



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218901955 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 25

(21) 申请号 202222993119.6

(22) 申请日 2022.11.10

(73) 专利权人 淄博钦恒公路工程有限公司

地址 255000 山东省淄博市张店区房镇镇
世纪路与张柳路交叉口西300米路北
院内东办公楼三层西

(72) 发明人 李明孝 刘延龙 王世亮 孟凡超
郑象明 张永华 左振东

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有
限公司 11621

专利代理师 王欢

(51) Int. Cl.

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

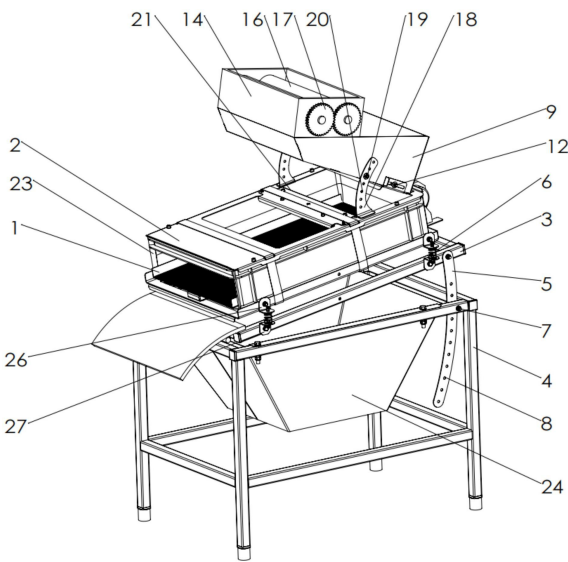
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种水泥石屑筛分装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种水泥石屑筛分装置,包括筛网,所述筛网上设有调节装置、上料装置和粉碎装置,所述调节装置包括安装壳体、旋转架、支撑架和第一连接架,所述安装壳体和旋转架之间设有弹簧,旋转架的一端和支撑架转动连接,另一端和第一连接架的一端连接,第一连接架和支撑架之间设有第一连接螺栓,第一连接架上设置有若干个和第一连接螺栓配合的第一连接孔,本实用新型中可以调节旋转架和支撑架之间的倾斜角度,也便于调节上料斗和安装壳体之间的倾斜角度,当该装置未使用时,便于将该装置收纳起来,节省空间,当该装置进行使用时,可以根据筛分速度的不同需求调节旋转架和支撑架之间的倾斜角度。



1. 一种水泥石屑筛分装置,包括筛网(1),其特征在于:所述筛网(1)上设有调节装置、上料装置和粉碎装置,所述调节装置包括安装壳体(2)、旋转架(3)、支撑架(4)和第一连接架(5),所述安装壳体(2)和旋转架(3)之间设有弹簧(6),旋转架(3)的一端和支撑架(4)转动连接,另一端和第一连接架(5)的一端连接,第一连接架(5)和支撑架(4)之间设有第一连接螺栓(7),第一连接架(5)上设置有若干个和第一连接螺栓(7)配合的第一连接孔(8),所述上料装置包括上料斗(9)、底板(10)和挡板(11),所述上料斗(9)设置在安装壳体(2)的上方,底板(10)固定安装在上料斗(9)的底部,且底板(10)的一端和上料斗(9)之间设置有缝隙,挡板(11)滑动设置在底板(10)的下表面,挡板(11)和上料斗(9)之间设有第二连接螺栓(12),挡板(11)上设置有和第二连接螺栓(12)配合的通槽(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥石屑筛分装置,其特征在于:所述粉碎装置包括粉碎箱(14)、电机(15)、粉碎辊(16)和齿轮(17),所述粉碎箱(14)设置在上料斗(9)上表面的一侧,粉碎辊(16)和齿轮(17)均设置有两个,两个所述粉碎辊(16)均和粉碎箱(14)转动连接,两个所述齿轮(17)啮合且分别套设在两个所述粉碎辊(16)外,电机(15)安装在粉碎箱(14)的一侧,且电机(15)的输出轴和其中一个所述粉碎辊(16)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种水泥石屑筛分装置,其特征在于:所述安装壳体(2)的上表面设有第二连接架(18),第二连接架(18)和上料斗(9)之间设有第三连接螺栓(19),第二连接架(18)上设置有若干个和第三连接螺栓(19)配合的第二连接孔(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种水泥石屑筛分装置,其特征在于:所述安装壳体(2)的上表面和上料斗(9)对应的位置设有上料口(21),安装壳体(2)的下表面远离上料斗(9)的位置设有第一下料口(22),安装壳体(2)上远离上料斗(9)的一侧设有第二下料口(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种水泥石屑筛分装置,其特征在于:所述支撑架(4)上设有下料斗(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种水泥石屑筛分装置,其特征在于:所述安装壳体(2)上靠近上料斗(9)的位置设有激振器(25)。

