



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219043871 U

(45) 授权公告日 2023.05.19

(21) 申请号 202223393388.5

(22) 申请日 2022.12.19

(73) 专利权人 刘云龙

地址 236400 安徽省合肥市港航建设投资
集团有限公司杨桥船闸管理处

(72)发明人 刘云龙 李学良

(74) 专利代理机构 天津煜博知识产权代理事务
所(普通合伙) 12246

专利代理师 吴建

(51) Int.Cl.

B25H 1/10 (2006.01)

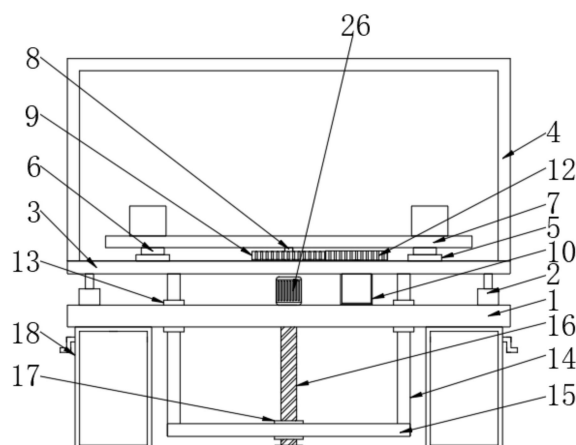
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种维修辅助设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种维修辅助设备,包括底座,底座上表面固定连接有伸缩杆,伸缩杆的顶端固定连接有固定座,固定座的上表面固定连接有防护框,固定座的上表面固定连接有弧形滑轨,主动齿轮和从动齿轮活动连接,能够使装置可以根据实际的使用情况方便操作人员对设备进行翻转,底座的内部穿插设置有活动套,活动套的内部穿插设置有支撑杆,支撑杆的底部固定连接有连接板,支撑杆的顶端与固定座的下表面固定连接,底座的上表面固定连接有驱动电机,螺纹杆通过轴承座与支撑框的内壁活动连接,螺纹杆的外表面固定连接有蜗轮,支撑框的内部穿插设置有蜗杆,收缩座的下表面安装有万向轮,能够方便操作人员对装置进行移动,进而能够提高装置的便携性。



1. 一种维修辅助设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上表面固定连接有伸缩杆(2),所述伸缩杆(2)的顶端固定连接有固定座(3),所述固定座(3)的上表面固定连接有防护框(4),所述固定座(3)的上表面固定连接有弧形滑轨(5),所述弧形滑轨(5)的内部滑动连接有滑块(6),所述滑块(6)的上表面固定连接有放置座(7),所述放置座(7)的下表面固定连接有转轴(8),所述转轴(8)的外表面固定连接有从动齿轮(9),所述固定座(3)的下表面固定连接有驱动框(10),所述驱动框(10)的内部设置有减速电机(11),所述减速电机(11)的输出端穿过固定座(3)固定连接有主动齿轮(12),所述主动齿轮(12)和从动齿轮(9)活动连接;

所述底座(1)的内部穿插设置有活动套(13),所述活动套(13)的内部穿插设置有支撑杆(14),所述支撑杆(14)的底部固定连接有连接板(15),所述支撑杆(14)的顶端与固定座(3)的下表面固定连接,所述底座(1)的上表面固定连接有驱动电机(26),所述驱动电机(26)的输出端穿过底座(1)固定连接有丝杆(16),所述丝杆(16)的外表面螺纹连接有内螺纹管(17),所述内螺纹管(17)穿插设置在连接板(15)的内部,所述底座(1)的下表面固定连接有四个支撑框(18),所述支撑框(18)的内壁固定连接有有限位杆(19),所述限位杆(19)的外表面活动连接有收缩座(20),所述收缩座(20)的内部穿插设置有螺纹套管(21),所述螺纹套管(21)的内部螺纹连接有螺纹杆(22),所述螺纹杆(22)通过轴承座与支撑框(18)的内壁活动连接,所述螺纹杆(22)的外表面固定连接有蜗轮(23),所述支撑框(18)的内部穿插设置有蜗杆(24),所述蜗杆(24)与蜗轮(23)活动连接,所述收缩座(20)的下表面安装有万向轮(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种维修辅助设备,其特征在于:所述伸缩杆(2)均匀的分布在底座(1)的上表面,所述伸缩杆(2)的数量为四个,所述伸缩杆(2)最短的伸缩长度比驱动电机(26)的长度长。

