



(21) 申请号 202320856266.0

(22) 申请日 2023.04.18

(73) 专利权人 内蒙古泉霖智能科技有限公司
地址 017000 内蒙古自治区鄂尔多斯市东
胜区方圆一厦29层2918-1号

(72) 发明人 樊子瑞 马旭如

(74) 专利代理机构 北京箐昱专利代理事务所
(普通合伙) 16105
专利代理师 陈越

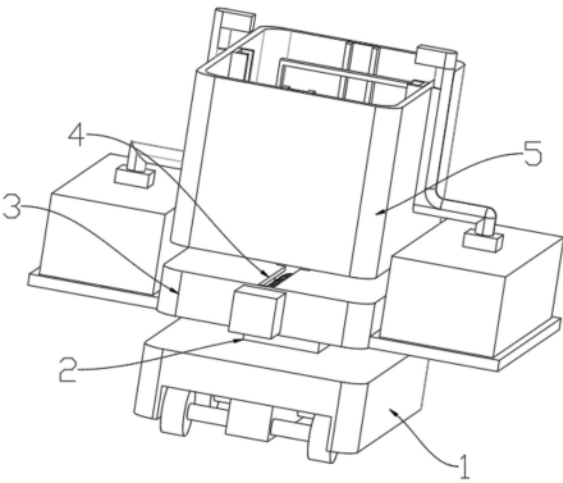
(51) Int.Cl.
B03B 11/00 (2006.01)
B01D 47/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种矿山砂石收集机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种矿山砂石收集机,包括底板、带有减速器的伺服电机、转动板、移动结构、储存箱、过滤结构、降尘结构、凹槽和万向轮结构;底板的顶端固定连接带有减速器的伺服电机,带有减速器的伺服电机的旋转端固定连接转动板的底端中央,移动结构位于转动板的内部,移动结构的移动端固定连接储存箱的底端,过滤结构位于储存箱的内部,降尘结构有两个,两个降尘结构位于转动板的两端,凹槽位于底板的底端,万向轮结构位于凹槽的内部。本实用新型与现有的技术相比的优点在于:本实用新型过滤大块砂石、可以降尘和能够方便调整储存箱位置。



1. 一种矿山砂石收集机,其特征在于:包括底板(1)、带有减速器的伺服电机(2)、转动板(3)、移动结构(4)、储存箱(5)、过滤结构(6)、降尘结构(7)、凹槽(8)和万向轮结构(9);

所述底板(1)的顶端固定连接带有减速器的伺服电机(2),所述带有减速器的伺服电机(2)的旋转端固定连接转动板(3)的底端中央,所述移动结构(4)位于转动板(3)的内部,所述移动结构(4)的移动端固定连接储存箱(5)的底端,所述过滤结构(6)位于储存箱(5)的内部,所述降尘结构(7)有两个,两个所述降尘结构(7)位于转动板(3)的两端,所述凹槽(8)位于底板(1)的底端,所述万向轮结构(9)位于凹槽(8)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种矿山砂石收集机,其特征在于:所述移动结构(4)包括顶端带有滑槽的槽筒(10),所述顶端带有滑槽的槽筒(10)位于底板(1)的内部,所述顶端带有滑槽的槽筒(10)的端部固定设有微型电机(11),所述微型电机(11)的旋转端固定设有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)上螺纹设有带有螺孔的移动块(13),所述带有螺孔的移动块(13)有三个,三个所述带有螺孔的移动块(13)的顶端固定连接储存箱(5)的底端。

3. 根据权利要求1所述的一种矿山砂石收集机,其特征在于:所述储存箱(5)的内部四壁中央设有带有卡槽的固定块(14)与滤网板(16),所述滤网板(16)的四端固定设有卡块(15),所述卡块(15)位于带有卡槽的固定块(14)的卡槽内部,所述滤网板(16)的顶端两端固定设有把手(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种矿山砂石收集机,其特征在于:所述降尘结构(7)包括稳定板(18),所述稳定板(18)的顶端设有储水箱(19),所述储水箱(19)的顶端固定设有高压水泵(20),所述高压水泵(20)的出水端设有软性导管(21),所述软性导管(21)的顶端固定设有喷洒头(22),所述软性导管(21)足够长。

