



(21) 申请号 202322220387.9

(22) 申请日 2023.08.17

(73) 专利权人 武汉市华力机械铸造有限公司

地址 430000 湖北省武汉市黄陂区横店川
龙大道特8号

(72) 发明人 熊甸

(51) Int. Cl.

B66C 23/72 (2006.01)

B66C 23/88 (2006.01)

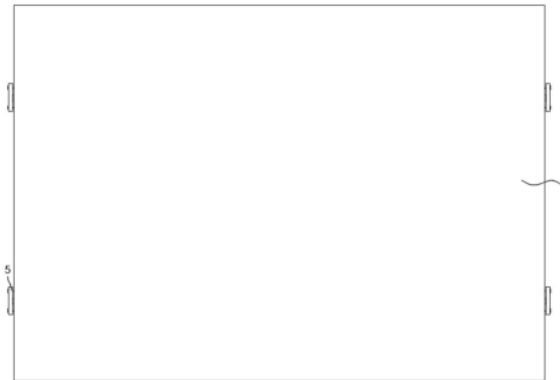
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种起重机配重块的固定安装结构

(57) 摘要

本实用新型涉及起重机技术领域,尤其涉及一种起重机配重块的固定安装结构,包括位于起重机上的安装架与配重块本体,配重块本体上对称开设有滑槽与定位孔,安装架上一体连接有对称设置并与滑槽相配合的导轨,且导轨内活动套设有支架,支架内转动安装有传动连接的转轴与丝杆,且丝杆上活动套设有相配套的螺母。本实用新型通过支架的设置使限位架在齿条的驱动下能够延伸至定位孔内,使限位架能够从两侧位置对配重块本体进行限位,使配重块本体在安装时的稳定性得到保障;通过安装架上的导轨可放置多个配重块本体,再通过定位板对支架的数量进行调节,使多个配重块本体能够同时实现限位,使起重机与配重块本体之间连接较为紧密。



1. 一种起重机配重块的固定安装结构,包括位于起重机上的安装架(1)与配重块本体,其特征在于,所述配重块本体上对称开设有滑槽与定位孔,所述安装架(1)上一体连接有对称设置并与滑槽相配合的导轨(2),且导轨(2)内活动套设有支架(3),所述支架(3)内转动安装有传动连接的转轴(6)与丝杆(7),且丝杆(7)上活动套设有相配套的螺母(11),所述螺母(11)上固定安装有延伸至定位孔内的限位架(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种起重机配重块的固定安装结构,其特征在于,所述安装架(1)为C型结构,且两个导轨(2)竖直设置于安装架(1)两侧位置。

3. 根据权利要求1所述的一种起重机配重块的固定安装结构,其特征在于,所述转轴(6)与丝杆(7)自上而下水平设置,且转轴(6)与丝杆(7)上分别固定安装有啮合连接的齿轮一(8)与齿轮二(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种起重机配重块的固定安装结构,其特征在于,所述支架(3)上活动套设有与齿轮一(8)啮合连接的齿条(10),且支架(3)上一体连接有用以对齿条(10)导向的导杆。

5. 根据权利要求4所述的一种起重机配重块的固定安装结构,其特征在于,所述齿条(10)上一体连接有延伸至支架(3)外的限位板,且限位板与支架(3)上分别嵌设有相配合的磁块。

6. 根据权利要求1所述的一种起重机配重块的固定安装结构,其特征在于,所述支架(3)上固定安装有一体连接的定位杆(4)与定位板(5),且定位板(5)上固定安装有与安装架(1)可拆卸连接的定位栓。

一种起重机配重块的固定安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重机技术领域,尤其涉及一种起重机配重块的固定安装结构。

