



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220941720 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 14

(21) 申请号 202322501718.6

(22) 申请日 2023.09.14

(73) 专利权人 临沭县金山碳化硅有限责任公司

地址 276000 山东省临沂市临沭县曹庄镇
驻地

(72) 发明人 卢钟川 卢钦月 卢诗杰

(74) 专利代理机构 上海行知天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 31485

专利代理师 严冰

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

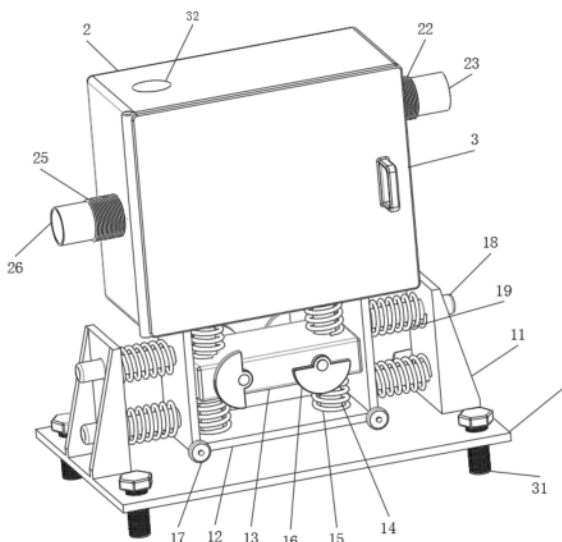
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种碳化硅微粉震动筛选装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种碳化硅微粉震动筛选装置,涉及碳化硅加工技术领域,包括底座,所述底座的顶端中部设置有安装框,所述安装框内部的两侧均固定连接有一号滑动杆,两个所述一号滑动杆的外壁滑动连接有震动电机。本实用新型中,通过筛网倾斜和箱体可震动的设计,使停留在筛网表面体积较大的碳化硅微粉可通过箱体的震动沿着筛网的斜面从出料管排出,有效避免了因碳化硅微粉位于筛网网孔上导致对后续碳化硅进行筛选时效率降低的问题,通过双层筛网的设计,使得不同颗粒大小的碳化硅微粉可得到有效的筛选和收集,有利于将颗粒较大的碳化硅微粉进行重新加工,提升了本装置的使用便利性。



1. 一种碳化硅微粉震动筛选装置,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的顶端中部设置有安装框(12),所述安装框(12)内部的两侧均固定连接有一号滑动杆(14),两个所述一号滑动杆(14)的外壁滑动连接有震动电机(13),所述震动电机(13)的上下两侧均设置有一号弹簧(15),所述一号滑动杆(14)位于一号弹簧(15)的内部,所述一号弹簧(15)的一端和震动电机(13)的一侧接触,所述一号弹簧(15)的另一端环和安装框(12)内部的一侧接触,所述震动电机(13)的输出端固定连接配重块(16),所述底座(1)的上方两侧均固定连接固定架(11),所述安装框(12)一侧的上下两处均固定连接二号滑动杆(18),两个所述二号滑动杆(18)和固定架(11)滑动连接,所述二号滑动杆(18)的外壁设置有二号弹簧(19),所述二号弹簧(19)的一端与安装框(12)的一侧接触,所述二号弹簧(19)的另一端和固定架(11)的一侧接触,所述安装框(12)的底端转动连接有支撑轮(17),所述支撑轮(17)的外壁和底座(1)的顶端表面滚动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种碳化硅微粉震动筛选装置,其特征在于:所述安装框(12)的顶端固定连接箱体(2),所述箱体(2)的内部固定连接一号筛网(21),所述箱体(2)的内部固定连接二号筛网(24),所述二号筛网(24)位于一号筛网(21)的下方。

3. 根据权利要求2所述的一种碳化硅微粉震动筛选装置,其特征在于:所述箱体(2)的一侧固定连通一号软管(22),所述一号软管(22)位于一号筛网(21)的一侧,所述一号软管(22)的一侧固定连通一号出料管(23)。