5. 根据权利要求4所述的一种矿山砂石收集机,其特征在于:所述喷洒头(22)通过螺纹连接软性导管(21)的端部。

6. 根据权利要求3所述的一种矿山砂石收集机,其特征在于:所述把手(17)上缠绕设有防滑带。

一种矿山砂石收集机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂石收集领域，具体是一种矿山砂石收集机。

背景技术

[0002] 砂石分离机主要有进料槽、搅拌分离机、供水系统、筛分系统、浆水均化、循环使用及废浆再利用系统共六个部分组成。当残留混凝土与水进入料槽后，同时连续注入循环水，在水流的冲击下，混合料浆随水进料口进入分离机，对残留混凝土进行充分清洗。

[0003] 现有技术中的专利号为CN217016966U的专利公布了一种砂石分离机的收集装置，包括底座，所述底座顶部的左侧固定连接有第一固定块，所述第一固定块的顶部通过转轴活动连接有固定板，所述固定板的顶部固定连接有连接块，所述连接块两个为一组，且设置有若干组，两个所述连接块之间固定连接有第一连接杆。本实用新型中，通过固定板和第一电动伸缩杆，可对箱体的角度进行调节，方便将箱体内砂石排出，通过振动电机，可带动箱体振动，通过连接块、第一连接杆、套管、第二连接杆、第二固定块和弹簧，可对箱体进行支撑和减震，通过第二电动伸缩杆和推板，方便将箱体内的砂石推出，该收集装置方便将收集的砂石取出，不易出现残留和堵塞的状况，方便人们进行使用。

[0004] 但是现有技术中的专利存在以下几种缺点：

[0005] (1) 现有技术中的专利在进行使用的时候，砂石从机器上面下落，砂石的大小并不是统一的，有些砂石比较大，如果直接进入到收集箱的内部，自由落体的时候会对储存箱造成损坏，也无法把大块的砂石打碎，不利于后续的使用；

[0006] (2) 现有技术中的专利在收集砂石的时候，砂石在上一部中进行操作的时候，会产生大量的灰尘，在收集的过程中，会有大量的灰尘溢出，轻则会对工作人员身体造成影响，重则会污染环境；

[0007] (3) 现有技术中的专利在进行收集砂石的时候，如果收集箱只位于一个位置进行收集，会造成砂石积累，虽然现有技术中的专利中设置了振动电机，但是振动电机并不能完全均匀洒落砂石，如果想均匀进落下砂石，需要人工进行操作或者转动整个装置，不方便进行使用。

实用新型内容

[0008] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷，提供一种过滤大块砂石、可以降尘和能够方便调整储存箱位置的矿山砂石收集机。

[0009] 为了解决上述问题，本实用新型的技术方案为：一种矿山砂石收集机，包括底板、带有减速器的伺服电机、转动板、移动结构、储存箱、过滤结构、降尘结构、凹槽和万向轮结构；

[0010] 所述底板的顶端固定连接带有减速器的伺服电机，所述带有减速器的伺服电机的旋转端固定连接转动板的底端中央，所述移动结构位于转动板的内部，所述移动结构的移动端固定连接储存箱的底端，所述过滤结构位于储存箱的内部，所述降尘结构有两个，两个

所述降尘结构位于转动板的两端,所述凹槽位于底板的底端,所述万向轮结构位于凹槽的内部。

[0011] 进一步,所述移动结构包括顶端带有滑槽的槽筒,所述顶端带有滑槽的槽筒位于底板的内部,所述顶端带有滑槽的槽筒的端部固定设有微型电机,所述微型电机的旋转端固定设有螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹设有带有螺孔的移动块,所述带有螺孔的移动块有三个,三个所述带有螺孔的移动块的顶端固定连接储存箱的底端。

[0012] 进一步,所述储存箱的内部四壁中央设有带有卡槽的固定块与滤网板,所述滤网板的四端固定设有卡块,所述卡块位于带有卡槽的固定块的卡槽内部,所述滤网板的顶端两端固定设有把手。

[0013] 进一步,所述降尘结构包括稳定板,所述稳定板的顶端设有储水箱,所述储水箱的顶端固定设有高压水泵,所述高压水泵的出水端设有软性导管,所述软性导管的顶端固定设有喷洒头,所述软性导管足够长。

