



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221029997 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202322601783.6

(22) 申请日 2023.09.25

(73) 专利权人 德州市市政设施服务中心
地址 253000 山东省德州市青年路1398号

(72) 发明人 张鑫 张勇 田军 胡亚鹏

(51) Int.Cl.
E02B 7/36 (2006.01)

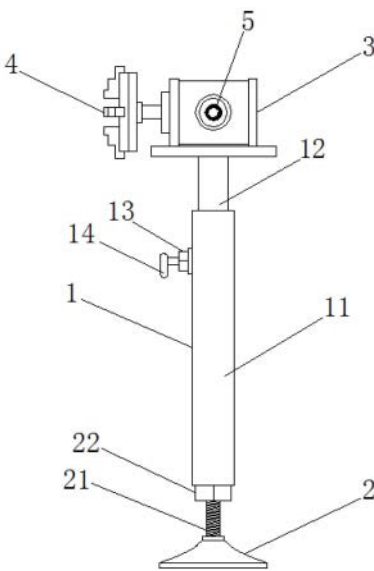
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种泵站闸门应急启闭装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种泵站闸门应急启闭装置,包括:主体柱、基座、转向减速器、机床夹头、快速接头,所述的主体柱顶端设置有安装平台,所述的基座固接在主体柱底部,所述的转向减速器通过螺栓固接在主体柱顶端的安装平台上,所述的机床夹头固接在转向减速器的动力输出端,机床夹头为90mm手动卡盘,所述的快速接头内端的连接部通过销键固接在转向减速器的输入端,而快速接头外端的连接部与锂电池电动工具的输出头相匹配。将机床夹头夹紧闸门启闭机的螺杆,再将锂电池电动工具的输出端插入快速接头,转向减速器将动力提高,从而带动闸门启闭机的螺杆,从而实现闸门的快速启闭,相较于人工效率大大提高,能及时有效的对闸门进行启闭控制。



1. 一种泵站闸门应急启闭装置,其特征在于,包括:主体柱(1)、基座(2)、转向减速器(3)、机床夹头(4)、快速接头(5),所述的主体柱(1)为柱形的主体,且主体柱(1)顶端设置有安装平台,所述的基座(2)固接在主体柱(1)底部,所述的转向减速器(3)通过螺栓固接在主体柱(1)顶端的安装平台上,转向减速器(3)包括动力输入端与动力输出端,所述的机床夹头(4)固接在转向减速器(3)的动力输出端,机床夹头(4)为90mm手动卡盘,所述的快速接头(5)内端的连接部通过销键固接在转向减速器(3)的输入端,而快速接头(5)外端的连接部与锂电池电动工具的输出头相匹配。

2. 根据权利要求1所述的一种泵站闸门应急启闭装置,其特征在于,所述的主体柱(1)包括外伸缩柱(11)、内伸缩柱(12)、调节螺母(13)、调节螺杆(14),所述的外伸缩柱(11)为方形空心管,所述的内伸缩柱(12)为与外伸缩柱(11)相匹配的方形管,内伸缩柱(12)活动设置在外伸缩柱(11)的内部,所述的调节螺母(13)固接在外伸缩柱(11)侧面上部,所述的调节螺杆(14)通过螺纹连接在调节螺母(13)上,且调节螺杆(14)顶端顶住内伸缩柱(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种泵站闸门应急启闭装置,其特征在于,所述的基座(2)上端面固接有升降螺杆(21),所述的主体柱(1)下端面设置有升降螺母(22),所述的升降螺杆(21)通过螺纹与升降螺母(22)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种泵站闸门应急启闭装置,其特征在于,所述的快速接头(5)设置有多型号,且多型号快速接头(5)的外端连接部与不同的锂电池电动工具输出端相匹配。

一种泵站闸门应急启闭装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泵站辅助设备技术领域,具体为一种泵站闸门应急启闭装置。

背景技术

[0002] 在泵站中存在较多数量的闸门,而现有的闸门均是通过丝杆进行升降,从而实现闸门的开闭,通常来说闸门均配备了对应的启闭机来进行控制,但是在断电或电机故障的紧急情况下,只能通过相对应的手摇柄花费较多的时间进行手摇启闭闸门,在闸门较多的情况下,无法及时有效的对闸门进行启闭控制。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种泵站闸门应急启闭装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种泵站闸门应急启闭装置,包括:主体柱、基座、转向减速器、机床夹头、快速接头,所述的主体柱为柱形的主体,且主体柱顶端设置有安装平台,所述的基座固接在主体柱底部,所述的转向减速器通过螺栓固接在主体柱顶端的安装平台上,转向减速器包括动力输入端与动力输出端,所述的机床夹头固接在转向减速器的动力输出端,机床夹头为90mm手动卡盘,所述的快速接头内端的连接部通过销键固接在转向减速器的输入端,而快速接头外端的连接部与锂电池电动工具的输出头相匹配。

