



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220111662 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 01

(21) 申请号 202321529745.8

B08B 5/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.15

(73) 专利权人 盛大(合肥)智能科技有限公司

地址 231299 安徽省合肥市肥西县桃花镇
繁华大道与恒山路交口桃花智谷创业
园5栋204室

(72) 发明人 刘增波

(74) 专利代理机构 安徽致至知识产权代理事务
所(普通合伙) 34221

专利代理师 汪源

(51) Int.Cl.

B07C 5/04 (2006.01)

B07C 5/02 (2006.01)

B07C 5/36 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

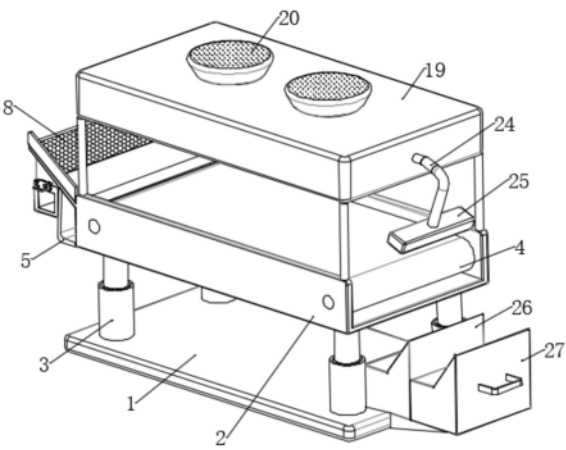
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种带有集尘机构的矿石识别分拣装置

(57) 摘要

本实用新型公开了矿石分拣设备技术领域的一种带有集尘机构的矿石识别分拣装置,包括底板,底板上侧设置有安装架,安装架内侧设置有传送带,支架上侧设置有导料框,且导料框上下贯穿设置有过滤网,导料框下侧固定设置有对接过滤网的固定框,固定框外侧活动套设有收集框,且固定框两侧活动设置有安装板,两组安装板内侧活动设置有两组复位弹簧,安装板内侧固定设置有卡块,收集框两侧均开设有对接卡块的卡槽,导料框下侧设置有震动电机。本实用新型通过简单的安装结构,能够便于对矿石中的粉尘颗粒进行清理收集,从而避免因粉尘颗粒造成的设备故障,提高装置的使用寿命,其实用效果佳,值得现有市场推广使用。



1. 一种带有集尘机构的矿石识别分拣装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)上侧设置有安装架(2),所述安装架(2)内侧设置有传送带(4),且安装架(2)外侧设置有支架(5),所述支架(5)上侧设置有导料框(6),所述导料框(6)外侧设置有对接传送带(4)的导料板(7),且导料框(6)上下贯穿设置有过滤网(8),所述导料框(6)下侧固定设置有对接过滤网(8)的固定框(9),所述固定框(9)外侧活动套设有收集框(10),且固定框(9)两侧活动设置有安装板(12),两组所述安装板(12)内侧活动设置有两组复位弹簧(15),所述复位弹簧(15)一端连接于安装板(12),且复位弹簧(15)另一端连接于固定框(9),所述安装板(12)内侧固定设置有卡块(16),所述收集框(10)两侧均开设有对接卡块(16)的卡槽(18),所述导料框(6)下侧设置有震动电机(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有集尘机构的矿石识别分拣装置,其特征在于:所述底板(1)上侧设置有多组支撑杆(3),多组所述支撑杆(3)上端均连接于安装架(2)下侧。

3. 根据权利要求1所述的一种带有集尘机构的矿石识别分拣装置,其特征在于:所述固定框(9)两侧均固定设置有两组限位杆(13),两组所述限位杆(13)活动贯穿安装板(12)并延伸至外侧,且限位杆(13)外侧端位于安装板(12)外侧部分固定设置有限位块(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种带有集尘机构的矿石识别分拣装置,其特征在于:所述安装板(12)外侧固定设置有把手(17),所述把手(17)外侧套设有防滑垫。