[0014] 进一步,所述喷洒头通过螺纹连接软性导管的端部。

[0015] 进一步,所述把手上缠绕设有防滑带。

[0016] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:

[0017] (1) 本实用新型上设置了过滤结构,解决了大块砂石落入到储存箱内部对储存箱造成损伤的问题,在进行收集砂石的时候,大块的砂石会直接落在储存箱的过滤结构上面,可以在收集结束以后,直接把大块的砂石进行回收重新打碎,可以方便下一步的使用,也不会对储存箱的底部造成损伤;

[0018] (2) 本实用新型上设置了降尘结构,解决了在进行收集砂石的时候灰尘外溢的问题,在进行使用的时候,砂石内部含有大量的灰尘,在砂石落入在储存箱内部的时候,可以打开降尘结构,可以利用水雾进行降尘,可以减少对工作人员造成伤害和污染环境;

[0019] (3) 本实用新型上设置了带有减速器的伺服电机和移动结构,解决了储存箱不方便调整的问题,在进行使用的时候,如果砂石积累在储存箱的一端的时候,可以利用带有减速器的伺服电机转动储存箱,可以利用移动结构调整储存箱的位置,可以方便进行使用,不需要人工进行操作。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型一种矿山砂石收集机的立体图一。

[0021] 图2是本实用新型一种矿山砂石收集机的立体图二。

[0022] 图3是本实用新型一种矿山砂石收集机的立体图三。

[0023] 图4是本实用新型一种矿山砂石收集机的转动板立体图。

[0024] 如图所示:1、底板;2、带有减速器的伺服电机;3、转动板;4、移动结构;5、储存箱;6、过滤结构;7、降尘结构;8、凹槽;9、万向轮结构;10、顶端带有滑槽的槽筒;11、微型电机;12、螺纹杆;13、带有螺孔的移动块;14、带有卡槽的固定块;15、卡块;16、滤网板;17、把手;18、稳定板;19、储水箱;20、高压水泵;21、软性导管;22、喷洒头。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相

同的附图标记表示。

[0026] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0027] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,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。

[0028] 实施例一

[0029] 如图1至图4所示,一种矿山砂石收集机,包括底板1,底板1在起到一个支撑的作用,底板1的顶端固定连接带有减速器的伺服电机2,带有减速器的伺服电机2的底端是通过螺栓固定在底板1上面,带有减速器的伺服电机2可以带动储存箱5进行调整角度,能够在装砂石的时候进行转动,可以方便进行调整,带有减速器的伺服电机2的旋转端固定连接转动板3的底端中央,转动板3也是起到一个支撑的作用,转动板3可以在带有减速器的伺服电机2的作用下进行转动,移动结构4位于转动板3的内部,移动结构4连接到储存箱5的底端,移动结构4可以带动储存箱5进行水平移动,带有减速器的伺服电机2和移动结构4可以带动储存箱5全面进行移动,能够方便进行接取砂石,移动结构4的移动端固定连接储存箱5的底端,过滤结构6位于储存箱5的内部,过滤结构6可以过滤砂石中大块的砂石,能够防止大块的砂石对储存箱5的底端造成损伤,也可以方便下一步的操作,凹槽8位于底板1的底端,万向轮结构9位于凹槽8的内部,万向轮结构9为现有技术,在使用的过程中可以自动进行移动,万向轮结构9的内部结构与电动车的车轮内部结构相同,能够解放劳动力。

[0030] 移动结构4包括顶端带有滑槽的槽筒10,顶端带有滑槽的槽筒10位于底板1的内部,顶端带有滑槽的槽筒10的端部固定有微型电机11,微型电机11的旋转端固定有螺纹杆12,螺纹杆12上螺纹有带有螺孔的移动块13,带有螺孔的移动块13有三个,三个带有螺孔的移动块13的顶端固定连接储存箱5的底端,在进行使用的时候,可以打开微型电机11,微型电机11可以带动螺纹杆12进行转动,在螺纹杆12进行转动的时候,可以带动三个带有螺孔的移动块13进行移动,从而可以带动储存箱5进行水平移动,能够方便接取砂石;

