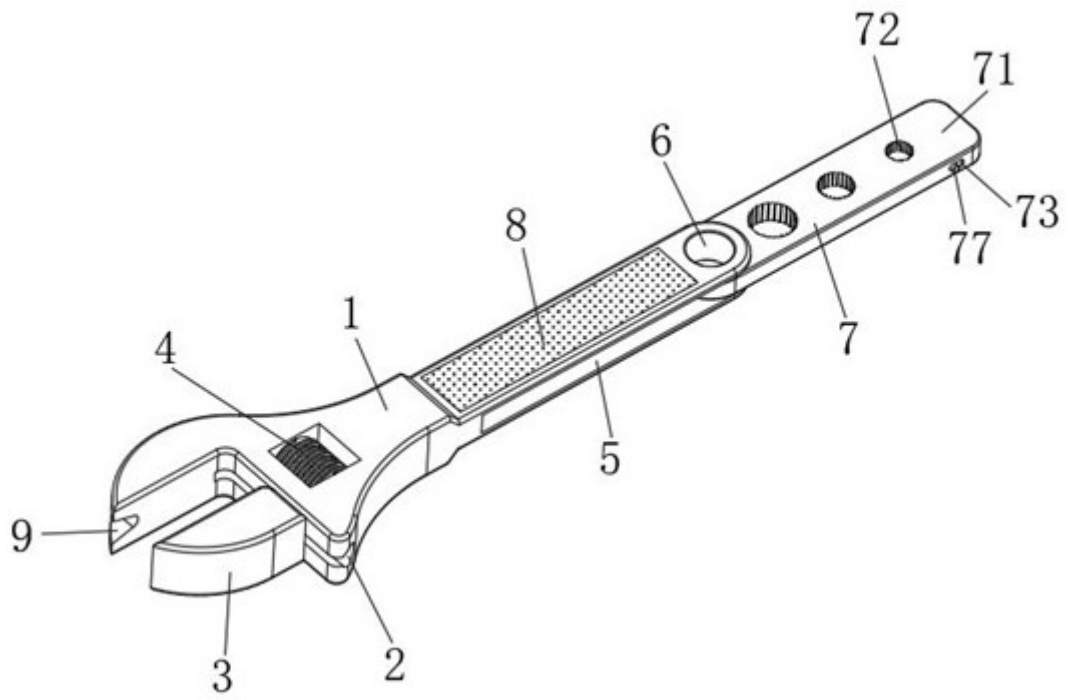


图1

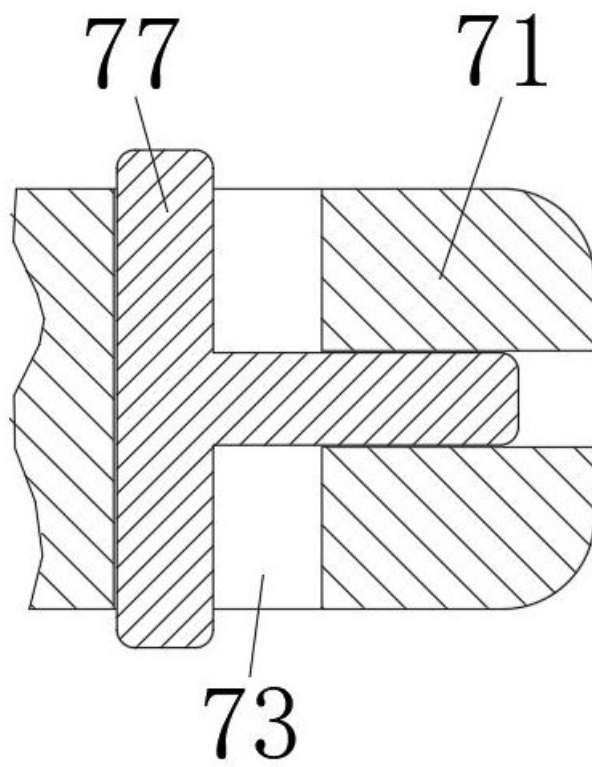


图2

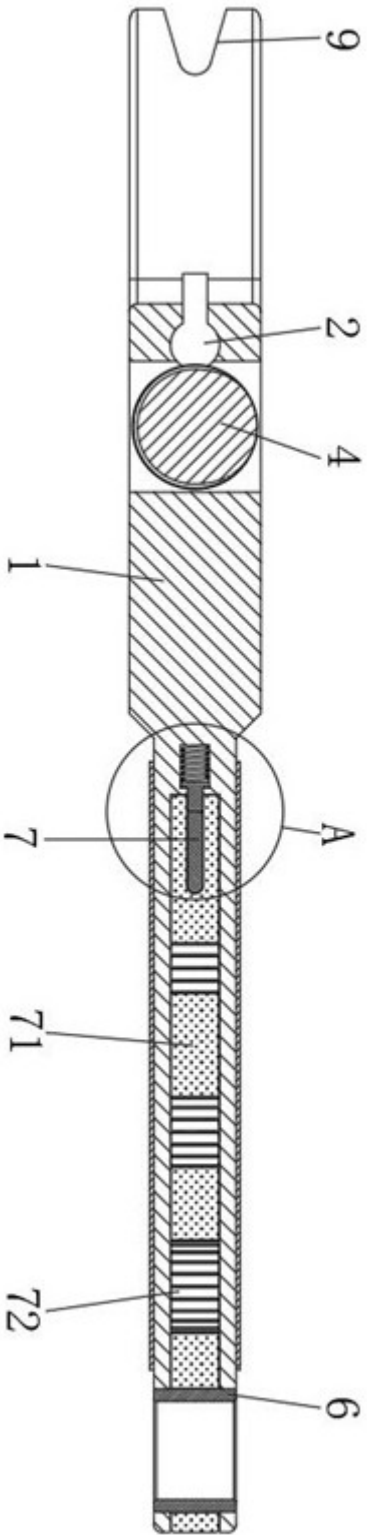