5. 根据权利要求1所述的一种带有集尘机构的矿石识别分拣装置,其特征在于:所述安装架(2)上侧固定设置有安装框(19),所述安装框(19)内侧设置有两组吸尘器(20)。

6. 根据权利要求5所述的一种带有集尘机构的矿石识别分拣装置,其特征在于:所述安装框(19)内侧设置有安装块(21),所述安装块(21)下侧设置有识别射线机(22),所述安装架(2)内侧设置有对接识别射线机(22)的控制器。

7. 根据权利要求5所述的一种带有集尘机构的矿石识别分拣装置,其特征在于:所述安装框(19)内侧设置有高压气罐(23),所述高压气罐(23)外侧设置有连接管(24),所述连接管(24)贯穿安装框(19)并延伸至外侧,且连接管(24)外侧端位于安装框(19)外侧部分固定设置有喷气头(25),所述底板(1)上侧分别设置有收集盒一(26)、收集盒二(27)。

一种带有集尘机构的矿石识别分拣装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿石分拣设备技术领域,具体涉及一种带有集尘机构的矿石识别分拣装置。

背景技术

[0002] 石灰石矿按照大小分为好几个型号,过大的石灰石矿需在进行破碎,使其符合所需的大小,目前,主要靠对石灰石矿进行检斤确定矿石的大小种类,斤检时由以前的主要靠人工观察,逐步发展为依靠射线识别分辨出各类矿石的大小种类,该方法提高了矿石分拣的效率,高效方便。

[0003] 传统的矿石分拣装置在使用时,虽然带有粉尘清理机构,但是粉尘大多是矿石在分拣的过程中进行清理,由于矿石需要经过传送带进行输送,导致在粉尘清理过程中,有些粉尘颗粒容易掉落到传送带的导轨上,随着时间的推移容易造成传送带导轨的损坏,降低了传送带导轨的使用寿命,从而会影响矿石分拣装置的正常使用。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种带有集尘机构的矿石识别分拣装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,一种带有集尘机构的矿石识别分拣装置,包括底板,所述底板上侧设置有安装架,所述安装架内侧设置有传送带,且安装架外侧设置有支架,所述支架上侧设置有导料框,所述导料框外侧设置有对接传送带的导料板,且导料框上下贯穿设置有过滤网,所述导料框下侧固定设置有对接过滤网的固定框,所述固定框外侧活动套设有收集框,且固定框两侧活动设置有安装板,两组所述安装板内侧活动设置有两组复位弹簧,所述复位弹簧一端连接于安装板,且复位弹簧另一端连接于固定框,所述安装板内侧固定设置有卡块,所述收集框两侧均开设有对接卡块的卡槽,所述导料框下侧设置有震动电机。