3. 根据权利要求1所述的一种维修辅助设备,其特征在于:所述放置座(7)的上表面固定连接有固定机构,所述放置座(7)通过焊接与转轴(8)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种维修辅助设备,其特征在于:所述活动套(13)均匀的穿插设置在底座(1)的内部,所述活动套(13)的数量为四个。

5. 根据权利要求1所述的一种维修辅助设备,其特征在于:所述蜗杆(24)和螺纹杆(22)均通过轴承座与支撑框(18)的内部活动连接,所述蜗杆(24)远离支撑框(18)的一端固定连接有转动把手,所述支撑框(18)的数量为四个。

6. 根据权利要求1所述的一种维修辅助设备,其特征在于:所述万向轮(25)为刹车式万向轮。

一种维修辅助设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及维修辅助设备技术领域,特别涉及一种维修辅助设备。

背景技术

[0002] 船闸,是指“通航建筑物”的一种。在天然河流由于调节流量、渠化通航以及在运河上因地形条件及水面坡度的限制,必须具有阶梯形的纵断面形成集中水面落差。所以必须借助专门的通航建筑物使船舶直接通过落差。现代通航建筑物应用最多的是船闸。在船闸的使用过程中使用到大量的机电设备,但是机电设备在长时间使用后,需要定期的对设备零件进行维修,在维修时需要将部件进行定位,然后进行维修。

[0003] 经检索专利号CN214520074U公开了一种机电设备维修辅助装置,包括底部两侧分别设有支撑柜的支撑座,两个支撑柜之间水平架设有安装板,安装板上固定有电机且电机的输出轴向上连接有转轴,转轴的另一端与支撑座的底部转动连接,转轴的两侧分别设有第一丝杠,两个第一丝杠的两端分别与支撑座的底部以及安装板的顶部转动连接,每个第一丝杠上均设有螺母座,每个螺母座的顶部均固定有支撑柱,两个支撑柱的上端均延伸至支撑座的外侧固定有工作台,每个螺母座与各自相邻的支撑柜的侧壁之间均设有导向机构,两个第一丝杠与转轴之间设有传动机构,传动机构的输入端和输出端分别与转轴以及两个第一丝杠连接。本实用新型能够根据维修人员的需要对工作台的高度进行调整。但是此装置在实际的使用过程中,由于设备是被固定在工作台上的,当检修人员需要对设备进行旋转的时候,就需要先转动丝杆,使夹持板与设备分离,才能够对设备进行翻转,进而不方便操作人员对设备进行翻转,降低装置的实用性,而且此装置在实际的使用过程中,由于装置本身重量的因素,十分不方便操作人员对装置进行移动,降低装置的便携性。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种维修辅助设备,解决了不方便操作人员对设备进行翻转,降低装置的实用性,而且此装置在实际的使用过程中,由于装置本身重量的因素,十分不方便操作人员对装置进行移动,降低装置的便携性的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种维修辅助设备,包括底座,所述底座上表面固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的顶端固定连接有固定座,所述固定座的上表面固定连接有防护框,所述固定座的上表面固定连接有弧形滑轨,所述弧形滑轨的内部滑动连接有滑块,所述滑块的上表面固定连接有放置座,所述放置座的下表面固定连接有转轴,所述转轴的外表面固定连接有从动齿轮,所述固定座的下表面固定连接有驱动框,所述驱动框的内部设置有减速电机,所述减速电机的输出端穿过固定座固定连接有主动齿轮,所述主动齿轮和从动齿轮活动连接;

[0008] 所述底座的内部穿插设置有活动套,所述活动套的内部穿插设置有支撑杆,所述

支撑杆的底部固定连接连接有连接板,所述支撑杆的顶端与固定座的下表面固定连接,所述底座的上表面固定连接连接有驱动电机,所述驱动电机的输出端穿过底座固定连接有丝杆,所述丝杆的外表面螺纹连接有内螺纹管,所述内螺纹管穿插设置在连接板的内部,所述底座的下表面固定连接连接有四个支撑框,所述支撑框的内壁固定连接有限位杆,所述限位杆的外表面活动连接有收缩座,所述收缩座的内部穿插设置有螺纹套管,所述螺纹套管的内部螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆通过轴承座与支撑框的内壁活动连接,所述螺纹杆的外表面固定连接连接有蜗轮,所述支撑框的内部穿插设置有蜗杆,所述蜗杆与蜗轮活动连接,所述收缩座的下表面安装有万向轮。