背景技术

[0002] 起重机是指在一定范围内垂直提升和水平搬运重物的多动作起重机械,而每个起重机上都会安装配重块,配重块可根据自身重量对起重机保持平衡。

[0003] 起重机在配重块的安装上尤为重要,因起重机需要在高空进行施工作业,因此配重块的稳定性尤为重要,现有的配重块为了能够实现快速安装而采用定位柱对配重块进行放置,但定位柱的设置只能对配重块中心位置进行导向,这就导致配重块在起重机上连接和稳固性上较差,高空作业增加了危险程度;又因在对配重块的重量调整时,使采用将多个配重块进行叠加,而对多个配重块进行放置后未对其进行限位,使多个配重块在起重机上的稳定性得不到保障。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中配重块难以固定安装在起重机上的问题,而提出的一种起重机配重块的固定安装结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种起重机配重块的固定安装结构,包括位于起重机上的安装架与配重块本体,所述配重块本体上对称开设有滑槽与定位孔,所述安装架上一体连接有对称设置并与滑槽相配合的导轨,且导轨内活动套设有支架,所述支架内转动安装有传动连接的转轴与丝杆,且丝杆上活动套设有相配套的螺母,所述螺母上固定安装有延伸至定位孔内的限位架。

[0007] 优选地,所述安装架为C型结构,且两个导轨竖直设置于安装架两侧位置。

[0008] 优选地,所述转轴与丝杆自上而下水平设置,且转轴与丝杆上分别固定安装有啮合连接的齿轮一与齿轮二。

[0009] 优选地,所述支架上活动套设有与齿轮一啮合连接的齿条,且支架上一体连接有用以对齿条导向的导杆。

[0010] 优选地,所述齿条上一体连接有延伸至支架外的限位板,且限位板与支架上分别嵌设有相配合的磁块。

[0011] 优选地,所述支架上固定安装有一体连接的定位杆与定位板,且定位板上固定安装有与安装架可拆卸连接的定位栓。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具备以下优点:

[0013] 1、本实用新型通过支架的设置使限位架在齿条的驱动下能够延伸至定位孔内,使限位架能够从两侧位置对配重块本体进行限位,再通过导轨与配重块本体的相互配合,使配重块本体在安装时的稳定性得到保障,可避免定位杆安装导致配重块本体在起重机上出现晃动的现象。

[0014] 2、本实用新型通过安装架上的导轨可放置多个配重块本体,再通过定位板对支架

的数量进行调节,使每个安装的配重块本体都能够对被限位架进行限位,使多个配重块本体能够同时实现限位,使起重机与配重块本体之间连接较为紧密。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种起重机配重块的固定安装结构的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种起重机配重块的固定安装结构的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种起重机配重块的固定安装结构的俯视图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种起重机配重块的固定安装结构的俯剖视图。

[0019] 图中:1、安装架;2、导轨;3、支架;4、定位杆;5、定位板;6、转轴;7、丝杆;8、齿轮一;9、齿轮二;10、齿条;11、螺母;12、限位架。

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。

[0021] 参照图1-图4,一种起重机配重块的固定安装结构,包括位于起重机上的安装架1与配重块本体,配重块本体上对称开设有滑槽与定位孔,安装架1上一体连接有对称设置并与滑槽相配合的导轨2,导轨2与滑槽的相互配合,使配重块本体在安装时能够被导轨2实现导向,且配重块本体可通过吊机或者机械手臂进行放置;

[0022] 安装架1为U型结构,且两个导轨2竖直设置于安装架1两侧位置,且导轨2内活动套设有支架3,支架3上固定安装有一体连接的定位杆4与定位板5,且定位板5上固定安装有与安装架1可拆卸连接的定位栓,通过定位板5可对支架3的数量进行调节,使每个配重块本体在安装后都能被实现限位,从而多个配重块本体在安装后的稳定性得到保障;

[0023] 支架3内转动安装有传动连接的转轴6与丝杆7,转轴6与丝杆7自上而下水平设置,且转轴6与丝杆7上分别固定安装有啮合连接的齿轮一8与齿轮二9,齿轮一8与齿轮二9采用的直齿轮,且齿轮一8的齿数数量选择大于齿轮二9的齿数数量,使转轴6与丝杆7之间存在速度差;

[0024] 支架3上活动套设有与齿轮一8啮合连接的齿条10,且支架3上一体连接有用以对齿条10导向的导杆,导杆对齿条10实现导向的作用;

[0025] 齿条10上一体连接有延伸至支架3外的限位板,且限位板与支架3上分别嵌设有相配合的磁块,且丝杆7上活动套设有相配套的螺母11,螺母11上固定安装有延伸至定位孔内的限位架12,限位架12从两侧位置延伸至定位孔内,并通过限位架12从两侧位置对配重块本体进行限位,加大限位架12与配重块本体之间的接触面积,使配重块本体在安装后的稳定性得到保障。