[0006] 优选的,所述底板上侧设置有多组支撑杆,多组所述支撑杆上端均连接于安装架下侧。

[0007] 优选的,所述固定框两侧均固定设置有两组限位杆,两组所述限位杆活动贯穿安装板并延伸至外侧,且限位杆外侧端位于安装板外侧部分固定设置有限位块。

[0008] 优选的,所述安装板外侧固定设置有把手,所述把手外侧套设有防滑垫。

[0009] 优选的,所述安装架上侧固定设置有安装框,所述安装框内侧设置有两组吸尘器。

[0010] 优选的,所述安装框内侧设置有安装块,所述安装块下侧设置有识别射线机,所述安装架内侧设置有对接识别射线机的控制器。

[0011] 优选的,所述安装框内侧设置有高压气罐,所述高压气罐外侧设置有连接管,所述连接管贯穿安装框并延伸至外侧,且连接管外侧端位于安装框外侧部分固定设置有喷气头,所述底板上侧分别设置有收集盒一、收集盒二。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 本实用新型通过设置导料框、过滤网、固定框、收集框、震动电机、安装板、限位杆、限位块、复位弹簧、卡块、卡槽等机构,且通过各个机构的相互配合,使得在进行矿石分拣时,能够先对矿石中的粉尘颗粒进行提前清理收集,从而避免粉尘颗粒进入到传送带上,造成传送带导轨损坏的情况发生,有效提高传送带导轨的使用寿命,保证矿石分拣装置的正常使用,同时便于对粉尘颗粒进行收集统一处理,从而大大提高了工作效率,避免了粉尘颗粒污染环境、影响工作人员身体健康的情况发生,并且通过设置安装框、吸尘器等机构,且通过各个机构的相互配合,使得在进行矿石分拣时,能够持续对矿石中粉尘颗粒进行清理了,从而提高了粉尘颗粒的清理效果和清理效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型安装框内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型固定框与收集框安装示意图;

[0017] 图4为本实用新型粉尘收集机构示意图;

[0018] 图5为本实用新型定位机构示意图。

[0019] 附图标记为:

[0020] 1底板、2安装架、3支撑杆、4传送带、5支架、6导料框、7导料板、8过滤网、9固定框、10收集框、11震动电机、12安装板、13限位杆、14限位块、15复位弹簧、16卡块、17把手、18卡槽、19安装框、20吸尘器、21安装块、22识别射线机、23高压气罐、24连接管、25喷气头、26收集盒一、27收集盒二。

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。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。

[0022] 如图1-5,一种带有集尘机构的矿石识别分拣装置,包括底板1,底板1上侧设置有安装架2,安装架2内侧设置有传送带4,且安装架2外侧设置有支架5,支架5上侧设置有导料框6,导料框6外侧设置有对接传送带4的导料板7,且导料框6上下贯穿设置有过滤网8,导料框6下侧固定设置有对接过滤网8的固定框9,固定框9外侧活动套设有收集框10,且固定框9两侧活动设置有安装板12,两组安装板12内侧活动设置有两组复位弹簧15,复位弹簧15一端连接于安装板12,且复位弹簧15另一端连接于固定框9,安装板12内侧固定设置有卡块16,收集框10两侧均开设有对接卡块16的卡槽18,导料框6下侧设置有震动电机11,通过开启震动电机11能够带动导料框6不断的抖动,从而便于将矿石中的粉尘颗粒抖落到收集框10中,且复位弹簧15初始为收缩状,从而能够带动卡块16插接在卡槽18中,后期通过拉动安装板12,便可以方便将卡块16从卡槽18中拔出,从而方便将收集框10从固定框9上取下,方便对收集框10中的粉尘颗粒进行统一处理。

[0023] 其中,底板1上侧设置有多组支撑杆3,多组支撑杆3上端均连接于安装架2下侧,支撑杆3可根据实际需要设计成电动伸缩杆,从而方便调整装置的整体使用高度,满足不同的

使用需求。

[0024] 其中,固定框9两侧均固定设置有两组限位杆13,两组限位杆13活动贯穿安装板12并延伸至外侧,且限位杆13外侧端位于安装板12外侧部分固定设置有限位块14,限位杆13能够对安装板12进行限位,使得安装板12顺着限位杆13进行移动,从而保证卡块16能够精准卡入到卡槽18中。

[0025] 其中,安装板12外侧固定设置有把手17,把手17外侧套设有防滑垫,防滑垫为软性材料制成,从而能够方便对把手17进行抓取拉动,提高使用便捷性。

[0026] 其中,安装架2上侧固定设置有安装框19,安装框19内侧设置有两组吸尘器20,吸尘器20下侧设置有吸尘罩,在开启吸尘器20后,能够对传送带4上矿石中粉尘颗粒再次进行清理,从而能够提高粉尘颗粒的清理效果,避免粉尘颗粒掉落到传送带4的导轨上。

[0027] 其中,安装框19内侧设置有安装块21,安装块21下侧设置有识别射线机22,安装架2内侧设置有对接识别射线机22的控制器,识别射线机22射出光源能够对传送带4上的矿石进行智能识别,提高矿石的分拣效率和分拣效果。