[0031] 储存箱5的内部四壁中央设有带有卡槽的固定块14与滤网板16,滤网板16的四端固定有卡块,卡块位于带有卡槽的固定块14的卡槽内部,滤网板16的顶端两端固定有把手17,滤网板16可以过滤大块的砂石,可以有效的阻止大块的砂石掉落在储存箱5的内部,在收集砂石结束以后,可以直接把滤网板16端部的卡块从带有卡槽的固定块14的内部拿出来,能够方便进行拆卸和安装,能够方便进行使用。

[0032] 实施例二

[0033] 基于实施例一,如图1至图4所示,一种矿山砂石收集机,降尘结构7有两个,两个降尘结构7位于转动板3的两端,在进行使用的时候,砂石内部含有大量的灰尘,在砂石落入在储存箱5内部的时候,可以打开降尘结构7,可以利用水雾进行降尘,可以减少对工作人员造成伤害和污染环境,降尘结构7包括稳定板18,稳定板18可以作为储水箱19的支撑点,稳定板18的顶端有储水箱19,储水箱19可以储存足够需要使用的货源,储水箱19的顶端固定有高压水泵20,高压水泵20可以连接到储水箱19的内部底端,高压水泵20可以把抽出来的水进行雾化,可以有效的进行降尘,高压水泵20的出水端有软性导管21,软性导管21的顶端固定有喷洒头22,所述软性导管21足够长,软性导管21可以方便储存箱5进行调整位置,不会因为储存箱5转动导致软性导管21发生损坏;

[0034] 喷洒头22通过螺纹连接软性导管21的端部,在喷洒头22需要清理或者更换的时候,可以直接进行拆卸更换,可以方便进行使用,把手17上缠绕有防滑带,能够防止手滑导致滤网板16掉落到地面上,可以延长滤网板16的使用寿命。