4. 根据权利要求2所述的一种碳化硅微粉震动筛选装置,其特征在于:所述箱体(2)的一侧固定连通二号软管(25),所述二号软管(25)位于二号筛网(24)的一侧,所述二号软管(25)的一侧固定连通二号出料管(26)。

5. 根据权利要求2所述的一种碳化硅微粉震动筛选装置,其特征在于:所述箱体(2)内部的下方两侧均开设有滑槽(27),两个所述滑槽(27)的内部均滑动连接有滑条(28),两个所述滑条(28)之间固定连接收集框(29)。

6. 根据权利要求2所述的一种碳化硅微粉震动筛选装置,其特征在于:所述箱体(2)的一侧转动连接有箱门(3),所述箱体(2)的顶端一侧开设有入料口(32)。

7. 根据权利要求1所述的一种碳化硅微粉震动筛选装置,其特征在于:所述底座(1)的四角处均螺纹连接固定螺栓(31)。

一种碳化硅微粉震动筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及碳化硅加工技术领域,尤其涉及一种碳化硅微粉震动筛选装置。

背景技术

[0002] 碳化硅,是一种无机物,是用石英砂、石油焦或煤焦、木屑等原料通过电阻炉高温冶炼而成,碳化硅在生产加工的时候需要制造成粉末装置,碳化硅微粉研磨过之后需要进行筛分,不符合规格的需要重新进行研磨。

[0003] 但现有技术中,碳化硅微粉的微粉大小存在不同,其体积较大的碳化硅微粉因无法穿过筛网的网孔,会停留在筛网的表面,同时位于筛网网孔上的体积较大的碳化硅微粉还会影响后续的筛选,导致筛选效率的下降,十分不便,在使用时存在局限性。

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存在的碳化硅微粉的微粉大小存在不同,其体积较大的碳化硅微粉因无法穿过筛网的网孔,会停留在筛网的表面,同时位于筛网网孔上的体积较大的碳化硅微粉还会影响后续的筛选,导致筛选效率的下降,十分不便,在使用时存在局限性的问题,而提出的一种碳化硅微粉震动筛选装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种碳化硅微粉震动筛选装置,包括底座,所述底座的顶端中部设置有安装框,所述安装框内部的两侧均固定连接有一号滑动杆,两个所述一号滑动杆的外壁滑动连接有震动电机,所述震动电机的上下两侧均设置有一号弹簧,所述一号滑动杆位于一号弹簧的内部,所述一号弹簧的一端和震动电机的一侧接触,所述一号弹簧的另一端环和安装框内部的一侧接触,所述震动电机的输出端固定连接配重块,所述底座的上方两侧均固定连接固定架,所述安装框一侧的上下两处均固定连接二号滑动杆,两个所述二号滑动杆和固定架滑动连接,所述二号滑动杆的外壁设置有二号弹簧,所述二号弹簧的一端与安装框的一侧接触,所述二号弹簧的另一端和固定架的一侧接触,所述安装框的底端转动连接有支撑轮,所述支撑轮的外壁和底座的顶端表面滚动连接。

[0006] 优选的,所述安装框的顶端固定连接箱体,所述箱体的内部固定连接一号筛网,所述箱体的内部固定连接二号筛网,所述二号筛网位于一号筛网的下方。

[0007] 优选的,所述箱体的一侧固定连通一号软管,所述一号软管位于一号筛网的一侧,所述一号软管的一侧固定连通一号出料管。

[0008] 优选的,所述箱体的一侧固定连通二号软管,所述二号软管位于二号筛网的一侧,所述二号软管的一侧固定连通二号出料管。

[0009] 优选的,所述箱体内部的下方两侧均开设有滑槽,两个所述滑槽的内部均滑动连接有滑条,两个所述滑条之间固定连接收集框。

[0010] 优选的,所述箱体的一侧转动连接有箱门,所述箱体的顶端一侧开设有入料口。

[0011] 优选的,所述底座的四角处均螺纹连接有固定螺栓。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0013] 1、本实用新型中,通过筛网倾斜和箱体可震动的设计,使停留在筛网表面体积较大的碳化硅微粉可通过箱体的震动沿着筛网的斜面从出料管排出,有效避免了因碳化硅微粉位于筛网网孔上导致对后续碳化硅进行筛选时效率降低的问题。