[0028] 其中,安装框19内侧设置有高压气罐23,高压气罐23外侧设置有连接管24,连接管24贯穿安装框19并延伸至外侧,且连接管24外侧端位于安装框19外侧部分固定设置有喷气头25,底板1上侧分别设置有收集盒一26、收集盒二27,识别射线机22将识别的信息传递至控制器,控制器对信息分析,以此来开启高压气罐23的阀门,通过喷气头25喷出高压气体能够对矿石进行分拣,合格的矿石被收集在收集盒二27内,而不合格的矿石在被高压气体清理至收集盒一26中,方便后续对不同的矿石进行分开处理。

[0029] 实施例:本实用新型在使用过程中,首先通过外部送料机构将矿石输送到导料框6中,接着通过外部电源开启震动电机11,震动电机11带动导料框6进行抖动,使得矿石中的粉尘颗粒通过过滤网8和固定框9掉落到收集框10中,从而能够对矿石分拣之前进行粉尘颗粒的清理,随后矿石通过导料板7进入到传送带4上进行分拣,此时通过外部电源分别开启吸尘器20和识别射线机22,吸尘器20能够持续对矿石中遗留的粉尘颗粒进行清理,从而能够提高对粉尘颗粒的清理效果,此时识别射线机22能够对传送带4上的矿石进行识别分拣并将信息传递给安装架2内侧的控制器,随后控制器开启氩高压气罐23的阀门,使得喷气头25喷出高压气体对矿石进行分拣,从而能够将不同的矿石分别分拣到收集盒一26和收集盒二27中。