7. 根据权利要求1所述的一种水泥石屑筛分装置,其特征在于:所述弹簧(6)的两端分别设有第一连接座(26)和第二连接座(27),第一连接座(26)和安装壳体(2)之间设有第四连接螺栓(28),第二连接座(27)和旋转架(3)之间设有第五连接螺栓(29)。

8. 根据权利要求4所述的一种水泥石屑筛分装置,其特征在于:所述旋转架(3)上靠近第二下料口(23)的一侧设有导向板(30)。

一种水泥石屑筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石屑筛分装置技术领域,具体为一种水泥石屑筛分装置。

背景技术

[0002] 石屑中含有大颗粒,也含有较多的粒径小于0.16mm的石粉,这种级配拌合物的强度较高,与水泥的粘结性好,在生产时一般是将碎石通过筛网进行过筛,筛下部分集料统称为石屑。现有的筛分装置在使用时,一般是通过激振器带动筛网进行震动,进而对碎石进行筛分,但现有的筛网一般倾斜固定安装在架子上,筛网和架子之间的倾斜角度不易进行调整,导致筛分的速度和精度不易进行调整;另外,筛网上方一般设置有料斗便于石料进行上料,但料斗底部的横截面积固定,无法调整石料上料的速度。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型提供了一种水泥石屑筛分装置,以解决背景技术中提到的技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水泥石屑筛分装置,包括筛网,所述筛网上设有调节装置、上料装置和粉碎装置,所述调节装置包括安装壳体、旋转架、支撑架和第一连接架,所述安装壳体和旋转架之间设有弹簧,旋转架的一端和支撑架转动连接,另一端和第一连接架的一端连接,第一连接架和支撑架之间设有第一连接螺栓,第一连接架上设置有若干个和第一连接螺栓配合的第一连接孔,所述上料装置包括上料斗、底板和挡板,所述上料斗设置在安装壳体的上方,底板固定安装在上料斗的底部,且底板的一端和上料斗之间设置有缝隙,挡板滑动设置在底板的下表面,挡板和上料斗之间设有第二连接螺栓,挡板上设置有和第二连接螺栓配合的通槽。

[0007] 优选的,所述粉碎装置包括粉碎箱、电机、粉碎辊和齿轮,所述粉碎箱设置在上料斗上表面的一侧,粉碎辊和齿轮均设置有两个,两个所述粉碎辊均和粉碎箱转动连接,两个所述齿轮啮合且分别套设在两个所述粉碎辊外,电机安装在粉碎箱的一侧,且电机的输出轴和其中一个所述粉碎辊连接,便于对大颗粒石块进行粉碎。

[0008] 在进一步中优选的是,所述安装壳体的上表面设有第二连接架,第二连接架和上料斗之间设有第三连接螺栓,第二连接架上设置有若干个和第三连接螺栓配合的第二连接孔,便于调节上料斗和安装壳体之间的倾斜角度。

[0009] 在进一步中优选的是,所述安装壳体的上表面和上料斗对应的位置设有上料口,安装壳体的下表面远离上料斗的位置设有第一下料口,安装壳体上远离上料斗的一侧设有第二下料口,便于上料和下料。

[0010] 在进一步中优选的是,所述支撑架上设有下料斗,便于石屑下料。

[0011] 在进一步中优选的是,所述安装壳体上靠近上料斗的位置设有激振器,便于带动

该安装壳体以及筛网进行振动。

[0012] 在进一步中优选的是,所述弹簧的两端分别设有第一连接座和第二连接座,第一连接座和安装壳体之间设有第四连接螺栓,第二连接座和旋转架之间设有第五连接螺栓,便于弹簧和安装壳体以及旋转架连接。

[0013] 在进一步中优选的是,所述旋转架上靠近第二下料口的一侧设有导向板,便于对大颗粒石块进行导向。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种水泥石屑筛分装置,具备以下

[0016] 有益效果:

