



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214456330 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202120656249.3

(22) 申请日 2021.03.31

(73) 专利权人 张永杰

地址 750411 宁夏回族自治区银川市灵武
市宁东化工新材料园区宁夏鲲鹏清洁
能源有限公司鲲鹏项目楼

(72) 发明人 张永杰

(74) 专利代理机构 保定运维知识产权代理事务
所(普通合伙) 13133

代理人 张会会

(51) Int.Cl.

B66C 19/00 (2006.01)

B66C 9/14 (2006.01)

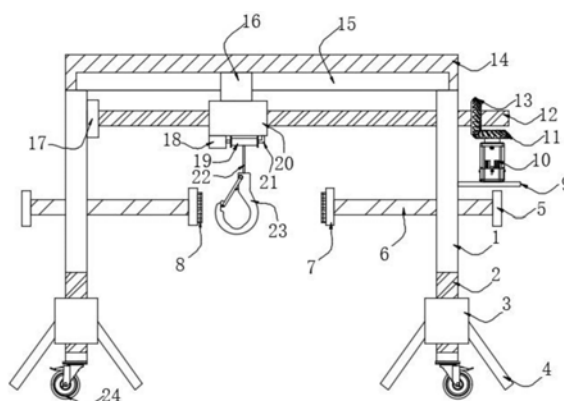
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种煤化工设备检修用吊装架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种煤化工设备检修用吊装架,一种煤化工设备检修用吊装架,包括两个支撑杆,其特征在于:两个所述支撑杆的上表面焊接有支撑板,所述支撑板的下表面开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,一个所述支撑杆的外侧壁一侧焊接有板体,所述板体的上表面安装有第一电机,所述第一电机的输出轴焊接有第一伞齿轮,第一伞齿轮带动第二伞齿轮,第二伞齿轮带动第二螺纹杆,通过滑槽滑块对第二固定块进行限位,从而使第二固定杆可以在第二螺纹杆上面移动,从而便于调节装备的位置,将设备挂在挂钩处,通过转动把手,把手带动第一螺纹杆,螺纹杆带动第一固定块移动,从而方便对吊起的设备进行固定。



1. 一种煤化工设备检修用吊装架,包括两个支撑杆(1),其特征在于:两个所述支撑杆(1)的上表面焊接有支撑板(14),所述支撑板(14)的下表面开设有滑槽(15),所述滑槽(15)的内部滑动连接有滑块(16),一个所述支撑杆(1)的外侧壁一侧焊接有板体(9),所述板体(9)的上表面安装有第一电机(10),所述第一电机(10)的输出轴焊接有第一伞齿轮(11),两个所述支撑杆(1)相邻的一侧通过轴承(17)转动连接有第二螺纹杆(12),所述第二螺纹杆(12)的外侧壁焊接有第二伞齿轮(13),所述第二螺纹杆(12)的外侧壁啮合连接于第二伞齿轮(13)的外侧壁,所述第二螺纹杆(12)的外侧壁螺纹连接有第二固定块(20),所述滑块(16)的底部焊接于第二固定块(20)的上表面,所述第二固定块(20)的下表面安装有第二电机(18),所述第二电机(18)的输出轴焊接有卷筒(19),所述卷筒(19)的外侧壁绕设有链条(22),所述链条(22)的一端焊接有挂钩(23),两个所述支撑杆(1)的内侧壁均螺纹连接有第一螺纹杆(6),所述第一螺纹杆(6)的一端焊接有第一固定块(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种煤化工设备检修用吊装架,其特征在于:所述支撑杆(1)的底部安装有万向轮(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种煤化工设备检修用吊装架,其特征在于:所述支撑杆(1)的外侧壁开设有螺纹圈(2),所述支撑杆(1)的外侧壁设置有管体(3),所述管体(3)的内侧壁开设有螺纹孔(25),所述螺纹圈(2)的外侧壁螺纹连接于螺纹孔(25)的内部,所述管体(3)的外侧壁两侧均焊接有第一杆体(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种煤化工设备检修用吊装架,其特征在于:所述第二固定块(20)的下表面焊接有L型杆(21),所述L型杆(21)的外侧壁转动连接于卷筒(19)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种煤化工设备检修用吊装架,其特征在于:所述第一固定块(7)的外侧壁一侧粘接有橡胶垫(8),所述第一螺纹杆(6)的一端焊接有把手(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种煤化工设备检修用吊装架,其特征在于:所述挂钩(23)的钩头焊接有第二杆体(26),所述挂钩(23)的外侧壁转动连接有第三杆体(27),所述第三杆体(27)的外侧壁一侧焊接有弹簧(28),所述弹簧(28)的一端焊接于挂钩(23)的外侧壁。