[0030] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

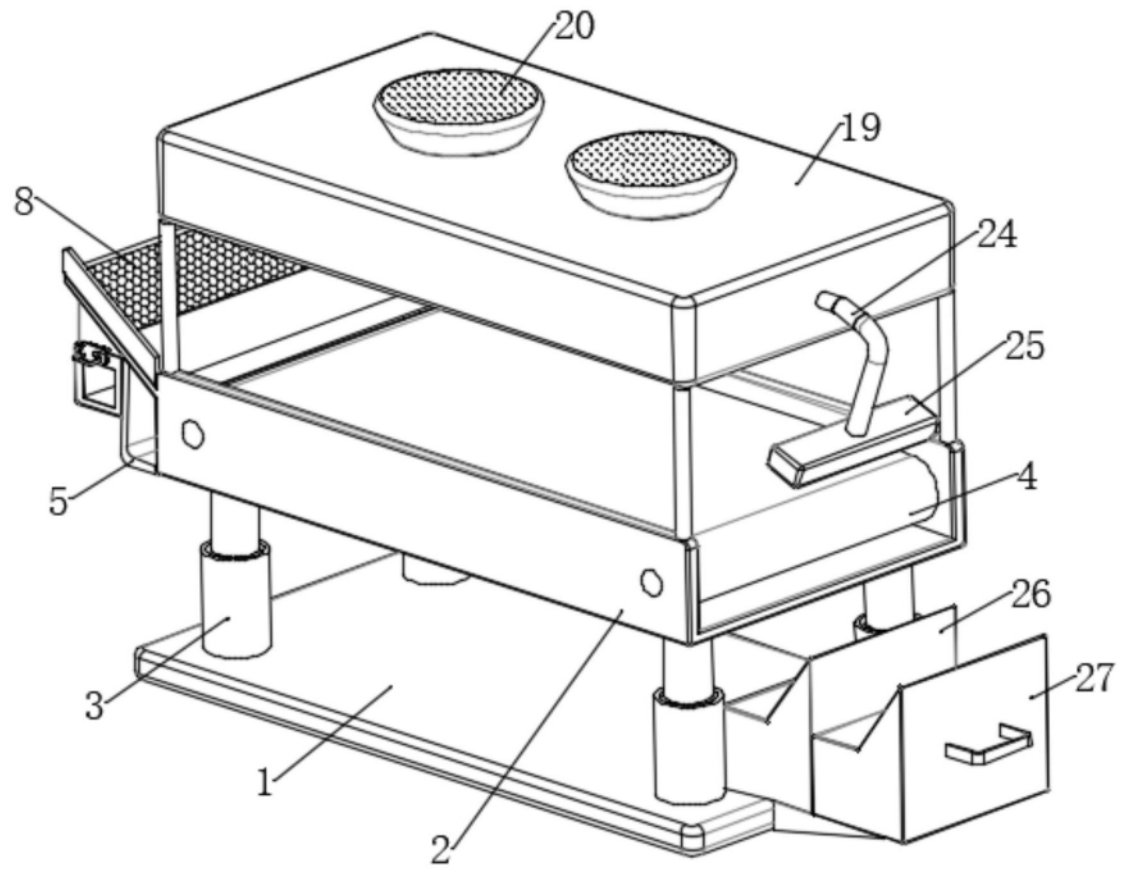