[0017] 1、本实用新型中可以调节旋转架和支撑架之间的倾斜角度,也便于调节上料斗和安装壳体之间的倾斜角度,当该装置未使用时,便于将该装置收纳起来,节省空间,当该装置进行使用时,可以根据筛分速度的不同需求调节旋转架和支撑架之间的倾斜角度;

[0018] 2、本实用新型中在上料斗的底部设置有底板,且底板和上料斗之间设置有缝隙,在缝隙处设置有可以滑动的挡板,当需要增大下料速度时,滑动挡板,增大挡板和上料斗之间的缝隙宽度,即可使更多的原料落下;

[0019] 3、本实用新型中在上料斗上设置有粉碎装置,当大颗粒石块沿导向板进行收集后,将收集后的石块重新投入到粉碎装置处进行粉碎生成石屑。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型中一种水泥石屑筛分装置的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型中安装壳体和上料装置的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型中挡板的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型中弹簧、第一连接座和第二连接座的结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型中上料斗的结构示意图。

[0025] 图中:1、筛网;2、安装壳体;3、旋转架;4、支撑架;5、第一连接架;6、弹簧;7、第一连接螺栓;8、第一连接孔;9、上料斗;10、底板;11、挡板;12、第二连接螺栓;13、通槽;14、粉碎箱;15、电机;16、粉碎辊;17、齿轮;18、第二连接架;19、第三连接螺栓;20、第二连接孔;21、上料口;22、第一下料口;23、第二下料口;24、下料斗;25、激振器;26、第一连接座;27、第二连接座;28、第四连接螺栓;29、第五连接螺栓;30、导向板。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例1:

[0028] 请参阅图1-5,一种水泥石屑筛分装置,包括筛网1,筛网1上设有调节装置、上料装置和粉碎装置,调节装置包括安装壳体2、旋转架3、支撑架4和第一连接架5,安装壳体2和旋转架3之间设有弹簧6,旋转架3的一端和支撑架4转动连接,另一端和第一连接架5的一端连

接,第一连接架5和支撑架4之间设有第一连接螺栓7,第一连接架5上设置有若干个和第一连接螺栓7配合的第一连接孔8,上料装置包括上料斗9、底板10和挡板11,上料斗9设置在安装壳体2的上方,底板10固定安装在上料斗9的底部,且底板10的一端和上料斗9之间设置有缝隙,挡板11滑动设置在底板10的下表面,挡板11和上料斗9之间设有第二连接螺栓12,挡板11上设置有和第二连接螺栓12配合的通槽13。

[0029] 请参阅图1-5,粉碎装置包括粉碎箱14、电机15、粉碎辊16和齿轮17,粉碎箱14设置在上料斗9上表面的一侧,粉碎辊16和齿轮17均设置有两个,两个粉碎辊16均和粉碎箱14转动连接,两个齿轮17啮合且分别套设在两个粉碎辊16外,电机15安装在粉碎箱14的一侧,且电机15的输出轴和其中一个粉碎辊16连接。在使用时,启动电机15,使其带动其中一个粉碎辊16转动,进而带动该粉碎辊16上的齿轮17转动,进而带动另外一个齿轮17以及另外一个粉碎辊16转动,将大颗粒的碎石放在两个粉碎辊16之间,通过两个粉碎辊16对其进行粉碎,再掉落到下方的上料斗9内进行上料。

[0030] 请参阅图1-5,安装壳体2的上表面设有第二连接架18,第二连接架18和上料斗9之间设有第三连接螺栓19,第二连接架18上设置有若干个和第三连接螺栓19配合的第二连接孔20。在使用时,当安装壳体2向上转动或者向下转动时,将第二连接架18和上料斗9之间的第三连接螺栓19拧下来,拉动上料斗9,使其转动到合适的位置,再将第三连接螺栓19穿过相对应的第二连接孔20后和上料斗9连接配合,实现上料斗9角度的调节。

[0031] 请参阅图1-5,安装壳体2的上表面和上料斗9对应的位置设有上料口21,安装壳体2的下表面远离上料斗9的位置设有第一下料口22,安装壳体2上远离上料斗9的一侧设有第二下料口23。支撑架4上设有下料斗24。旋转架3上靠近第二下料口23的一侧设有导向板30。在使用时,上料斗9内的原料通过挡板11和上料斗9之间的缝隙落下,再从安装壳体2上的上料口21处进入到安装壳体2内的筛网1上,通过筛网1对其进行筛分后,小颗粒的石屑穿过筛网1落到安装壳体2内,最终通过第一下料口22进入到下方的下料斗24内排出,大颗粒的石块沿着筛网1移动到第二下料口23处排出,通过导向板30导向后进行收集。