[0035] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

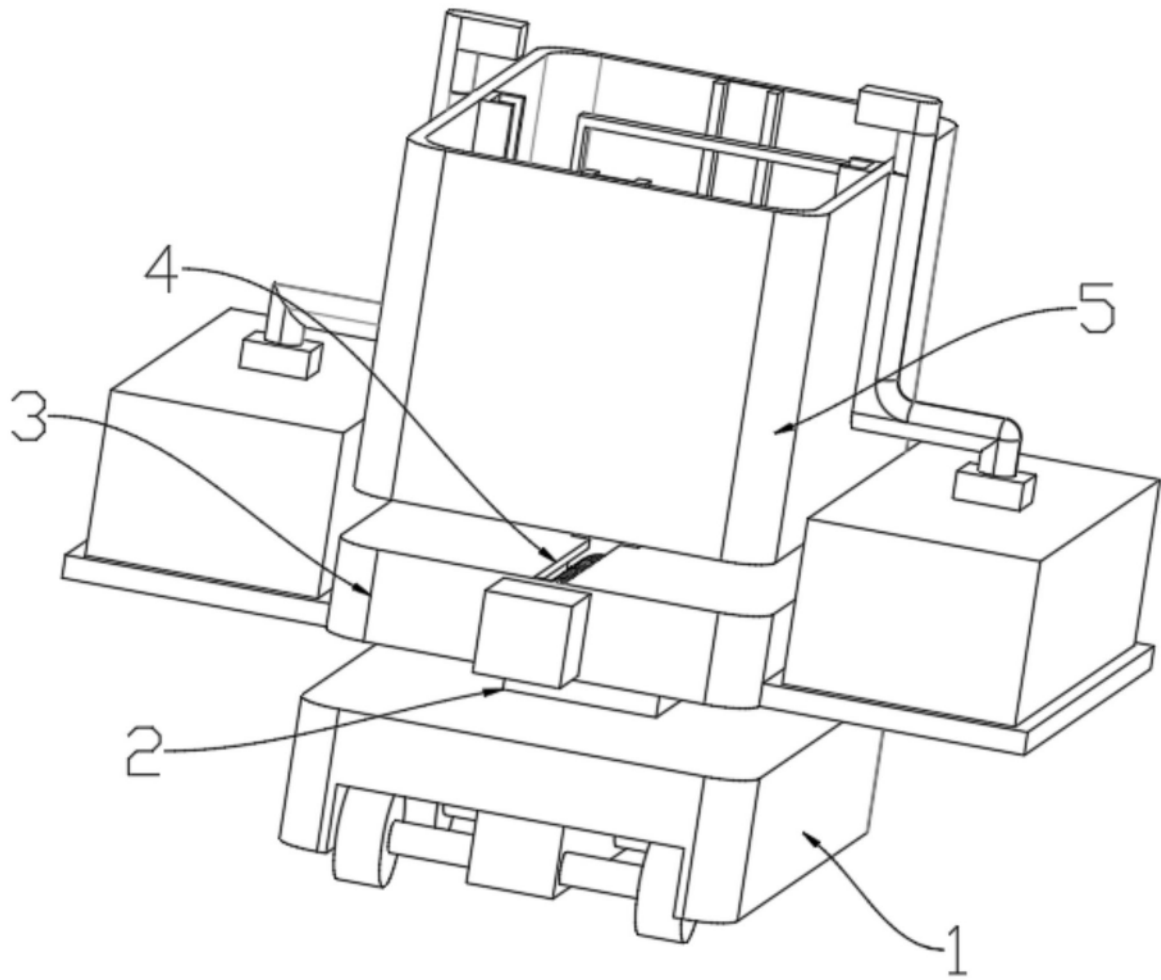