图3

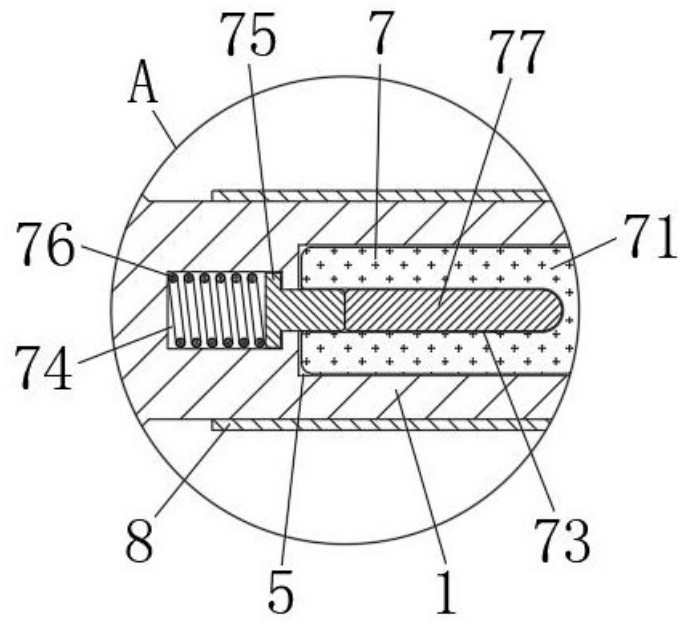


图4

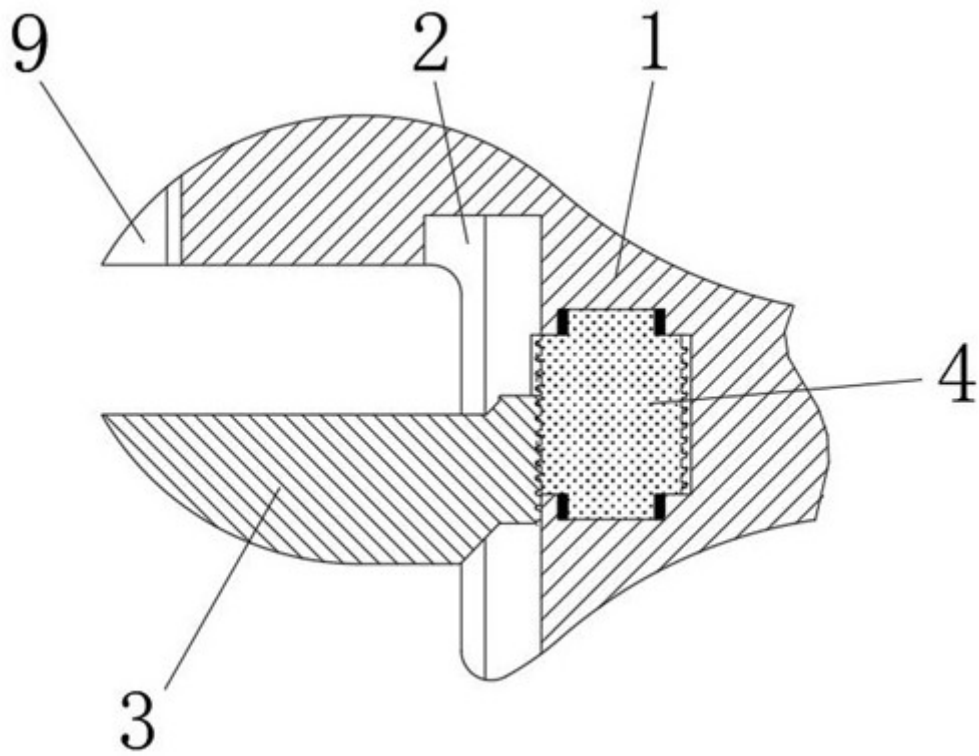


图5