[0032] 请参阅图1-5,安装壳体2上靠近上料斗9的位置设有激振器25。在使用时,通过激振器25带动安装壳体2进行振动,进而带动筛网1振动对石屑进行筛分。

[0033] 请参阅图1-5,弹簧6的两端分别设有第一连接座26和第二连接座27,第一连接座26和安装壳体2之间设有第四连接螺栓28,第二连接座27和旋转架3之间设有第五连接螺栓29。在使用时,当调节完旋转架3的倾斜角度后,将第四连接螺栓28和第五连接螺栓29拧松,分别调节第一连接座26和第二连接座27的角度,使中间的弹簧6处于竖直状态,调节完毕后,将第四连接螺栓28和第五连接螺栓29拧紧,完成第一连接座26和第二连接座27的安装固定。

[0034] 实施例2:

[0035] 综上,在存放该装置时,旋转架3和支撑架4的上表面齐平,底板10和安装壳体2的上表面齐平,此时该装置的高度最低,便于进行存放,当需要使用该装置时,将第一连接架5和支撑架4之间的第一连接螺栓7拧下来,拉动旋转架3,使其带动第一连接架5转动,根据需求使旋转架3转动至合适的位置,此时将第一连接螺栓7穿过对应的第一连接孔8后和支撑架4连接固定,完成旋转架3的安装固定,当调节完旋转架3的倾斜角度后,将第四连接螺栓28和第五连接螺栓29拧松,分别调节第一连接座26和第二连接座27的角度,使中间的弹

簧6处于竖直状态,调节完毕后,将第四连接螺栓28和第五连接螺栓29拧紧,完成第一连接座26和第二连接座27的安装固定,再将第二连接架18和上料斗9之间的第三连接螺栓19拧下来,拉动上料斗9,使其转动到合适的位置,再将第三连接螺栓19穿过相对应的第二连接孔20后和上料斗9连接配合,实现上料斗9角度的调节。

[0036] 实施例3:

[0037] 综上,在使用时,根据旋转架3的倾斜角度以及使用需求,将第二连接螺栓12拧松,拉动挡板11,挡板11上的通槽13和第二连接螺栓12配合,调节挡板11和上料斗9之间的缝隙,使其满足使用需求,在调节完毕后,拧紧第二连接螺栓12,使挡板11固定在该位置,启动激振器25,使其带动安装壳体2以及筛网1进行振动,将原料直接投放到上料斗9内,上料斗9内的原料通过挡板11和上料斗9之间的缝隙落下,再从安装壳体2上的上料口21处进入到安装壳体2内的筛网1上,通过筛网1对其进行筛分后,小颗粒的石屑穿过筛网1落到安装壳体2内,最终通过第一下料口22进入到下方的下料斗24内排出,大颗粒的石块沿着筛网1移动到第二下料口23处排出,通过导向板30导向后进行收集,启动电机15,使其带动其中一个粉碎辊16转动,进而带动该粉碎辊16上的齿轮17转动,进而带动另外一个齿轮17以及另外一个粉碎辊16转动,将收集到的大颗粒的碎石放在两个粉碎辊16之间,通过两个粉碎辊16对其进行粉碎,再掉落到下方的上料斗9内进行上料。

[0038] 上文中提到的全部方案中,涉及两个部件之间连接的可以根据实际情况选择焊接、螺栓和螺母配合连接、螺栓或螺钉连接或者其它公知的连接方式,在此不一一赘述,上文中凡是涉及有写固定连接的,优选考虑是焊接,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。