图1

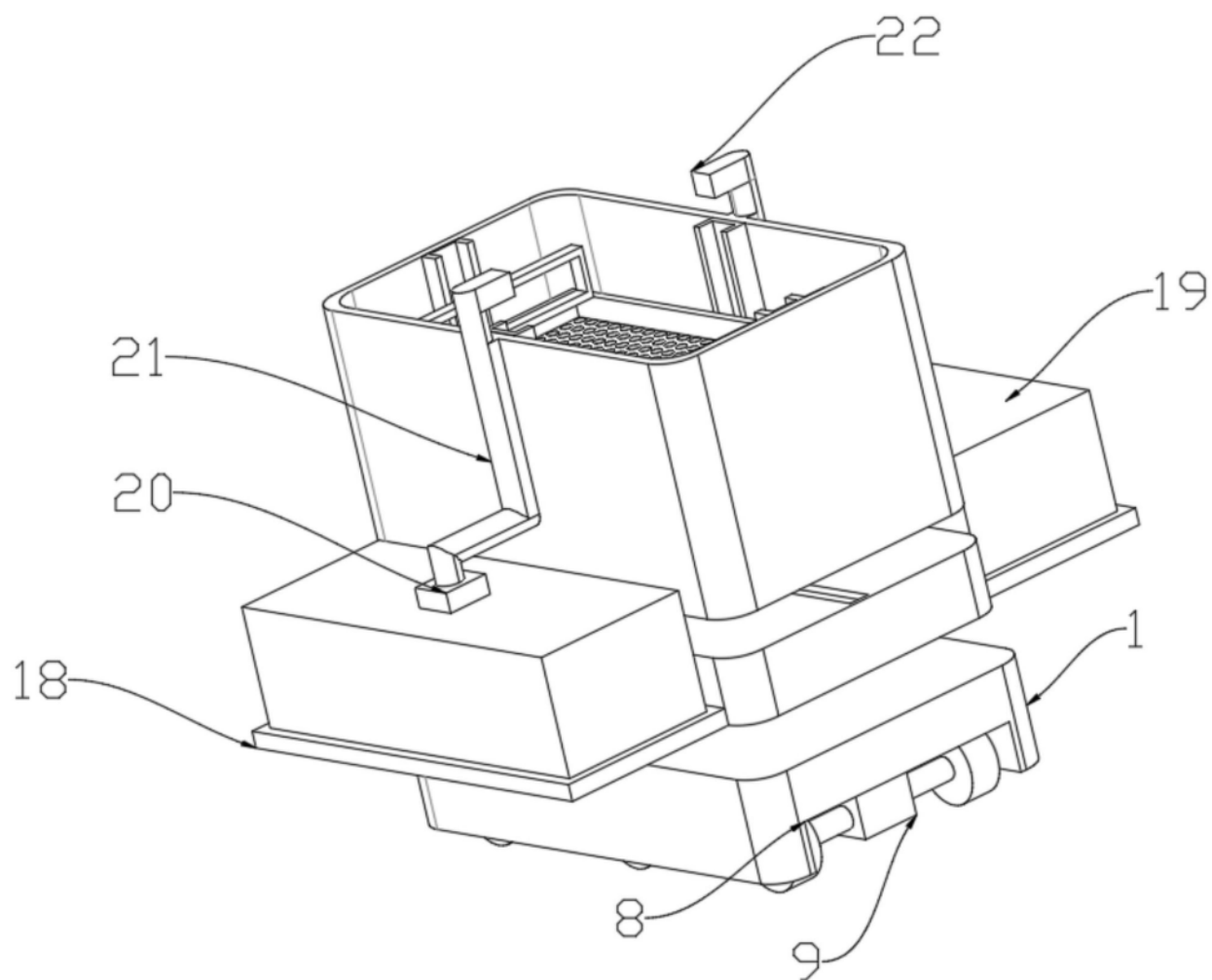


图2