图1

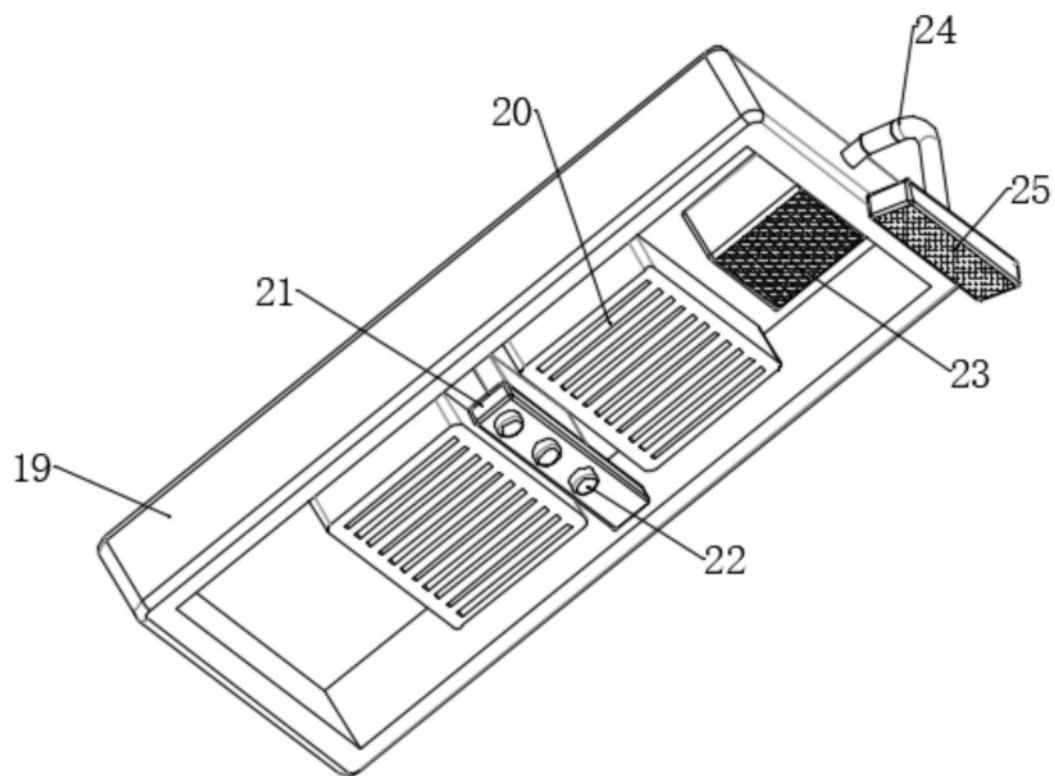


图2

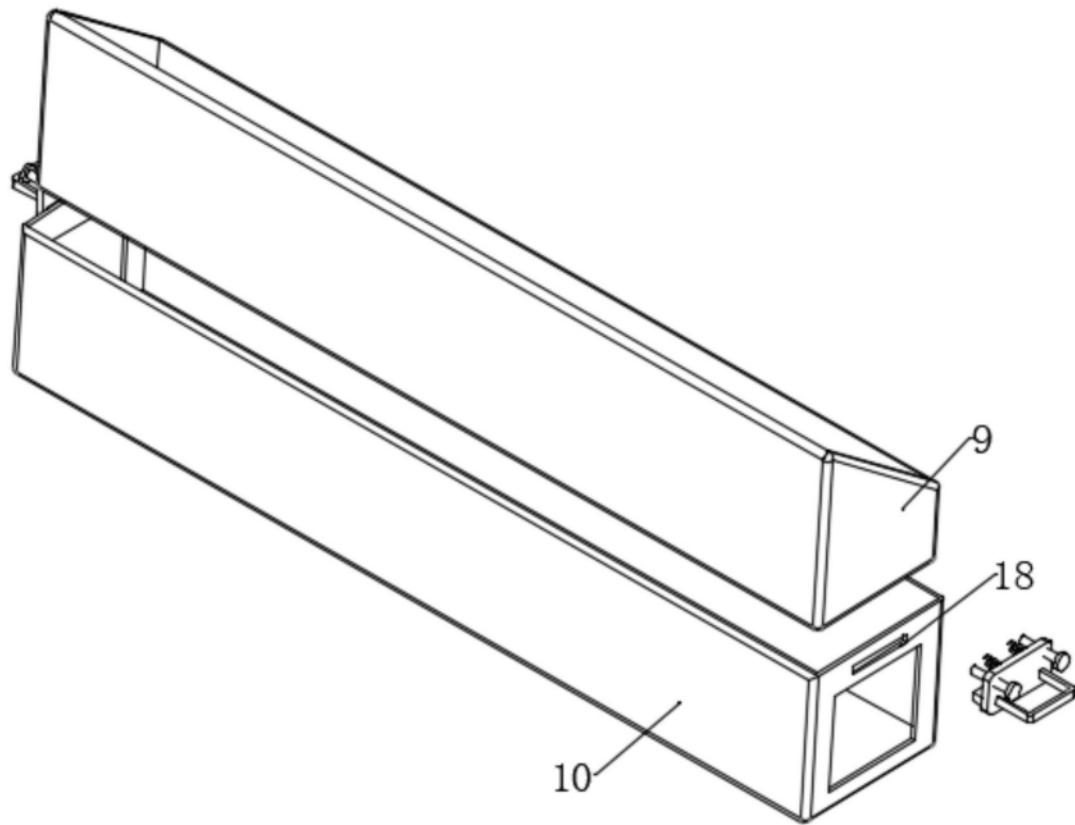