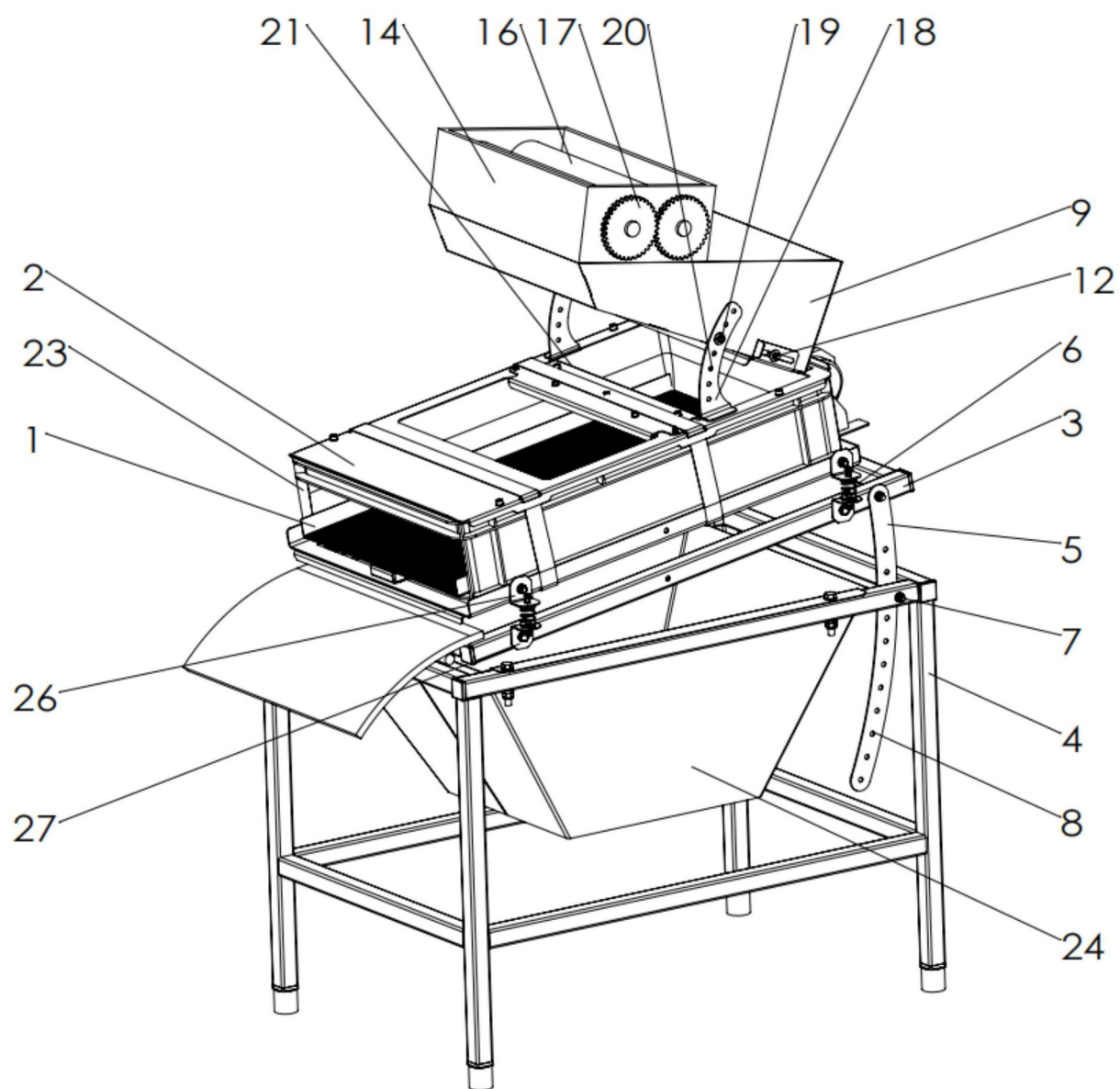


图1