[0026] 本实用新型可通过以下操作方式阐述其功能原理:

[0027] 当需要对配重块本体安装在起重机上时;

[0028] 使用机械手臂或吊车等将配重块本体进行抬升,使配重块本体上的滑槽能够延伸至导轨2内;

[0029] 当配重块本体下移至指定位置后,手动牵引定位板5进行移动,使定位板5带动定

位杆4与支架3在安装架1与导轨2内滑动,当支架3移动至指定位置后并与定位孔相对应;

[0030] 手动对限位板进行按压,使限位板带动齿条10在导杆上滑动的同时与齿轮一8进行啮合,使齿轮一8带动转轴6进行转动,齿轮一8通过啮合连接的齿轮二9带动丝杆7旋转,使丝杆7在转时能够牵引螺母11水平移动,螺母11水平移动时带动限位架12延伸至定位孔内,通过磁块的异极相吸使限位板与支架3之间实现固定,从而可将配重块本体安装在指定位置;

[0031] 当需要对多个配重块本体进行安装时,可通过定位板5对支架3的数量进行调节,使限位架12能够对每个放置的配重块本体进行限位,操作员可通过起重机进行施工作业。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。



图1

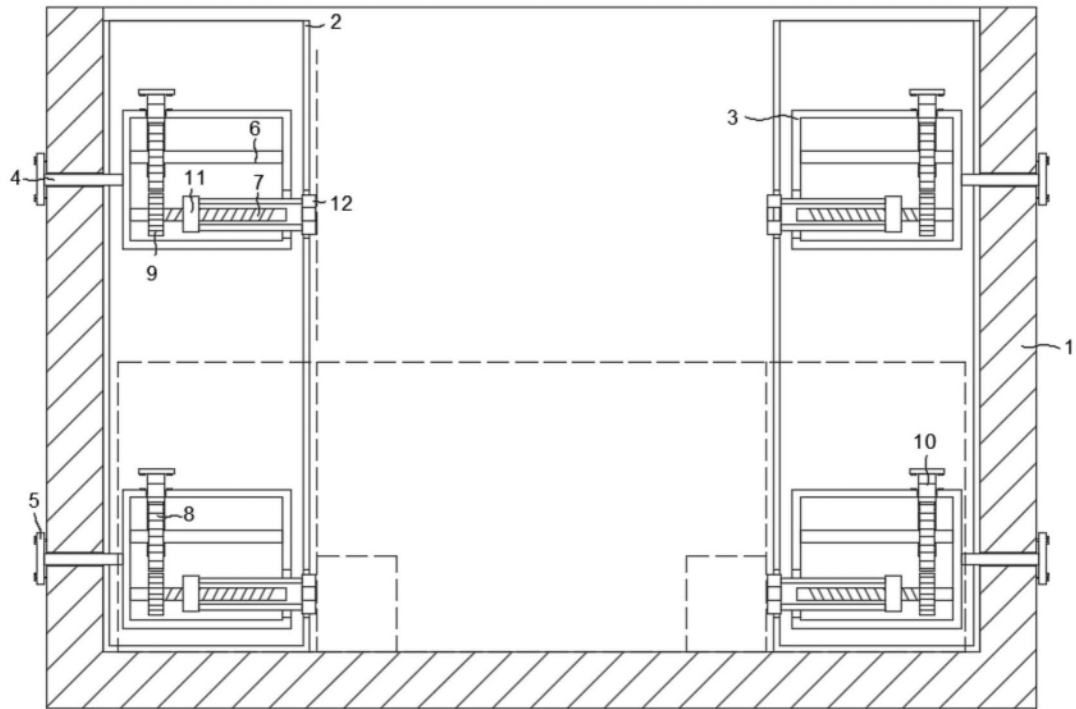


图2

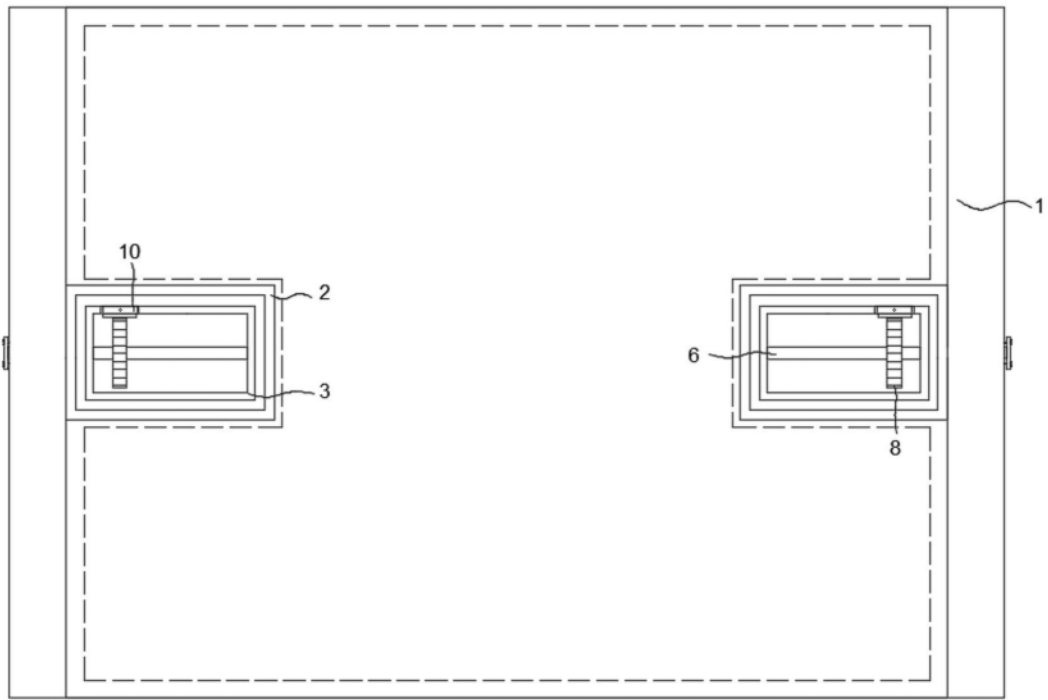


图3

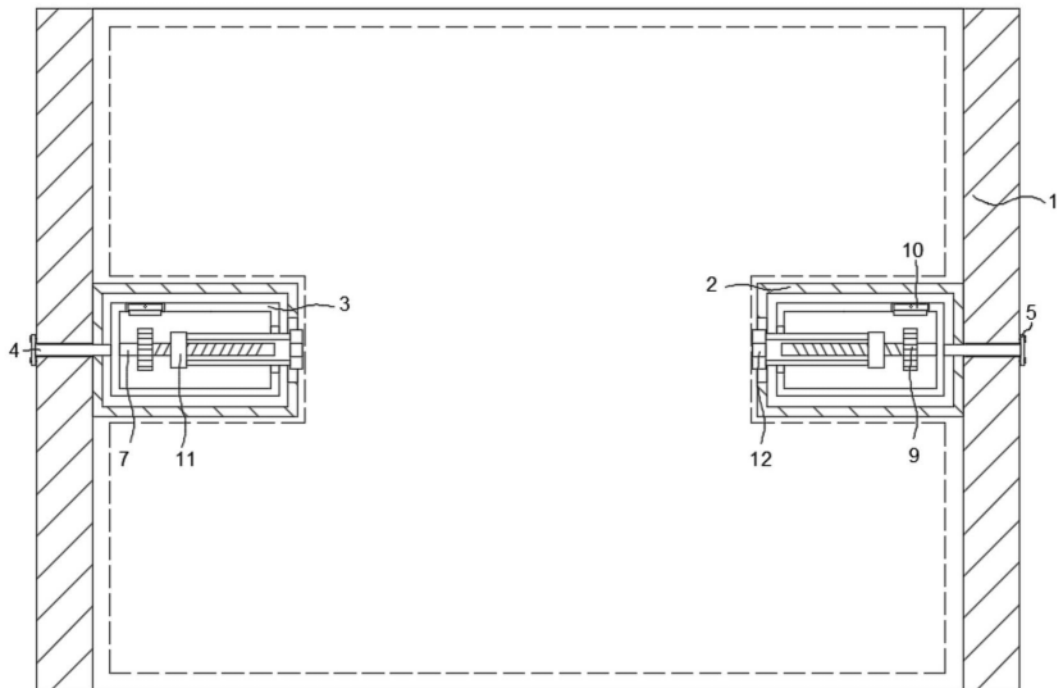


图4