



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214788826 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202022774289.6

(22) 申请日 2020.11.26

(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

(74) 专利代理机构 武汉华强专利代理事务所  
(普通合伙) 42237

代理人 康晨

(51) Int. Cl.

F16F 15/28 (2006.01)

G08B 21/18 (2006.01)

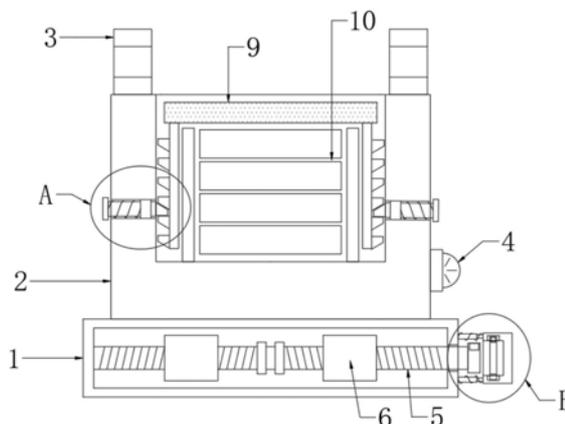
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型配重固定组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型配重固定组件，包括底座，所述底座的上端固定连接有固定框，两个所述限位板上均设有多个滑动轮，所述固定框的内部固定连接有两个限位板，两个所述限位板之间设有多个配重块，多个所述配重块的上端设有固定夹板，所述固定夹板通过便捷拆装装置与固定框固定连接，所述固定框的一侧设有自动感应装置。本实用新型结构合理，不仅可以通过便捷拆装装置，使得配重组件能够适用于较多配重标准的情况，提升配重组件的适用性，且通过自动感应装置，使得使用人员能够通过警示灯及时发现隐患，并注意调整，同时通过转动旋转横轴，使得多个滑动轮与安装体的外壁相抵，保证其稳定，也能够保证配重的效果良好。



1. 一种新型配重固定组件,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上端固定连接有固定框(2),所述固定框(2)的上端设有两个连接座(3),所述固定框(2)的一侧外壁上固定连接警示灯(4),所述底座(1)的内部转动连接有旋转横轴(5),所述旋转横轴(5)上连接有两个滑动套栓(6),两个所述滑动套栓(6)上均固定连接有限位板(7),两个所述限位板(7)均与底座(1)滑动连接,两个所述限位板(7)上均设有多个滑动轮(8),所述固定框(2)的内部固定连接有两个顶板,两个所述顶板之间设有多个配重块(10),多个所述配重块(10)的上端设有固定夹板(9),所述固定夹板(9)通过便捷拆装装置与固定框(2)固定连接,所述固定框(2)的一侧设有自动感应装置。

2. 根据权利要求1所述的一种新型配重固定组件,其特征在于,所述旋转横轴(5)是由两个螺纹方向相反的螺纹杆组成,两个所述滑动套栓(6)均与旋转横轴(5)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型配重固定组件,其特征在于,所述底座(1)上设有滑动槽,两个所述限位板(7)均与滑动槽滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型配重固定组件,其特征在于,所述便捷拆装装置是由两个竖板(11)、两个齿条板(12)、两个固定环(13)、两个固定卡扣(14)、两个第一弹簧(15)共同组成,所述固定框(2)的两侧均设有贯穿槽,两个所述固定环(13)分别与两个贯穿槽固定连接,两个所述竖板(11)均与固定夹板(9)的下端固定连接,两个所述齿条板(12)分别与两个竖板(11)相背的一侧固定连接,两个所述固定卡扣(14)分别与两个固定环(13)滑动连接,两个所述第一弹簧(15)的一端分别与两个固定环(13)固定连接,两个所述第一弹簧(15)的另一端分别与两个固定卡扣(14)固定连接,两个所述固定卡扣(14)的一端均设有卡齿,两个所述卡齿分别与两个齿条板(12)相啮合,两个所述卡齿与两个齿条板(12)均为单边斜齿。

5. 根据权利要求1所述的一种新型配重固定组件,其特征在于,所述自动感应装置是由滑动盖(16)、两个伸缩杆(17)、两个第二弹簧(18)、第一触片(19)、第二触片(20)共同组成,两个所述伸缩杆(17)的一端均与滑动盖(16)固定连接,两个所述伸缩杆(17)的另一端均与底座(1)固定连接,两个所述第二弹簧(18)的一端均与滑动盖(16)固定连接,两个所述第二弹簧(18)的另一端均与底座(1)固定连接,所述第一触片(19)与旋转横轴(5)的一端固定连接,所述滑动盖(16)的内壁上转动连接有转动圈,所述第二触片(20)与转动圈固定连接,所述第二触片(20)通过电线与警示灯(4)相连接。