[0009] 优选的,所述伸缩杆均匀的分布在底座的上表面,所述伸缩杆的数量为四个,所述伸缩杆最短的伸缩长度比驱动电机的长度长。

[0010] 优选的,所述放置座的上表面固定连接连接有固定机构,所述放置座通过焊接与转轴固定连接。

[0011] 优选的,所述活动套均匀的穿插设置在底座的内部,所述活动套的数量为四个。

[0012] 优选的,所述蜗杆和螺纹杆均通过轴承座与支撑框的内部活动连接,所述蜗杆远离支撑框的一端固定连接连接有转动把手,所述支撑框的数量为四个。

[0013] 优选的,所述万向轮为刹车式万向轮。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种用于火力发电厂煤斗蓬煤的煤块碎化处理设备。具备以下有益效果:

[0016] (1)通过设置转轴和减速电机,当减速电机进行运转的时候,由于减速电机输出端固定连接的主动齿轮与转轴外表面固定连接的从动齿轮活动连接,所以当减速电机进行运转的时候,能够带动转轴进行转动,由于转轴与放置座固定连接,所以当转轴进行转动的时候,能够带动放置座进行转动,进而能够使装置可以根据实际的使用情况方便操作人员对设备进行翻转,提高装置的实用性。

[0017] (2)通过设置收缩座和蜗杆,当装置需要进行移动的时候,通过转动蜗杆,由于蜗杆与蜗轮活动连接,且蜗轮与螺纹杆固定连接,所以当蜗杆进行转动的时候,能够带动螺纹杆进行转动,由于螺纹杆与螺纹套管螺纹连接,且螺纹套管与收缩座连接,所以螺纹杆进行转动的时候,能够驱使螺纹套管带动收缩座沿着螺纹杆进行上下移动,当收缩座向下进行移动的时候由于收缩座的下表面设置有万向轮,从而利用万向轮与地面之间的移动,能够方便操作人员对装置进行移动,进而能够提高装置的便携性。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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实用新型的一些实施例,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。

[0019] 图1是本实用新型整体的结构示意图。

[0020] 图2是本实用新型的剖视图。

[0021] 图3是本实用新型图2中A处的放大图。

[0022] 图中,1、底座;2、伸缩杆;3、固定座;4、防护框;5、弧形滑轨;6、滑块;7、放置座;8、转轴;9、从动齿轮;10、驱动框;11、减速电机;12、主动齿轮;13、活动套;14、支撑杆;15、连接板;16、丝杆;17、内螺纹管;18、支撑框;19、限位杆;20、收缩座;21、螺纹套管;22、螺纹杆;23、蜗轮;24、蜗杆;25、万向轮;26、驱动电机。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 实施例1:底座1上表面固定连接有伸缩杆2,伸缩杆2的顶端固定连接有固定座3,固定座3的上表面固定连接有防护框4,固定座3的上表面固定连接有弧形滑轨5,弧形滑轨5的内部滑动连接有滑块6,滑块6的上表面固定连接有放置座7,放置座7的下表面固定连接有转轴8,转轴8的外表面固定连接有从动齿轮9,固定座3的下表面固定连接有驱动框10,驱动框10的内部设置有减速电机11,减速电机11的输出端穿过固定座3固定连接有主动齿轮12,主动齿轮12和从动齿轮9活动连接,当减速电机11进行运转的时候,由于减速电机11输出端固定连接的主动齿轮12与转轴8外表面固定连接的从动齿轮9活动连接,所以当减速电机11进行运转的时候,能够带动转轴8进行转动,由于转轴8与放置座7固定连接,所以当转轴8进行转动的时候,能够带动放置座7进行转动,进而能够使装置可以根据实际的使用情况方便操作人员对设备进行翻转,提高装置的实用性;