[0014] 2、本实用新型中,通过双层筛网的设计,使得不同颗粒大小的碳化硅微粉可得到有效的筛选和收集,有利于将颗粒较大的碳化硅微粉进行重新加工,提升了本装置的使用便利性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种碳化硅微粉震动筛选装置的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出一种碳化硅微粉震动筛选装置中箱体的内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出一种碳化硅微粉震动筛选装置中滑条和收集框的位置关系示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出一种碳化硅微粉震动筛选装置的侧视图。

[0019] 图例说明:1、底座;11、固定架;12、安装框;13、震动电机;14、一号滑动杆;15、一号弹簧;16、配重块;17、支撑轮;18、二号滑动杆;19、二号弹簧;2、箱体;21、一号筛网;22、一号软管;23、一号出料管;24、二号筛网;25、二号软管;26、二号出料管;27、滑槽;28、滑条;29、收集框;3、箱门;31、固定螺栓;32、入料口。

具体实施方式

[0020] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

实施例一

[0022] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种碳化硅微粉震动筛选装置,包括底座1,底座1的顶端中部设置有安装框12,安装框12内部的两侧均固定连接有一号滑动杆14,两个一号滑动杆14的外壁滑动连接有震动电机13,震动电机13的上下两侧均设置有一号弹簧15,一号滑动杆14位于一号弹簧15的内部,一号弹簧15的一端和震动电机13的一侧接触,一号弹簧15的另一端环和安装框12内部的一侧接触,震动电机13的输出端固定连接有配重块16,底座1的上方两侧均固定连接有固定架11,安装框12一侧的上下两处均固定连接有二号滑动杆18,两个二号滑动杆18和固定架11滑动连接,二号滑动杆18的外壁设置有二号弹簧19,二号弹簧19的一端与安装框12的一侧接触,二号弹簧19的另一端和固定架11的一侧接触,安装框12的底端转动连接有支撑轮17,支撑轮17的外壁和底座1的顶端表面滚动连接。

[0023] 下面具体说一下本实施例的具体设置和作用,通过震动电机13输出端转动带动配重块16转动,配重块16转动带动震动电机13进行震动,因震动电机13和一号滑动杆14滑动

连接,且震动电机13和安装框12之间设置有一号弹簧15且一号滑动杆14位于一号弹簧15的内部,因两个一号滑动杆14的上下两端均与安装框12内部的上下两端固定连接,安装框12通过其两侧固定连接的二号滑动杆18和底座1两侧的固定架11滑动连接,且安装框12和固定架11之间设置有二号弹簧19,二号滑动杆18位于二号弹簧19的内部,故震动电机13带动其输出端固定连接的配重块16转动时,会带动安装框12做左右方向的往返运动,两侧的二号弹簧19对安装框12的往返运动起到助推作用,故安装框12做左右方向的往返运动时可将箱体2内部的一号筛网21和二号筛网24起到震动作用,使得停留在一号筛网21和二号筛网24网孔上的碳化硅微粉沿着一号筛网21和二号筛网24的斜面分别从一号出料管23和二号出料管26排出,使停留在一号筛网21和二号筛网24网孔上的碳化硅微粉及时排出,不会影响后续碳化硅微粉的筛选,支撑轮17用于对安装框12的底端和底座1之间起到支撑作用,加强了稳定性。