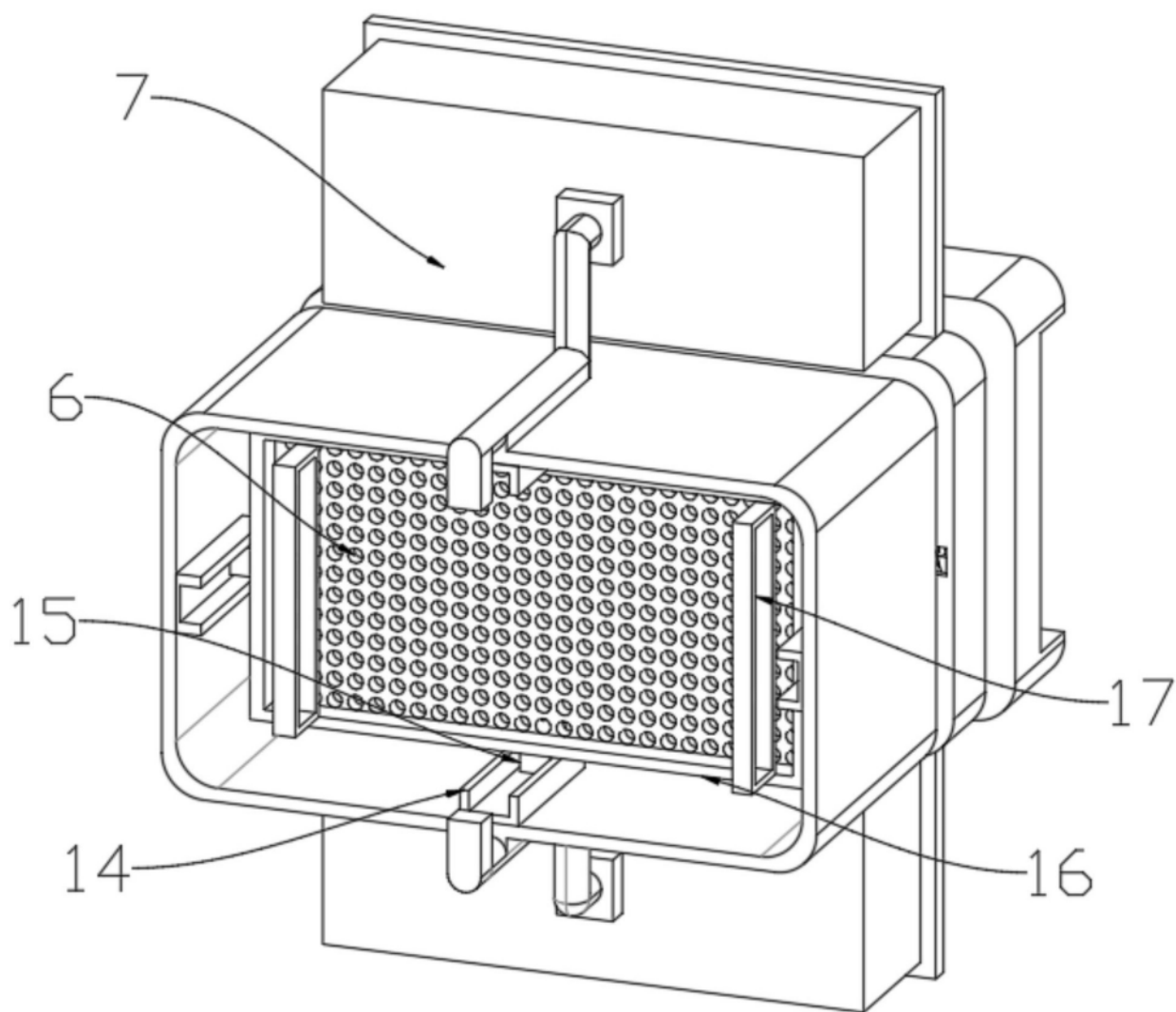


图3

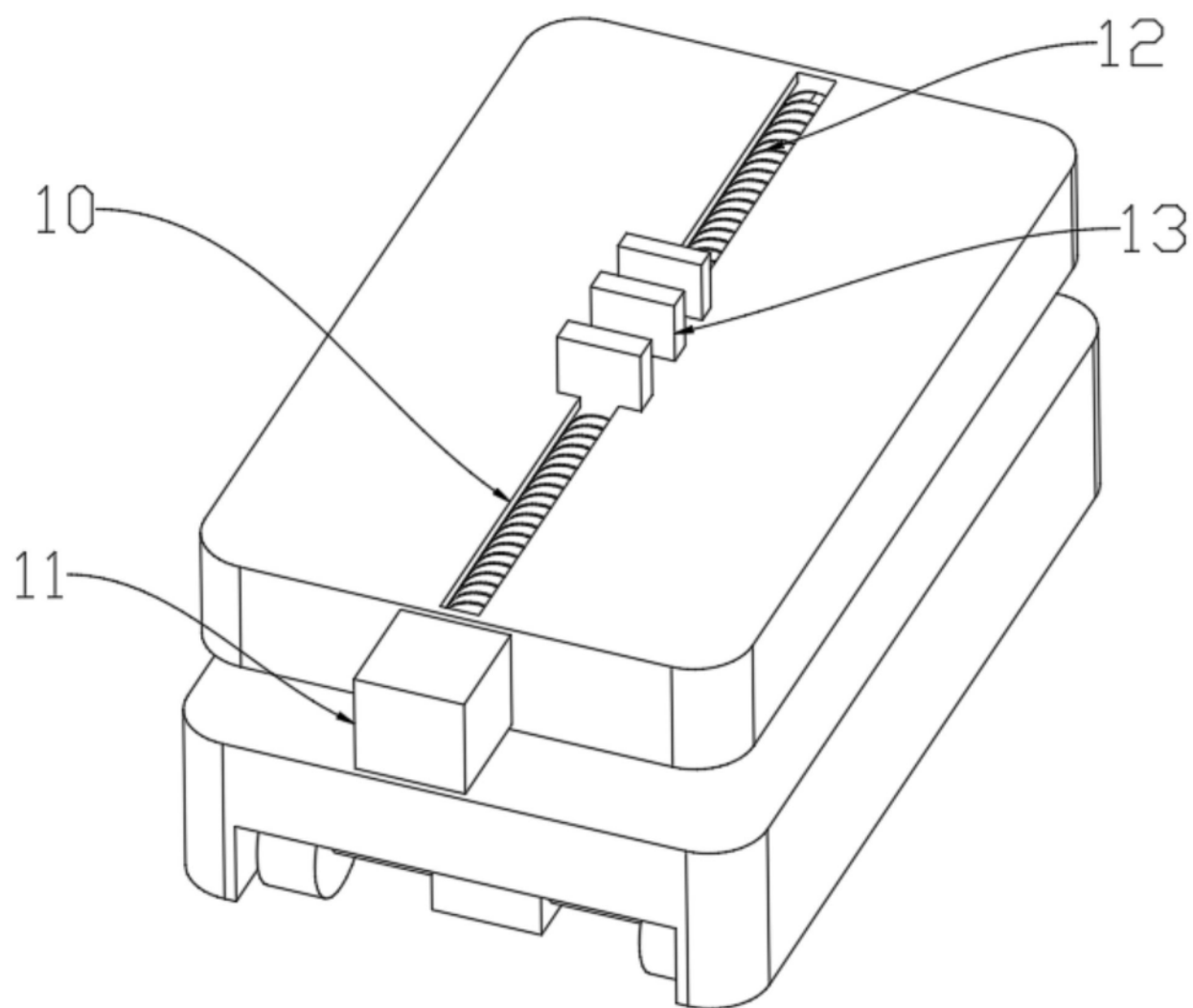


图4