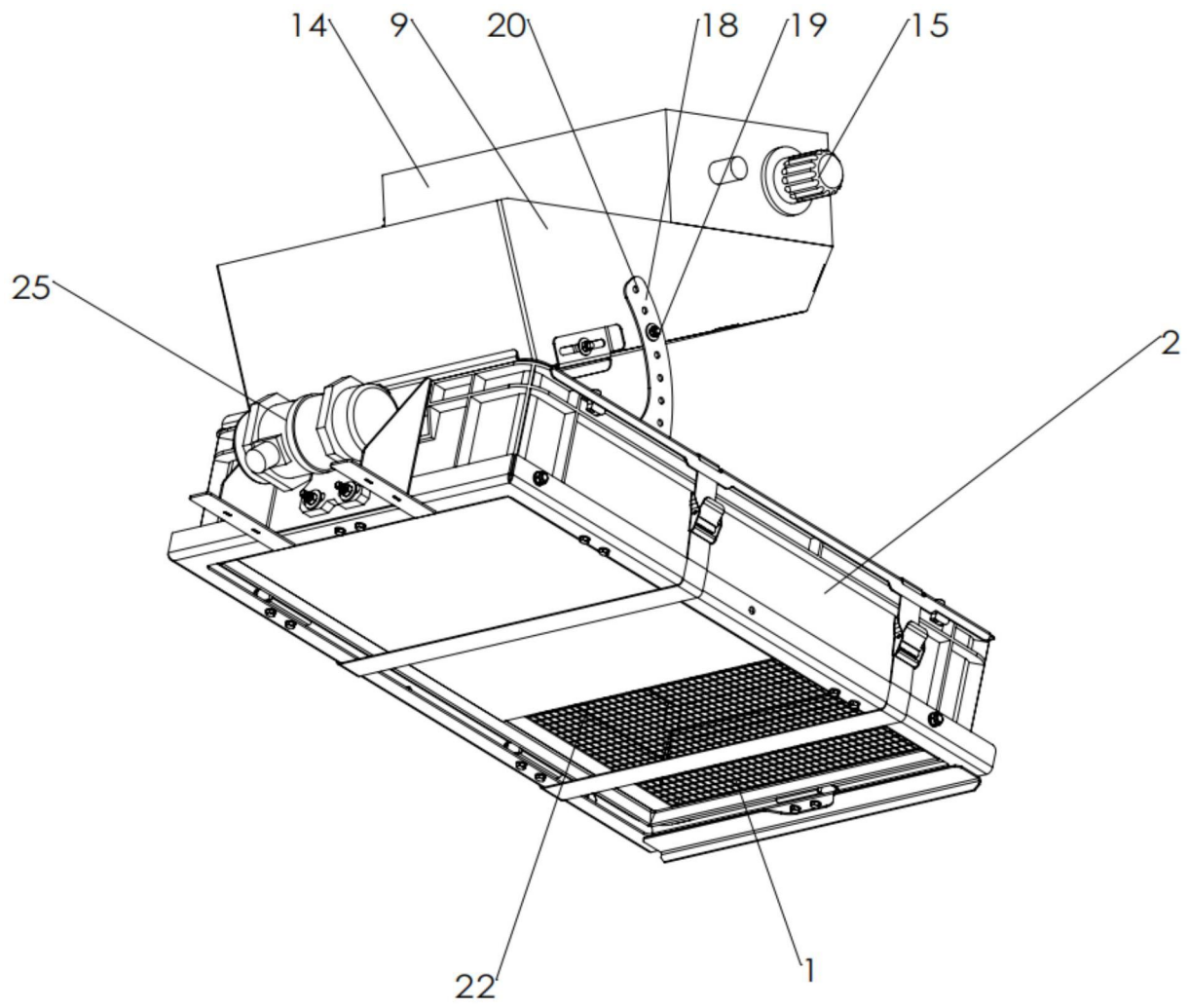


图2

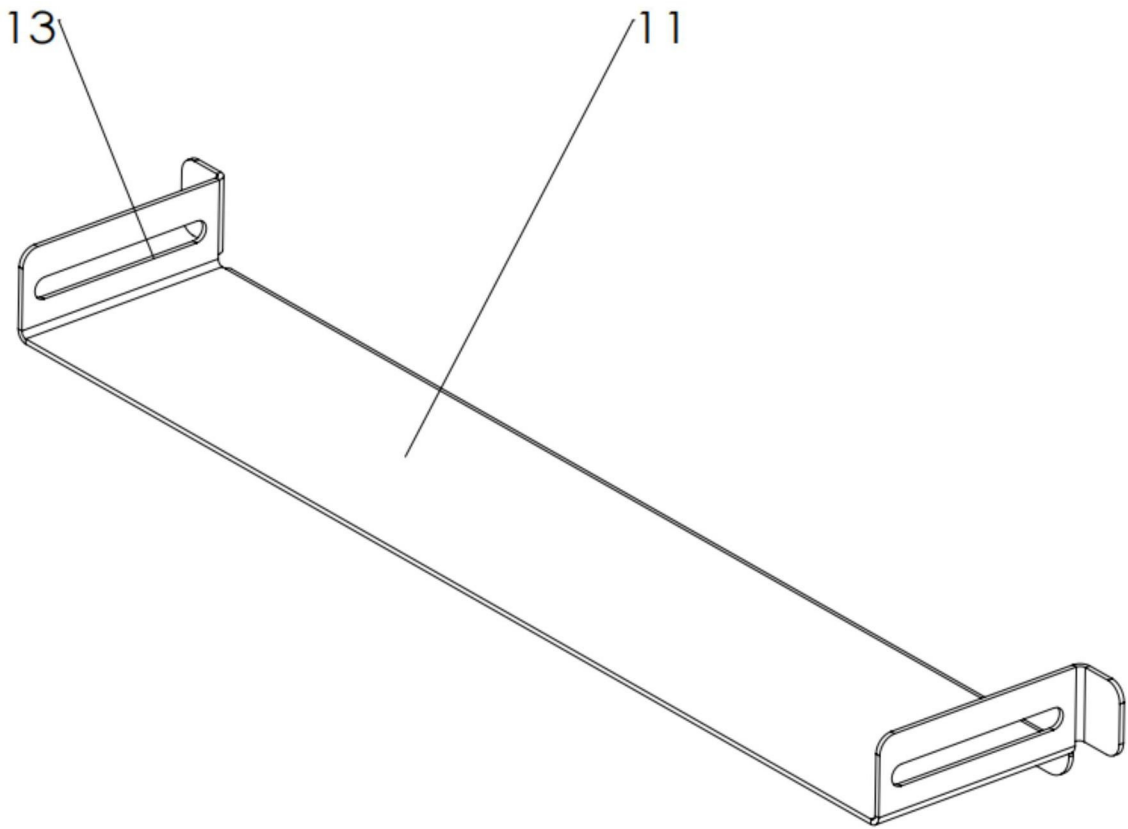