一种煤化工设备检修用吊装架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤化工设备检修技术领域，具体为一种煤化工设备检修用吊装架。

背景技术

[0002] 近几年我国煤化工行业发展非常迅猛，煤基清洁能源、煤制甲醇、煤制天然气等煤化工企业迅速发展。煤化工企业生产设备种类多，范围广，且多为高温高压和大型动设备，如何做好这些设备的维护与管理对这些煤化工企业的长周期运行至关重要，直接影响到煤化工企业的经济效益，因此为了延长设备的使用寿命，需要定期的对设备进行检修。

[0003] 在对煤化工设备进行检修时为了提高检修效率，一般会用到起吊车，但是起吊车占地面积大，价格昂贵，且操作不便利，一定程度上反而增加了检修的难度，而现有的吊装架由于结构单一，无法调节设备的位置，需要工作人员不停的走动进行检测，浪费了一定的时间成本，且当吊起设备时，无法对设备进行固定，导致工作人员不方便检测，为此，提出一种煤化工设备检修用吊装架。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种煤化工设备检修用吊装架，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种煤化工设备检修用吊装架，包括两个支撑杆，两个所述支撑杆的上表面焊接有支撑板，所述支撑板的下表面开设有滑槽，所述滑槽的内部滑动连接有滑块，一个所述支撑杆的外侧壁一侧焊接有板体，所述板体的上表面安装有第一电机，所述第一电机的输出轴焊接有第一伞齿轮，两个所述支撑杆相邻的一侧通过轴承转动连接有第二螺纹杆，所述第二螺纹杆的外侧壁焊接有第二伞齿轮，所述第二螺纹杆的外侧壁啮合连接于第二伞齿轮的外侧壁，所述第二螺纹杆的外侧壁螺纹连接有第二固定块，所述滑块的底部焊接于第二固定块的上表面，所述第二固定块的下表面安装有第二电机，所述第二电机的输出轴焊接有卷筒，所述卷筒的外侧壁绕设有链条，所述链条的一端焊接有挂钩，两个所述支撑杆的内侧壁均螺纹连接有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆的一端焊接有第一固定块。

[0006] 作为本技术方案的进一步优选的：所述支撑杆的底部安装有万向轮。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的：所述支撑杆的外侧壁开设有螺纹圈，所述支撑杆的外侧壁设置有管体，所述管体的内侧壁开设有螺纹孔，所述螺纹圈的外侧壁螺纹连接于螺纹孔的内部，所述管体的外侧壁两侧均焊接有第一杆体。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的：所述第二固定块的下表面焊接有L型杆，所述L型杆的外侧壁转动连接于卷筒的内部。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的：所述第一固定块的外侧壁一侧粘接有橡胶垫，所述第一螺纹杆的一端焊接有把手。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的:所述挂钩的钩头焊接有第二杆体,所述挂钩的外侧壁转动连接有第三杆体,所述第三杆体的外侧壁一侧焊接有弹簧,所述弹簧的一端焊接于挂钩的外侧壁。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过第二电机的输出轴带动卷筒转动,卷筒收缩链条,从而将设备吊起来,通过第一电机的输出轴带动第一伞齿轮,第一伞齿轮带动第二伞齿轮,第二伞齿轮带动第二螺纹杆,通过滑槽滑块对第二固定块进行限位,从而使第二固定杆可以在第二螺纹杆上面移动,从而便于调节装备的位置,将设备挂在挂钩处,通过转动把手,把手带动第一螺纹杆,螺纹杆带动第一固定块移动,从而方便对吊起的设备进行固定。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的管体内部结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的第三杆体及弹簧连接结构示意图。

[0015] 图中:1、支撑杆;2、螺纹圈;3、管体;4、第一杆体;5、把手;6、第一螺纹杆;7、第一固定块;8、橡胶垫;9、板体;10、第一电机;11、第一伞齿轮;12、第二螺纹杆;13、第二伞齿轮;14、支撑板;15、滑槽;16、滑块;17、轴承;18、第二电机;19、卷筒;20、第二固定块;21、L型杆;22、链条;23、挂钩;24、万向轮;25、螺纹孔;26、第二杆体;27、第三杆体;28、弹簧。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 实施例