实施例二

[0024] 如图1-4所示,安装框12的顶端固定连接箱体2,箱体2的内部固定连接有一号筛网21,箱体2的内部固定连接二号筛网24,二号筛网24位于一号筛网21的下方,箱体2的一侧固定连通一号软管22,一号软管22位于一号筛网21的一侧,一号软管22的一侧固定连通一号出料管23,箱体2的一侧固定连通二号软管25,二号软管25位于二号筛网24的一侧,二号软管25的一侧固定连通二号出料管26,箱体2内部的下方两侧均开设有滑槽27,两个滑槽27的内部均滑动连接有滑条28,两个滑条28之间固定连接收集框29,箱体2的一侧转动连接有箱门3,箱体2的顶端一侧开设有入料口32,底座1的四角处均螺纹连接有固定螺栓31。

[0025] 其整个实施例达到的效果为,入料口32用于对碳化硅微粉进入到箱体2的内部,碳化硅32进入到箱体2的内部时,微粉较小的碳化硅会穿过一号筛网21的网孔,穿过一号筛网21的碳化硅在穿过二号筛网24时,因二号筛网24的网孔孔径小于一号筛网21的网孔孔径,故体积小于一号筛网21网孔孔径且大于二号网孔孔径的碳化硅会停留在二号筛网24的表面,体积小于二号筛网24网孔孔径的碳化硅穿过二号筛网24后,会落入至收集框29中,停留在一号筛网21表面的碳化硅会通过一号出料管23排出,停留在二号筛网24表面的碳化硅会从二号出料管26排出,通过震动电机13带动箱体2震动使位于一号筛网21和二号筛网24网孔的碳化硅通过震动从网孔内弹出,并从出料管排出。

[0026] 本装置的使用方法及工作原理:使用者在使用前,先检查本装置是否有损坏,确认本装置无损坏后,将碳化硅沿着入料口32输送进箱体2的内部,碳化硅32进入到箱体2的内部时,微粉较小的碳化硅会穿过一号筛网21的网孔,穿过一号筛网21的碳化硅在穿过二号筛网24时,因二号筛网24的网孔孔径小于一号筛网21的网孔孔径,故体积小于一号筛网21网孔孔径且大于二号网孔孔径的碳化硅会停留在二号筛网24的表面,体积小于二号筛网24网孔孔径的碳化硅穿过二号筛网24后,会落入至收集框29中,停留在一号筛网21表面的碳化硅会通过一号出料管23排出,停留在二号筛网24表面的碳化硅会从二号出料管26排出,通过震动电机13带动箱体2震动使位于一号筛网21和二号筛网24网孔的碳化硅通过震动从网孔内弹出,并从出料管排出。