6. 根据权利要求5所述的一种新型配重固定组件,其特征在于,所述第一触片(19)与第二触片(20)均为电性材料,所述第一触片(19)与第二触片(20)电性连接。

## 一种新型配重固定组件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及配重固定技术领域,尤其涉及一种新型配重固定组件。

### 背景技术

[0002] 现如今,配重组件被广泛应用与多种情况,一般为了用来平衡机器某一运动部件的重物,但是现有的配重组件多为固定式结构,配重固定方式效果不佳,只能在一定的配重范围内对其进行配重,适用性较低,且大多数的配重组件均是通过悬挂或者完全固定的方式进行配重,单一的悬挂容易造成配置组件的不够稳定,完全固定的配置方式,也可能会造成配重的效果较低,同时当配重组件在安装位置发生松动时,使用人员不能及时发现隐患,因此提出一种新型配重固定组件。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种新型配重固定组件,不仅可以通过便捷拆装装置,使得配重组件能够适用于较多配重标准的情况,提升配重组件的适用性,且通过自动感应装置,使得使用人员能够通过警示灯及时发现隐患,并注意调整,同时通过转动旋转横轴,使得多个滑动轮与安装体的外壁相抵,保证其稳定,也能够保证配重的效果良好。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种新型配重固定组件,包括底座,所述底座的上端固定连接固定框,所述固定框的上端设有两个连接座,所述固定框的一侧外壁上固定连接警示灯,所述底座的内部转动连接有旋转横轴,所述旋转横轴上连接有两个滑动套栓,两个所述滑动套栓上均固定连接有限位板,两个所述限位板均与底座滑动连接,两个所述限位板上均设有多个滑动轮,所述固定框的内部固定连接有两个顶板,两个所述顶板之间设有多个配重块,多个所述配重块的上端设有固定夹板,所述固定夹板通过便捷拆装装置与固定框固定连接,所述固定框的一侧设有自动感应装置。

[0006] 优选地,所述旋转横轴是由两个螺纹方向相反的螺纹杆组成,两个所述滑动套栓均与旋转横轴螺纹连接。

[0007] 优选地,所述底座上设有滑动槽,两个所述限位板均与滑动槽滑动连接。

[0008] 优选地,所述便捷拆装装置是由两个竖板、两个齿条板、两个固定环、两个固定卡扣、两个第一弹簧共同组成,所述固定框的两侧均设有贯穿槽,两个所述固定环分别与两个贯穿槽固定连接,两个所述竖板均与固定夹板的下端固定连接,两个所述齿条板分别与两个竖板相背的一侧固定连接,两个所述固定卡扣分别与两个固定环滑动连接,两个所述第一弹簧的一端分别与两个固定环固定连接,两个所述第一弹簧的另一端分别与两个固定卡扣固定连接,两个所述固定卡扣的一端均设有卡齿,两个所述卡齿分别与两个齿条板相啮合,两个所述卡齿与两个齿条板均为单边斜齿。

[0009] 优选地,所述自动感应装置是由滑动盖、两个伸缩杆、两个第二弹簧、第一触片、第

二触片共同组成,两个所述伸缩杆的一端均与滑动盖固定连接,两个所述伸缩杆的另一端均与底座固定连接,两个所述第二弹簧的一端均与滑动盖固定连接,两个所述第二弹簧的另一端均与底座固定连接,所述第一触片与旋转横轴的一端固定连接,所述滑动盖的内壁上转动连接有转动圈,所述第二触片与转动圈固定连接,所述第二触片通过电线与警示灯相连接。

[0010] 优选地,所述第一触片与第二触片均为电性材料,所述第一触片与第二触片电性连接。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0012] 1、本实用新型,通过便捷拆装装置,使得能够便捷的调整配重块的数量,对其进行固定,使得配重组件能够适用于较多配重标准的情况,提升配重组件的适用性。