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种煤化工设备检修用吊装架,包括两个支撑杆1,两个支撑杆1的上表面焊接有支撑板14,支撑板14的下表面开设有滑槽15,滑槽15的内部滑动连接有滑块16,一个支撑杆1的外侧壁一侧焊接有板体9,板体9的上表面安装有第一电机10,第一电机10的输出轴焊接有第一伞齿轮11,两个支撑杆1相邻的一侧通过轴承17转动连接有第二螺纹杆12,第二螺纹杆12的外侧壁焊接有第二伞齿轮13,第二螺纹杆12的外侧壁啮合连接于第二伞齿轮13的外侧壁,第二螺纹杆12的外侧壁螺纹连接有第二固定块20,滑块16的底部焊接于第二固定块20的上表面,第二固定块20的下表面安装有第二电机18,第二电机18的输出轴焊接有卷筒19,卷筒19的外侧壁绕设有链条22,链条22的一端焊接有挂钩23,两个支撑杆1的内侧壁均螺纹连接有第一螺纹杆6,第一螺纹杆6的一端焊接有第一固定块7。

[0019] 本实施例中,具体的:支撑杆1的底部安装有万向轮24;通过万向轮24从而方便推动本装置移动。

[0020] 本实施例中,具体的:支撑杆1的外侧壁开设有螺纹圈2,支撑杆1的外侧壁设置有管体3,管体3的内侧壁开设有螺纹孔25,螺纹圈2的外侧壁螺纹连接于螺纹孔25的内部,管

体3的外侧壁两侧均焊接有第一杆体4;当不需要使本装置移动时,通过转动管体3,管体3带动两个第一杆体4向下移动,从而支撑起本装置,使万向轮24离地,以防本装置通过万向轮24移动。

[0021] 本实施例中,具体的:第二固定块20的下表面焊接有L型杆21,L型杆21的外侧壁转动连接于卷筒19的内部;通过L型杆21转动连接在卷筒19的内部,防止在起吊设备时,卷筒19发生倾斜。

[0022] 本实施例中,具体的:第一固定块7的外侧壁一侧粘接有橡胶垫8,第一螺纹杆6的一端焊接有把手5;通过把手5方便转动第一螺纹杆6,通过橡胶垫8对设备起到一定的防护作用。

[0023] 本实施例中,具体的:挂钩23的钩头焊接有第二杆体26,挂钩23的外侧壁转动连接有第三杆体27,第三杆体27的外侧壁一侧焊接有弹簧28,弹簧28的一端焊接于挂钩23的外侧壁;通过以上设置,防止设备滑落下挂钩23,造成人员受伤。

[0024] 本实施例中,具体的:第一电机10及第二电机18的型号均为YN60。

[0025] 本实施例中,具体的:支撑杆1的一侧安装有用于第一电机10、第二电机18启动与关闭的开关组,开关组与外界市电连接,用以为第一电机10、第二电机18供电。

[0026] 工作原理或者结构原理,使用时,工作人员通过向后按压第三杆体27,第三杆体27带动弹簧28向后移动,进而将煤化工设备挂在挂钩23处,通过松开第三杆体27,弹簧28带动第三杆体27复位,并通过第二杆体26限位,通过以上设置防止煤化工设备从本装置滑落,造成人员受伤,使用开关组启动第二电机18,第二电机18的输出轴带动卷筒19转动,卷筒19收缩链条22,挂钩23跟随链条22上升,从而将煤化工设备吊起来,通过L型杆21转动连接在卷筒19的内部,L型杆21对卷筒19限位,防止在对煤化工设备起吊时,由于设备过重导致卷筒19发生倾斜,从而导致无法起吊煤化工设备,使用开关组启动第一电机10,第一电机10的输出轴带动第一伞齿轮11转动,第一伞齿轮11带动第二伞齿轮13转动,第二伞齿轮13带动第二螺纹杆12转动,通过滑槽15及滑块16对第二固定块20限位,防止第二固定块20随着第二螺纹杆12的转动而转动,通过第二固定块20在第二螺纹杆12上面移动,进而带动煤化工设备移动,从而不需要工作人员来回走动对设备进行检测,通过转动把手5方便转动第一螺纹杆6,通过橡胶垫8对设备起到一定的防护作用,防止煤化工设备直接与第一固定块7接触,造成煤化工设备的损坏。