图3

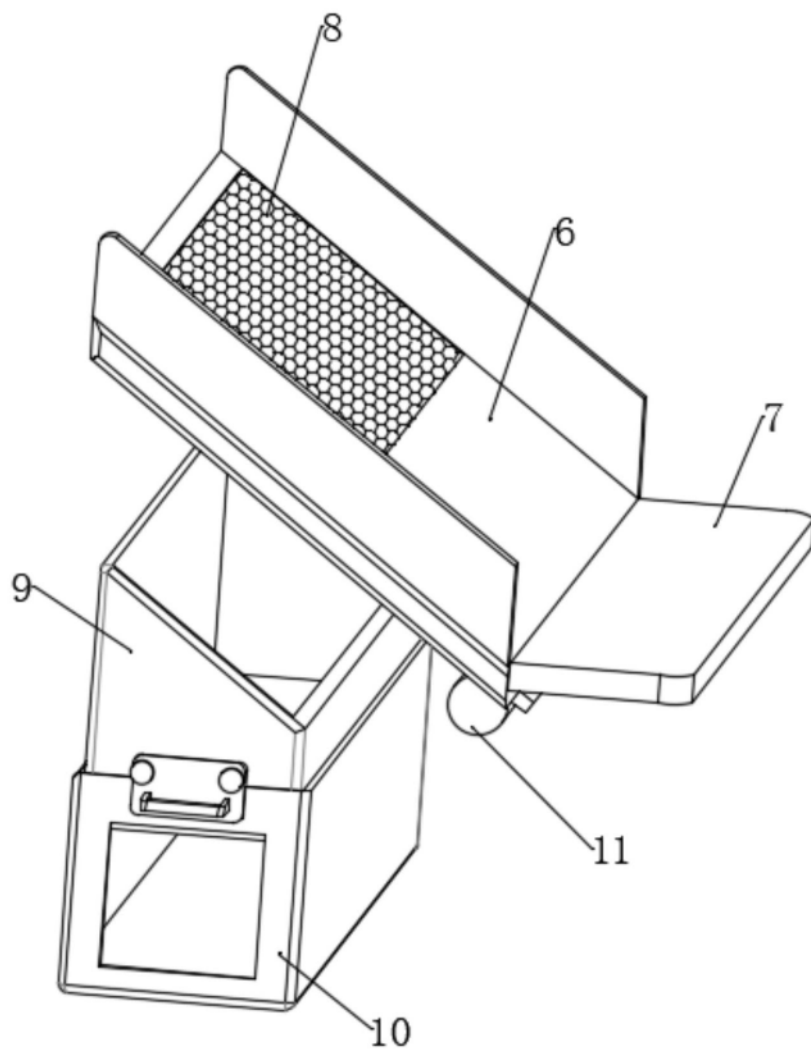


图4

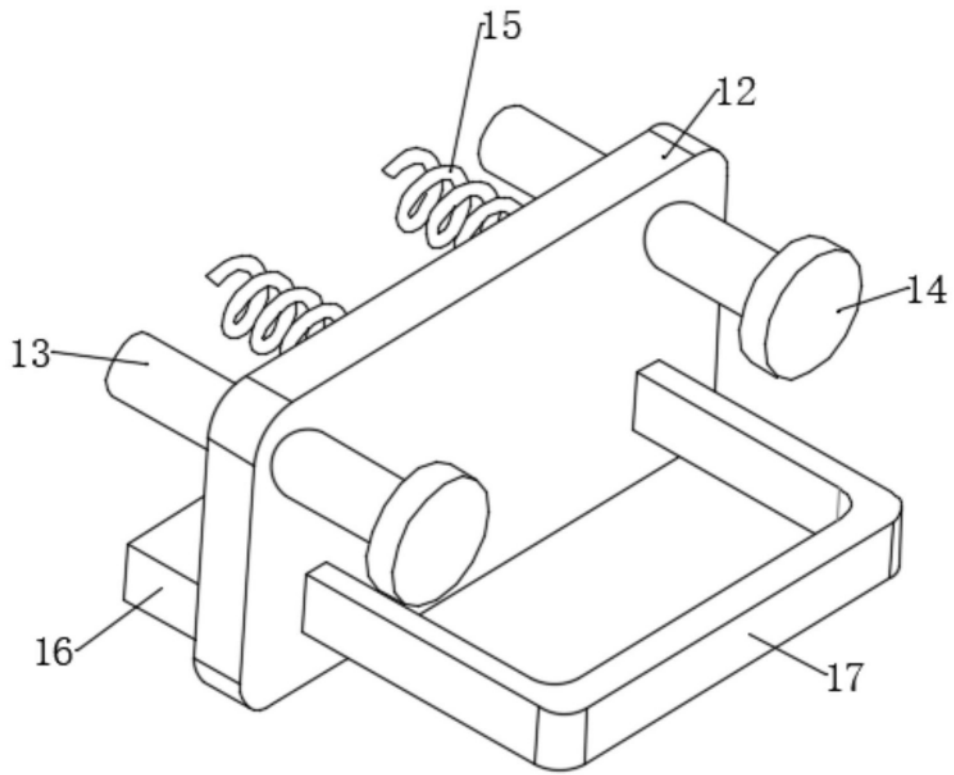


图5