[0013] 2、本实用新型,通过自动感应装置,使得当配重组件在安装位置发生松动时,使用人员能够通过警示灯及时发现隐患,并注意调整。

[0014] 3、本实用新型,通过旋转横轴、两个滑动套栓、两个限位板、多个滑动轮,转动旋转横轴,使得带动两个滑动套栓的相对移动,两个滑动套栓的移动带动两个限位板的同时移动,使得两个限位板分别带动多个滑动轮与安装体的外壁相抵,从而实现对配重组件进行限位,保证其稳定,也能够保证配重的效果良好。

[0015] 综上所述,本实用新型结构合理,不仅可以通过便捷拆装装置,使得配重组件能够适用于较多配重标准的情况,提升配重组件的适用性,且通过自动感应装置,使得使用人员能够通过警示灯及时发现隐患,并注意调整,同时通过转动旋转横轴,使得多个滑动轮与安装体的外壁相抵,保证其稳定,也能够保证配重的效果良好。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种新型配重固定组件的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种新型配重固定组件的俯视图;

[0018] 图3为图1中A处放大图;

[0019] 图4为图1中B处放大图。

[0020] 图中:1底座、2固定框、3连接座、4警示灯、5旋转横轴、6滑动套栓、7限位板、8滑动轮、9固定夹板、10配重块、11竖板、12齿条板、13固定环、14固定卡扣、15第一弹簧、16滑动盖、17伸缩杆、18第二弹簧、19第一触片、20第二触片。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-4,一种新型配重固定组件,包括底座1,底座1的上端固定连接固定框2,固定框2的上端设有两个连接座3,固定框2的一侧外壁上固定连接警示灯4,底座1的内部转动连接有旋转横轴5,旋转横轴5上连接有两个滑动套栓6,旋转横轴5是由两个螺纹方向相反的螺纹杆组成,两个滑动套栓6均与旋转横轴5螺纹连接,两个滑动套栓6上均固定连接有限位板7,两个限位板7均与底座1滑动连接,底座1上设有滑动槽,两个限位板7均与滑

动槽滑动连接,两个限位板7上均设有多个滑动轮8,通过转动旋转横轴5,使得两个限位板7分别带动多个滑动轮8与安装体的外壁相抵,从而实现对配重组件进行限位,保证其稳定,也能够保证配重的效果良好。

[0023] 固定框2的内部固定连接有两个顶板,两个顶板之间设有多个配重块10,多个配重块10的上端设有固定夹板9,固定夹板9通过便捷拆装装置与固定框2固定连接,便捷拆装装置是由两个竖板11、两个齿条板12、两个固定环13、两个固定卡扣14、两个第一弹簧15共同组成,固定框2的两侧均设有贯穿槽,两个固定环13分别与两个贯穿槽固定连接,两个竖板11均与固定夹板9的下端固定连接,两个齿条板12分别与两个竖板11相背的一侧固定连接,两个固定卡扣14分别与两个固定环13滑动连接,两个第一弹簧15的一端分别与两个固定环13固定连接,两个第一弹簧15的另一端分别与两个固定卡扣14固定连接,两个固定卡扣14的一端均设有卡齿,两个卡齿分别与两个齿条板12相啮合,两个卡齿与两个齿条板12均为单边斜齿,通过便捷拆装装置,使得能够便捷的调整配重块10的数量,对其进行固定,使得配重组件能够适用于较多配重标准的情况,提升配重组件的适用性。

[0024] 固定框2的一侧设有自动感应装置,自动感应装置是由滑动盖16、两个伸缩杆17、两个第二弹簧18、第一触片19、第二触片20共同组成,两个伸缩杆17的一端均与滑动盖16固定连接,两个伸缩杆17的另一端均与底座1固定连接,两个第二弹簧18的一端均与滑动盖16固定连接,两个第二弹簧18的另一端均与底座1固定连接,第一触片19与旋转横轴5的一端固定连接,滑动盖16的内壁上转动连接有转动圈,第二触片20与转动圈固定连接,第二触片20通过电线与警示灯4相连接,第一触片19与第二触片20均为电性材料,第一触片19与第二触片20电性连接,通过自动感应装置,使得当配重组件在安装位置发生松动时,使用人员能够通过警示灯4及时发现隐患,并注意调整。