[0026] 实施例2:底座1的内部穿插设置有活动套13,活动套13的内部穿插设置有支撑杆14,支撑杆14的底部固定连接有连接板15,支撑杆14的顶端与固定座3的下表面固定连接,底座1的上表面固定连接有驱动电机26,驱动电机26的输出端穿过底座1固定连接有丝杆16,丝杆16的外表面螺纹连接有内螺纹管17,内螺纹管17穿插设置在连接板15的内部,底座1的下表面固定连接有四个支撑框18,支撑框18的内壁固定连接有限位杆19,限位杆19的外表面活动连接有收缩座20,收缩座20的内部穿插设置有螺纹套管21,螺纹套管21的内部螺纹连接有螺纹杆22,螺纹杆22通过轴承座与支撑框18的内壁活动连接,螺纹杆22的外表面固定连接有蜗轮23,支撑框18的内部穿插设置有蜗杆24,蜗杆24与蜗轮23活动连接,收缩座20的下表面安装有万向轮25,通过转动蜗杆24,由于蜗杆24与蜗轮23活动连接,且蜗轮23与螺纹杆22固定连接,所以当蜗杆24进行转动的时候,能够带动螺纹杆22进行转动,由于螺纹杆22与螺纹套管21螺纹连接,且螺纹套管21与收缩座20连接,所以螺纹杆22进行转动的时候,能够驱使螺纹套管21带动收缩座20沿着螺纹杆22进行上下移动,当收缩座20向下进行移动的时候由于收缩座20的下表面设置有万向轮25,从而利用万向轮25与地面之间的移动,能够方便操作人员对装置进行移动,进而能够提高装置的便携性。

[0027] 工作原理:使用前先检查本装置各个结构的安全性,当装置进行使用的时候,通过设置转轴8和减速电机11,当减速电机11进行运转的时候,由于减速电机11输出端固定连接的主动齿轮12与转轴8外表面固定连接的从动齿轮9活动连接,所以当减速电机11进行运转的时候,能够带动转轴8进行转动,由于转轴8与放置座7固定连接,所以当转轴8进行转动的时候,能够带动放置座7进行转动,进而能够使装置可以根据实际的使用情况方便操作人员对设备进行翻转,提高装置的实用性,同时通过设置收缩座20和蜗杆24,当装置需要进行移

动的时候,通过转动蜗杆24,由于蜗杆24与蜗轮23活动连接,且蜗轮23与螺纹杆22固定连接,所以当蜗杆24进行转动的时候,能够带动螺纹杆22进行转动,由于螺纹杆22与螺纹套管21螺纹连接,且螺纹套管21与收缩座20连接,所以螺纹杆22进行转动的时候,能够驱使螺纹套管21带动收缩座20沿着螺纹杆22进行上下移动,当收缩座20向下进行移动的时候由于收缩座20的下表面设置有万向轮25,从而利用万向轮25与地面之间的移动,能够方便操作人员对装置进行移动,进而能够提高装置的便携性。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