[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。

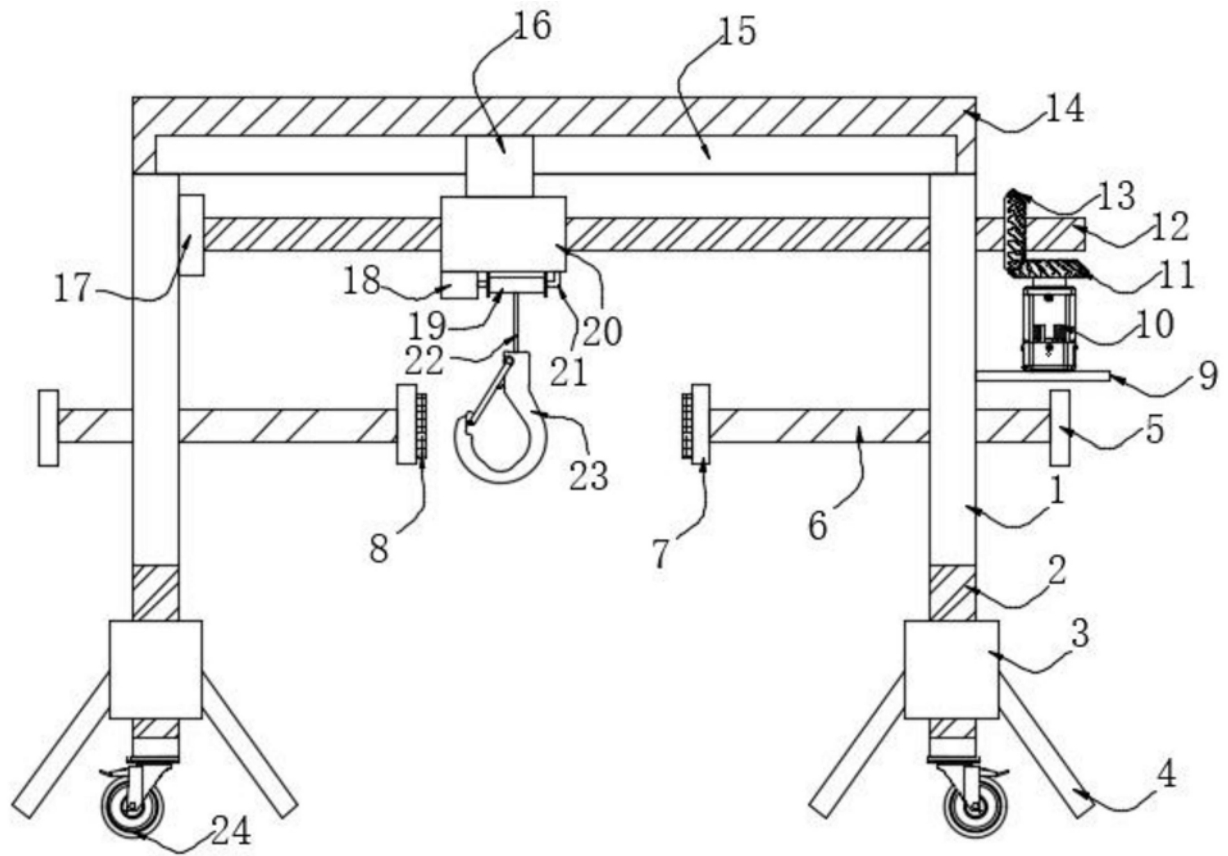


图1

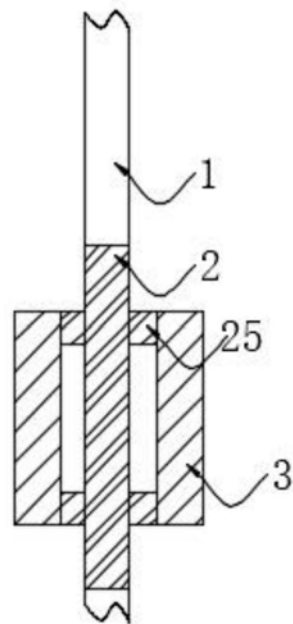


图2

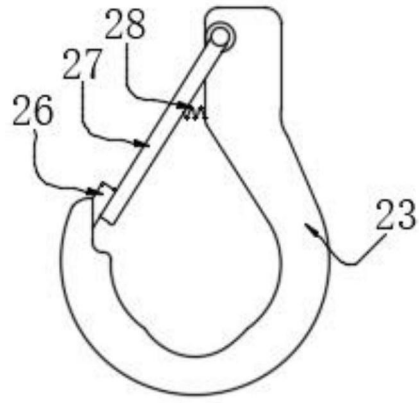


图3