[0025] 本实用新型中,首先由工作人员首先拉动位于固定框2两侧的两个固定卡扣14,使得两个固定卡扣14同时相对于两个固定环13滑动,两个固定卡扣14的移动拉伸两个第一弹簧15,使得两个固定卡扣14分别带动两个卡齿与两个齿条板12相分离,拉动固定夹板9,使得带动其下端的两个竖板11滑动,两个竖板11带动两个齿条板12滑动,当固定夹板9离开固定框2上时,根据需求选择放入多个配重块10,将固定夹板9放置在固定框2上,使得固定夹板9带动其下端的两个竖板11滑动,两个竖板11同时相对于两个顶板滑动,并带动两个齿条板12分别滑动至与两个卡齿相抵时,由于两个卡齿与两个齿条板12均为单边斜齿,使得两个齿条板12的移动推动两个卡齿移动,两个卡齿的移动带动两个固定卡扣14相对于两个固定环13滑动,同时拉伸两个第一弹簧15,从而使得两个竖板11带动两个齿条板12能够完全滑动至两个顶板的下端,且两个卡齿与两个齿条板12的直角齿相抵,使得固定夹板9与固定框2便捷固定,从而通过便捷拆装装置,使得能够便捷的调整配重块10的数量,对其进行固定,使得配重组件能够适用于较多配重标准的情况,提升配重组件的适用性。

[0026] 通过两个连接座3,将配重组件悬起,转动旋转横轴5,由于旋转横轴5是由两个螺纹方向相反的螺纹杆组成,使得旋转横轴5的转动带动两个滑动套栓6的相对移动,两个滑动套栓6的移动带动两个限位板7的同时移动,使得两个限位板7分别带动多个滑动轮8与安装体的外壁相抵,从而实现对配重组件进行限位,保证其稳定,也能够保证配重的效果良好。

[0027] 当配重组件出现松动时,旋转横轴5转动,使得带动其一端的第一触片19与滑动盖

16上的第二触片20相抵,由于第一触片19与第二触片20电性连接,使得启动警示灯4工作,通过自动感应装置,使得当配重组件在安装位置发生松动时,使用人员能够通过警示灯4及时发现隐患。

[0028] 拉动滑动盖16,使得拉伸两个第二弹簧18,两个伸缩杆17滑动调节至相对位置,使得第二触片20与第一触片19相分离,查看第一触片19与第二触片20的位置,转动旋转横轴5,使得两个限位板7上的多个滑动轮8重新与安装体的外壁相抵,转动转动圈,使得带动第二触片20转动至与第一触片19错位位置,松开滑动盖16,两个第二弹簧18恢复形变,使得带动两个伸缩杆17再次滑动调节至相对位置,从而实现能够及时调整。