[0027] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式

的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

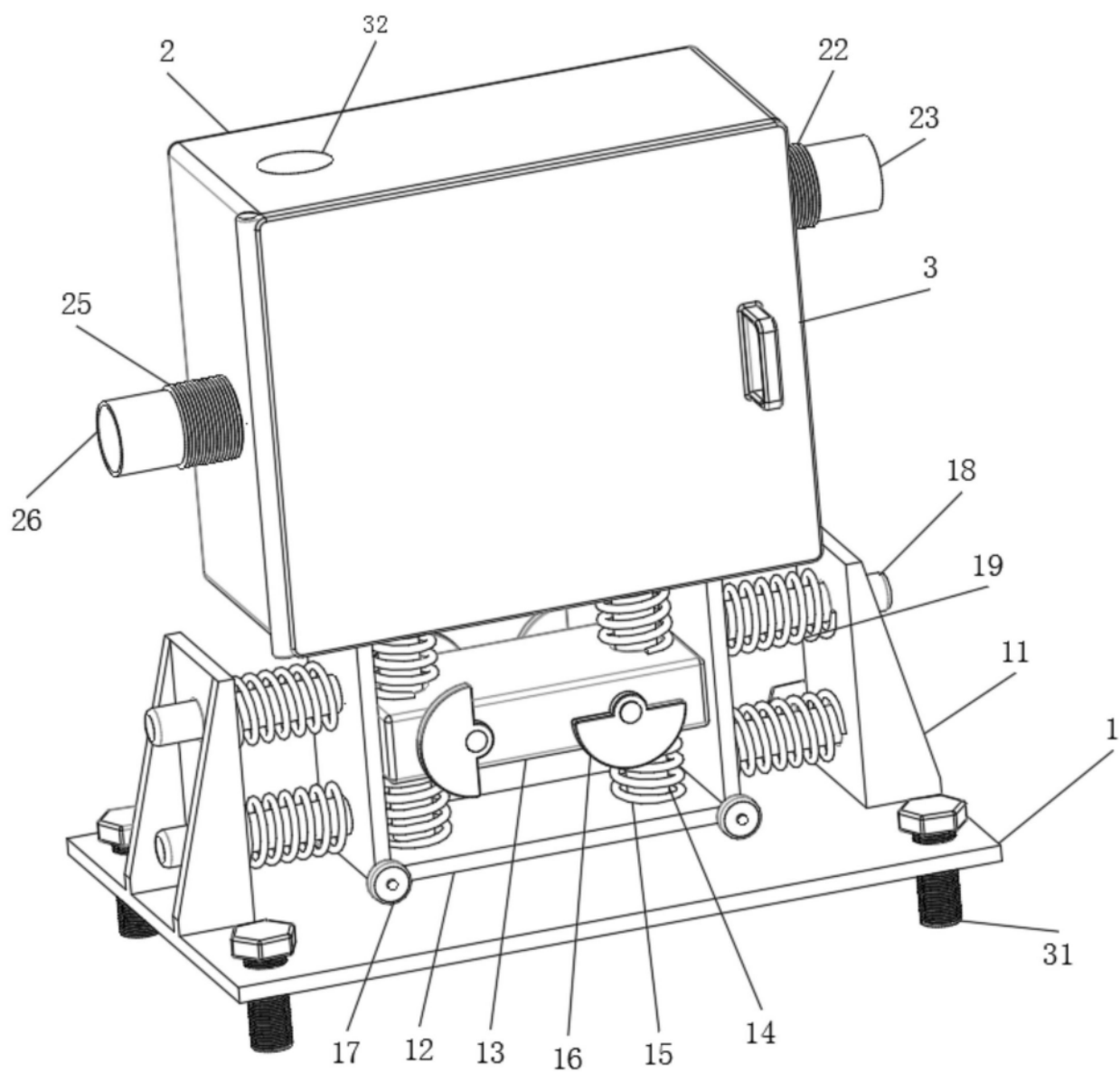


图1

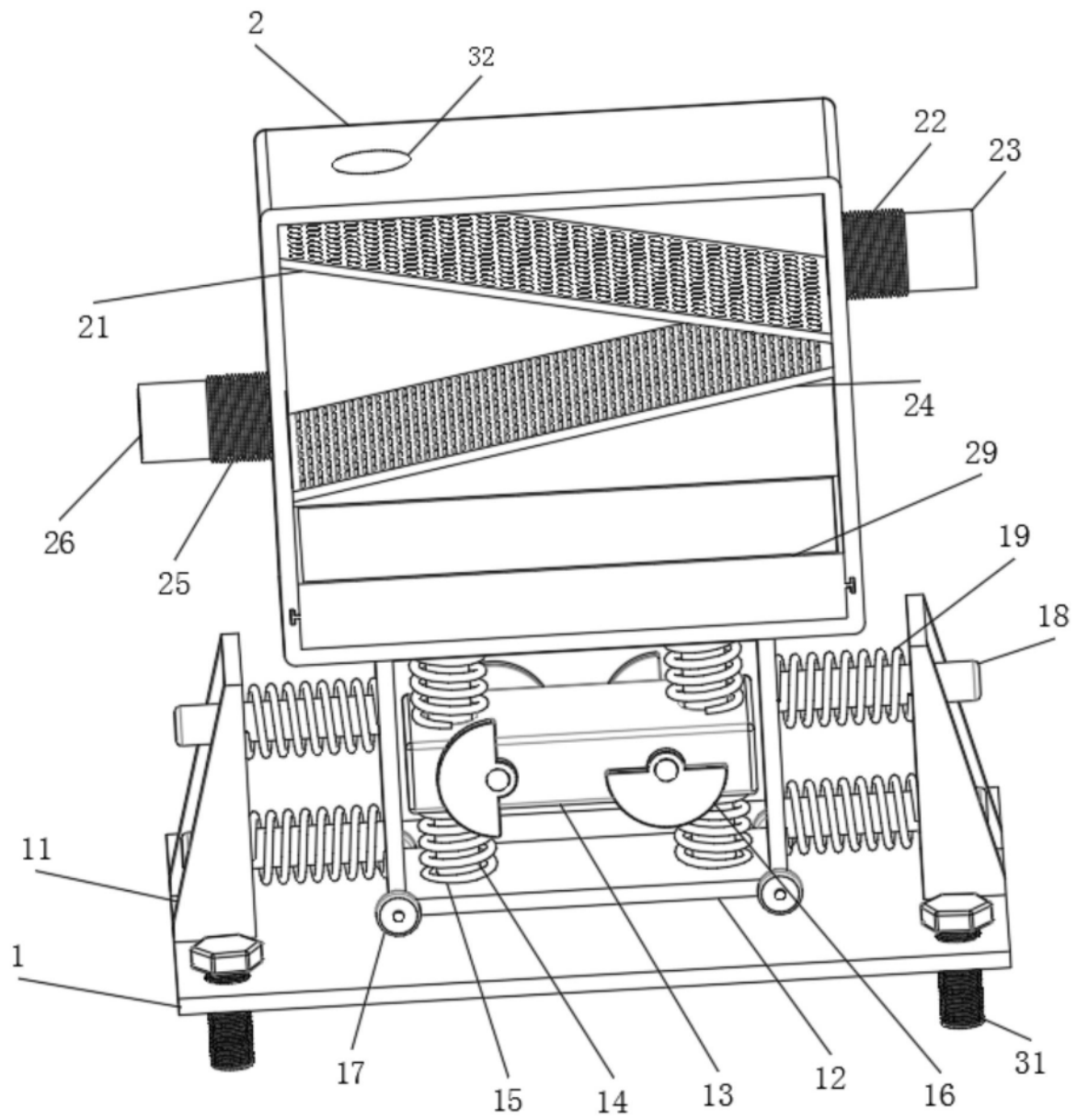