图3

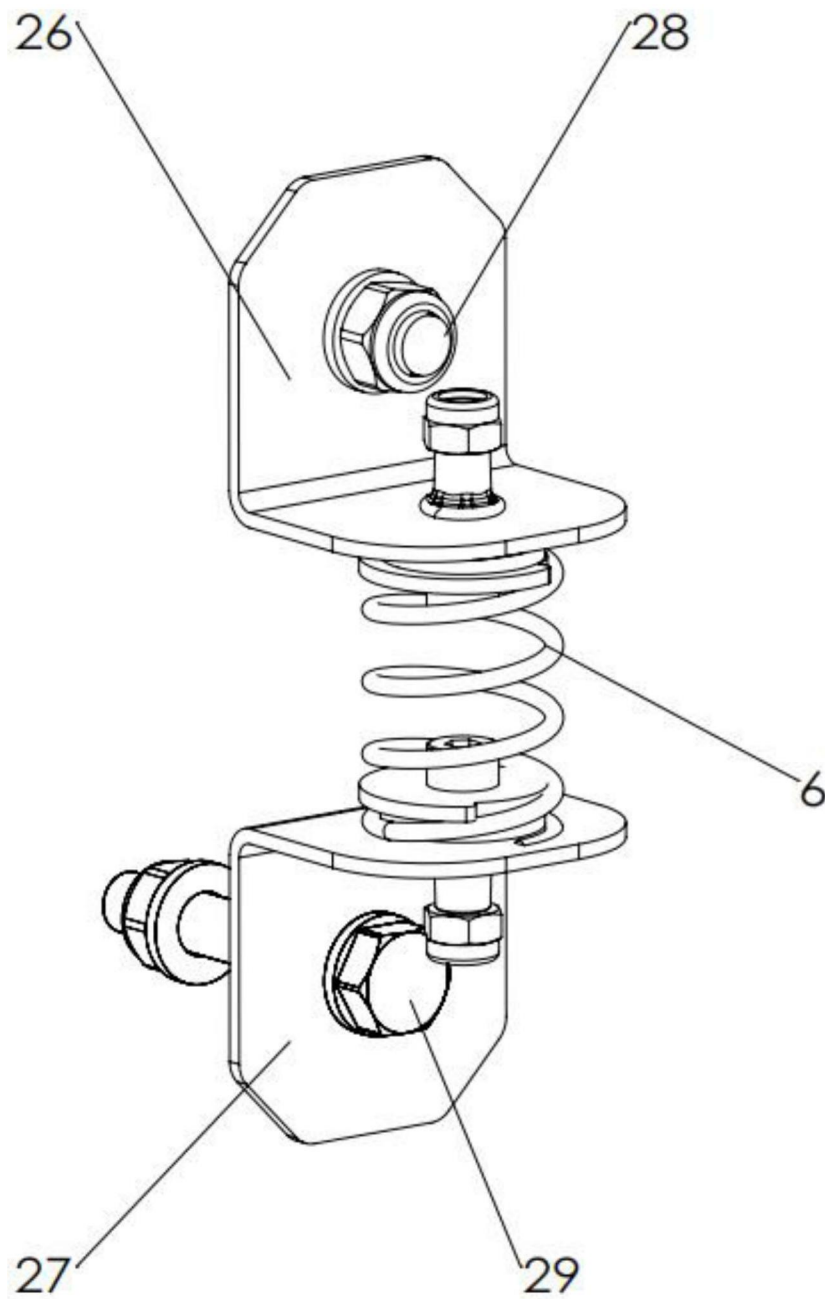