[0005] 进一步的,所述的主体柱包括外伸缩柱、内伸缩柱、调节螺母、调节螺杆,所述的外伸缩柱为方形空心管,所述的内伸缩柱为与外伸缩柱相匹配的方形管,内伸缩柱活动设置在外伸缩柱的内部,所述的调节螺母固接在外伸缩柱侧面上部,所述的调节螺杆通过螺纹连接在调节螺母上,且调节螺杆顶端顶住内伸缩柱。

[0006] 进一步的,所述的基座上端面固接有升降螺杆,所述的主体柱下端面设置有升降螺母,所述的升降螺杆通过螺纹与升降螺母连接。

[0007] 进一步的,所述的快速接头设置有多多个型号,且多个型号快速接头的外端连接部与不同的锂电池电动工具输出端相匹配。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0009] 1.本实用新型的泵站闸门应急启闭装置,通过设置主体柱与基座将转向减速器进行固定,使用时,将机床夹头夹紧闸门启闭机的螺杆,再将锂电池电动工具的输出端插入快速接头,转向减速器将动力提高,从而带动闸门启闭机的螺杆,从而实现闸门的快速启闭,相较人工效率大大提高,能及时有效的对闸门进行启闭控制。

[0010] 2.本实用新型的泵站闸门应急启闭装置,通过设置带有伸缩结构的主体柱与基座,来实现转向减速器高度的调节,从而满足不同高度启闭机的使用需要。

[0011] 3.本实用新型的泵站闸门应急启闭装置,快速接头的外端连接部设置了多种型号,使得可采用多种锂电池电动工具进行操作,提高了适用范围。

[0012] 本实用新型具有结构简单、操作方便、使用效果好等优点。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型侧视结构示意图；

[0015] 图中：1-主体柱；2-基座；3-转向减速器；4-机床夹头；5-快速接头；

[0016] 11-外伸缩柱；12-内伸缩柱；13-调节螺母；14-调节螺杆；

[0017] 21-升降螺杆；22-升降螺母。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1、2，本实用新型提供了一种泵站闸门应急启闭装置，包括：主体柱1、基座2、转向减速器3、机床夹头4、快速接头5，所述的主体柱1为柱形的主体，且主体柱1顶端设置有安装平台，所述的基座2固接在主体柱1底部，所述的转向减速器3通过螺栓固接在主体柱1顶端的安装平台上，转向减速器3包括动力输入端与动力输出端，所述的机床夹头4固接在转向减速器3的动力输出端，机床夹头4为90mm手动卡盘，所述的快速接头5内端的连接部通过销键固接在转向减速器3的输入端，而快速接头5外端的连接部与锂电池电动工具的输出头相匹配。

[0020] 通过设置主体柱1与基座2将转向减速器3固定在地面，调整高度后，将机床夹头4夹紧闸门启闭机的螺杆，再将锂电池电动工具的输出端插入快速接头5，转向减速器3将动力的扭矩力提高，从而带动闸门启闭机的螺杆旋转，从而实现闸门的快速启闭，相较人工效率大大提高，能及时有效的对闸门进行启闭控制。

[0021] 进一步的，所述的主体柱1包括外伸缩柱11、内伸缩柱12、调节螺母13、调节螺杆14，所述的外伸缩柱11为方形空心管，所述的内伸缩柱12为与外伸缩柱11相匹配的方形管，内伸缩柱12活动设置在外伸缩柱11的内部，所述的调节螺母13固接在外伸缩柱11侧面上部，所述的调节螺杆14通过螺纹连接在调节螺母13上，且调节螺杆14顶端顶住内伸缩柱12。

[0022] 通过旋转调节螺杆14改变其在调节螺母13上的位置，实现对内伸缩柱12的固定与释放，从而调节内伸缩柱12在外伸缩柱11内的位置，实现主体柱1长度的调节。