图2

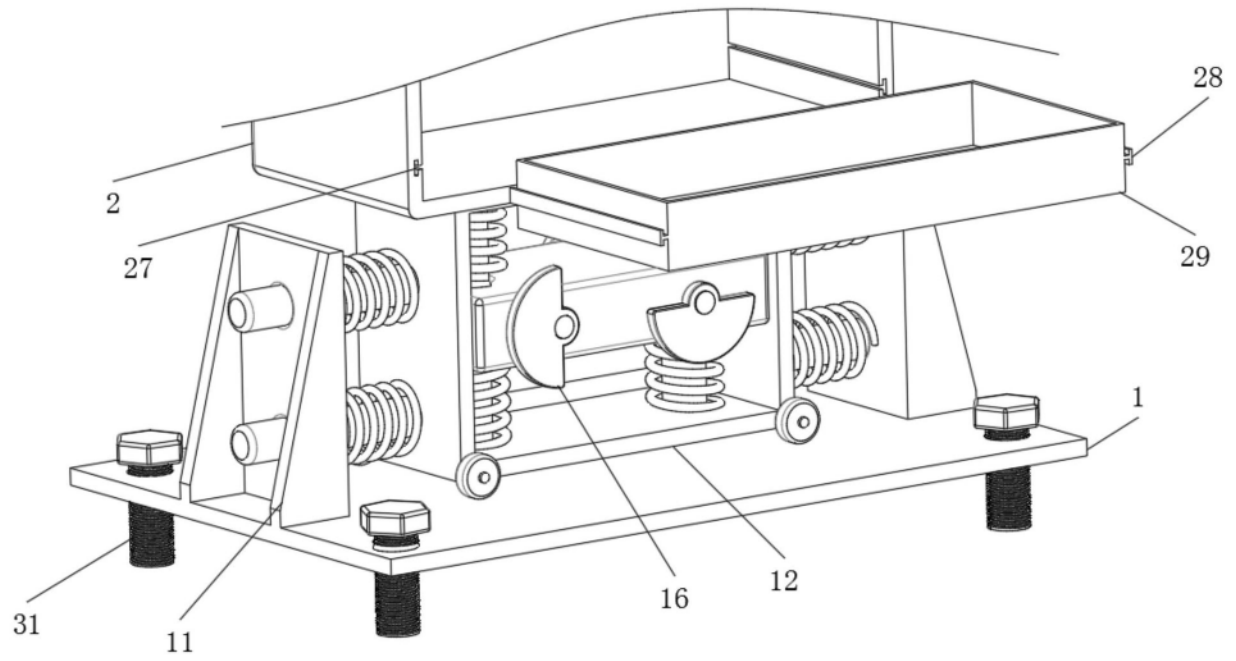


图3

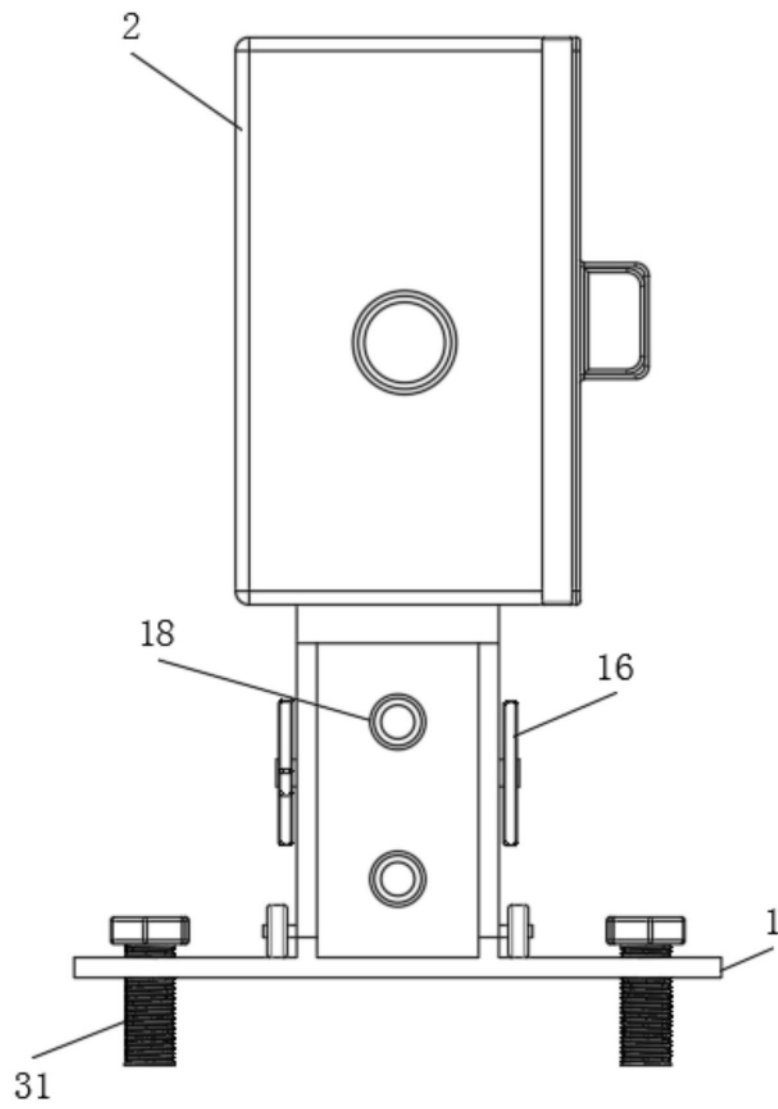


图4