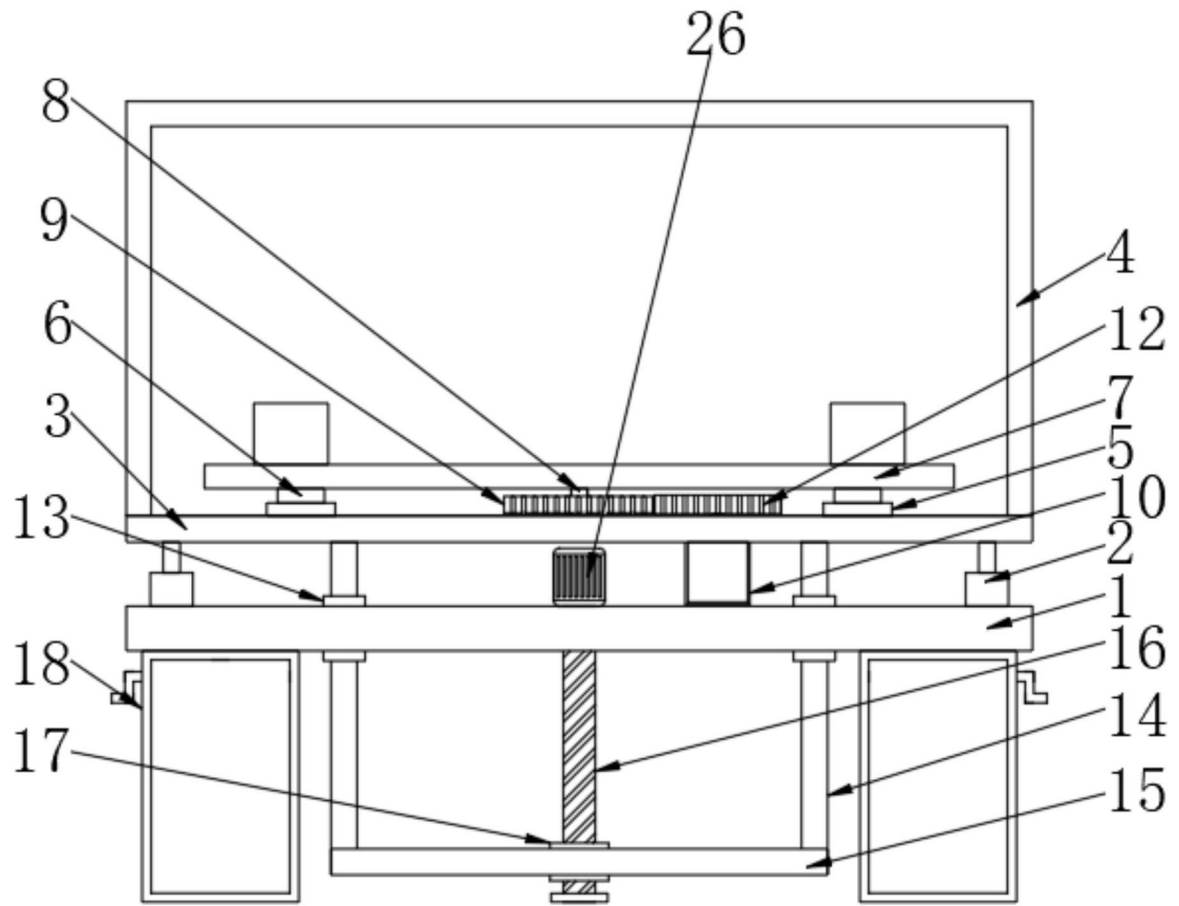


图1

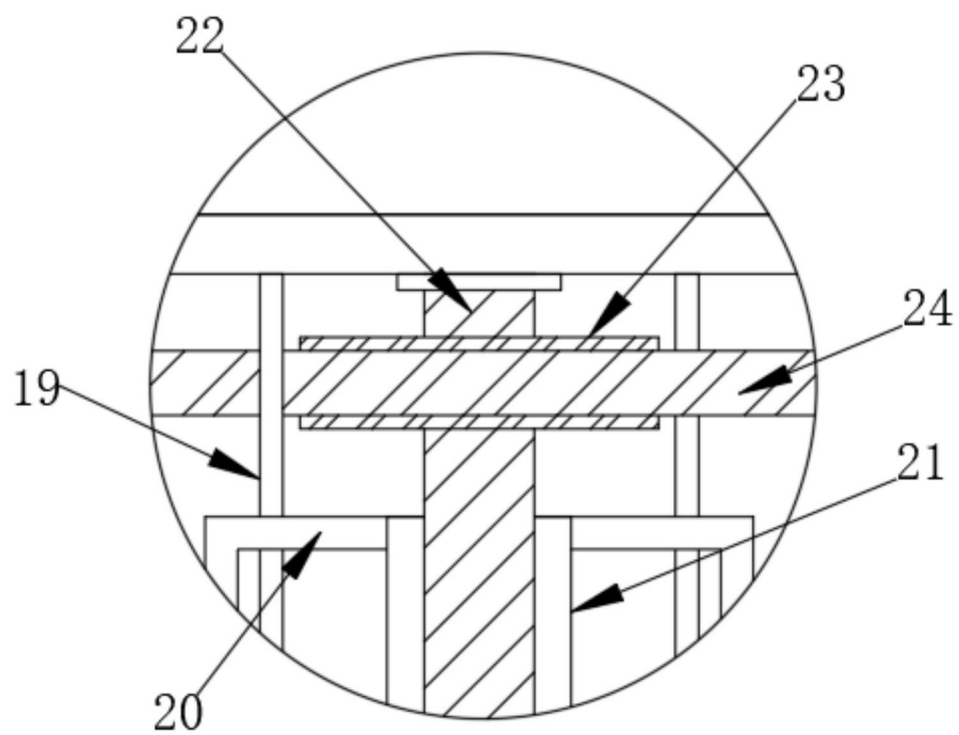


图3