[0023] 进一步的，所述的基座2上端面固接有升降螺杆21，所述的主体柱1下端面设置有升降螺母22，所述的升降螺杆21通过螺纹与升降螺母22连接。

[0024] 通过旋转基座2，改变升降螺杆21在升降螺母22上的位置，从而调节基座2与主体柱1的间距，相对于主体柱1的伸缩，实现精确的高度调整。

[0025] 进一步的，所述的快速接头5设置有多型号，且多型号快速接头5的外端连接部与不同的锂电池电动工具输出端相匹配。

[0026] 快速接头5的外端连接部设置了多种型号，使得可采用多种锂电池电动工具进行操作，提高了适用范围。

[0027] 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。

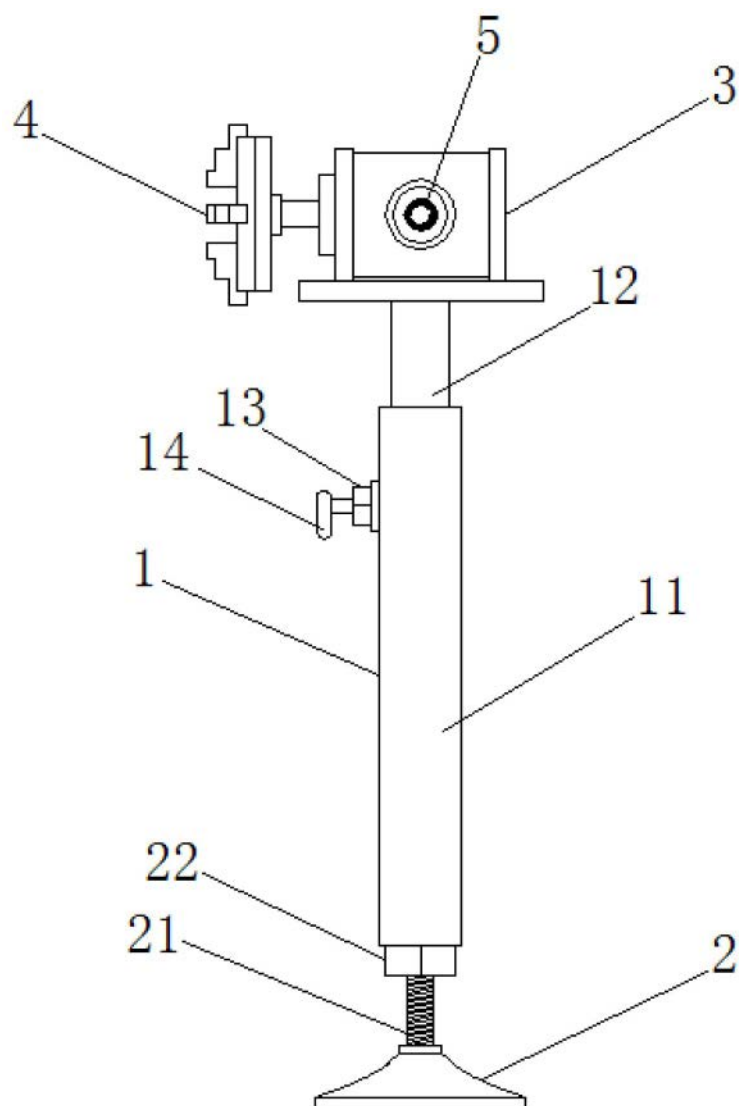


图 1

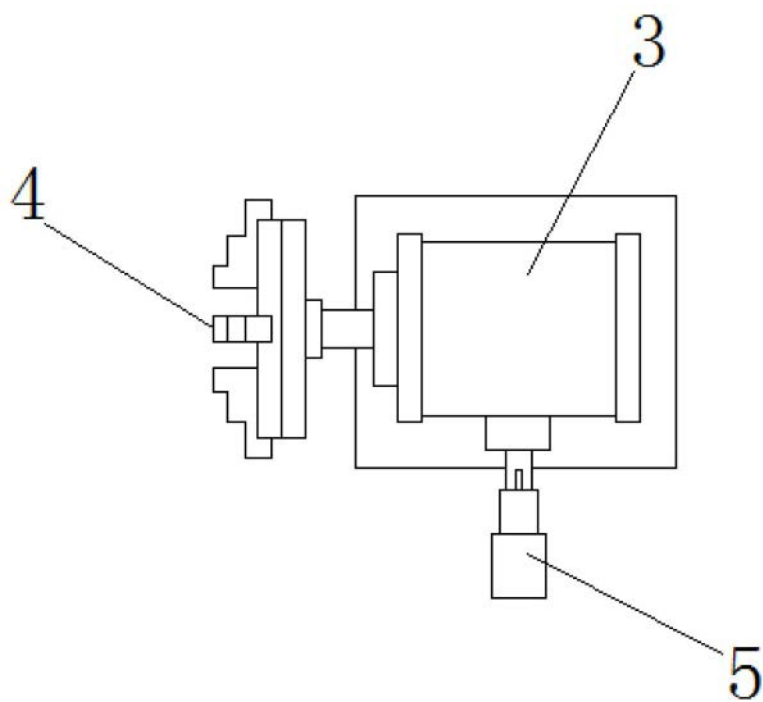


图 2