图4

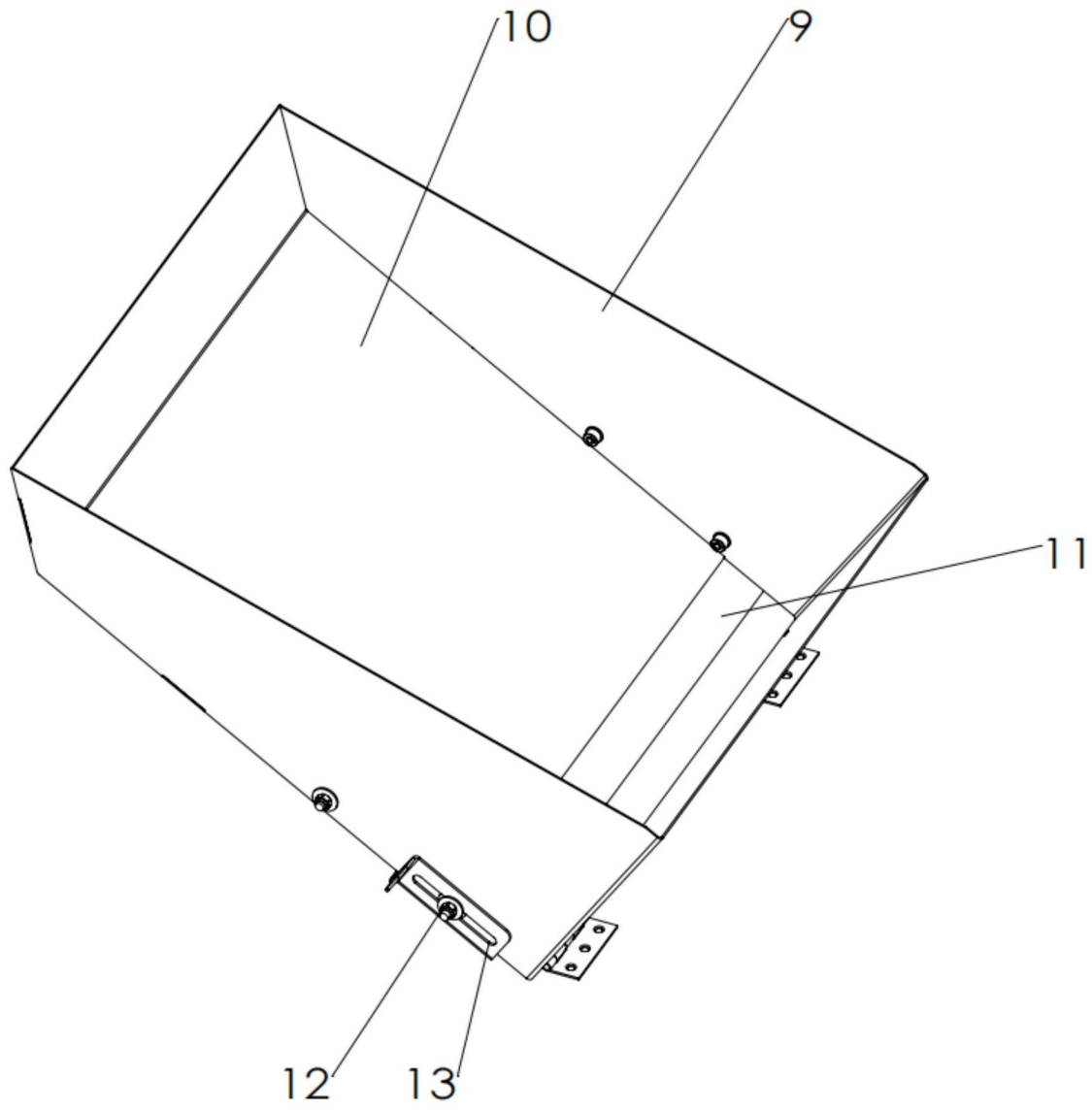


图5