[0029] 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。

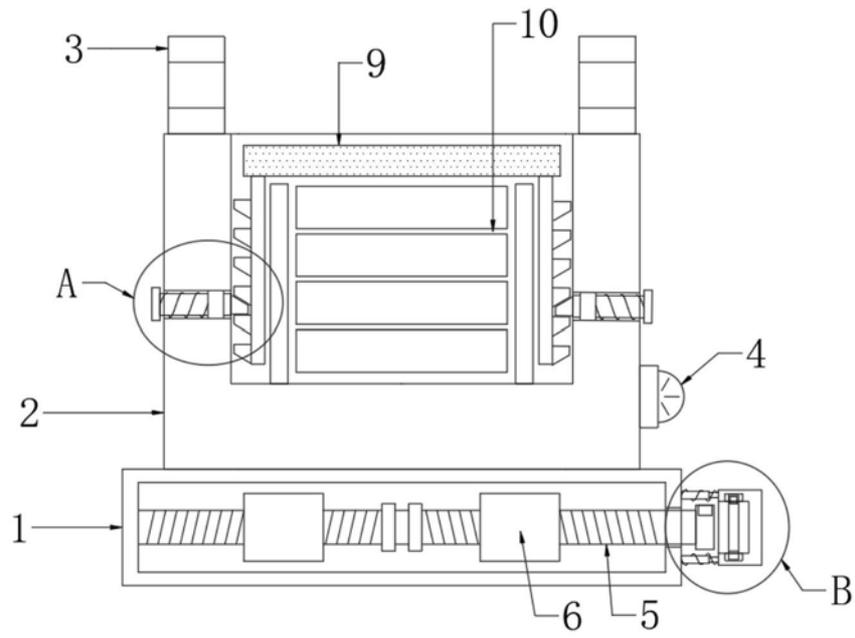


图1

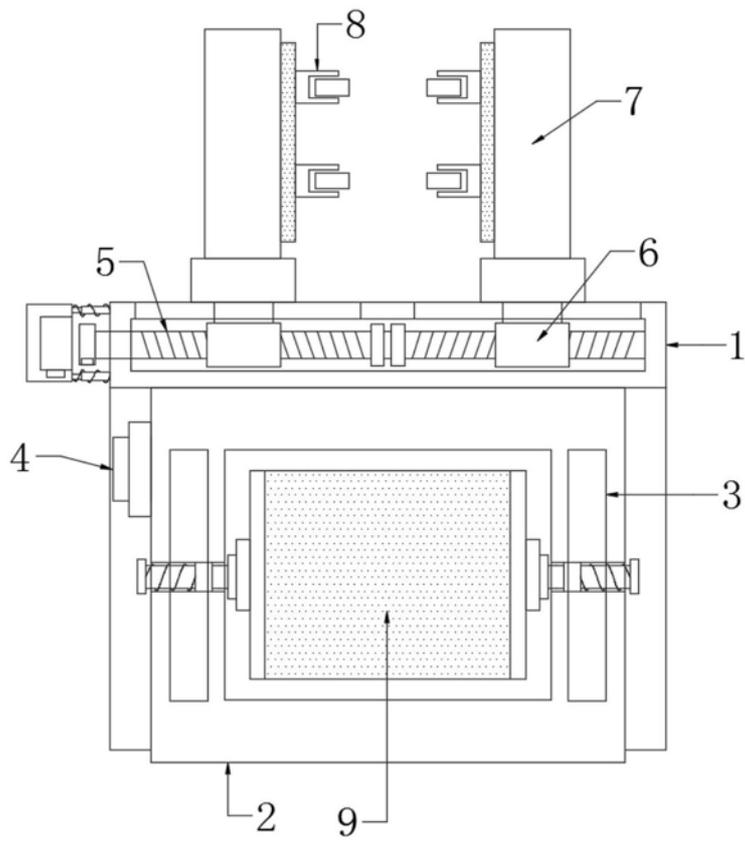


图2

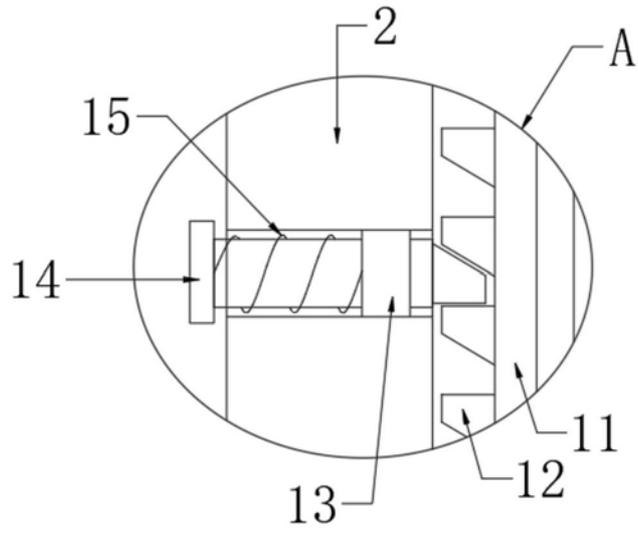


图3

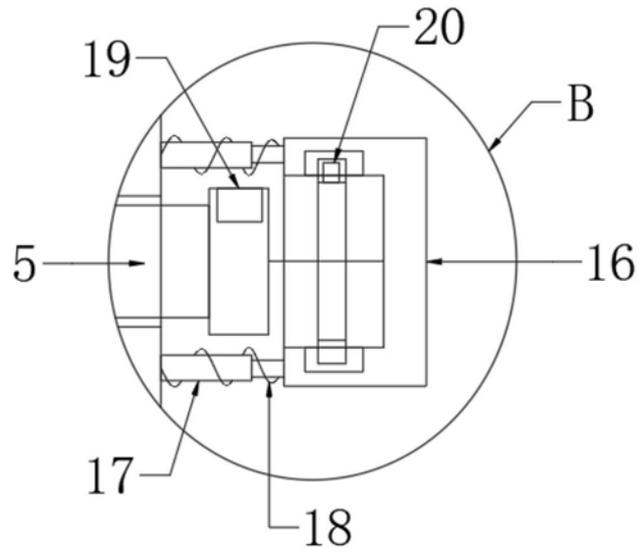


图4