



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213051005 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 27

(21) 申请号 202021615806.9

B02C 18/14 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.06

B02C 18/24 (2006.01)

(73) 专利权人 康汉鹏

B02C 18/18 (2006.01)

地址 510000 广东省广州市天河区华明路  
华普广场9号2405房

B08B 15/04 (2006.01)

(72) 发明人 梅志斌 康汉鹏

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44728

代理人 刘英

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 1/00 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B03C 1/02 (2006.01)

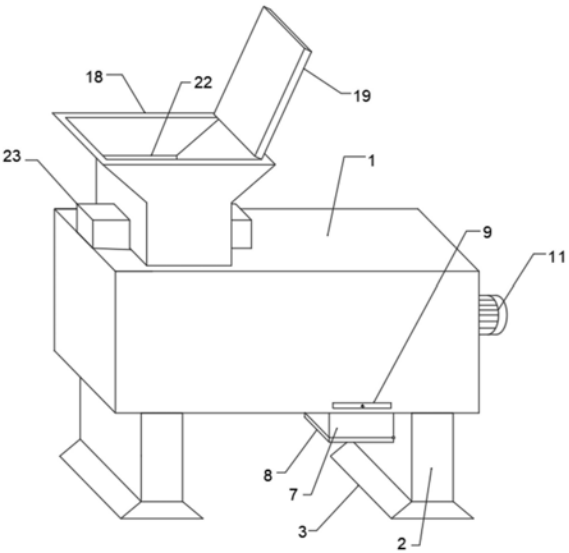
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种废料分类装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废料分类装置,包括箱体,所述箱体底部外壁两端均固定连接支脚,所述支脚底部固定连接有减震胶垫,所述箱体顶部一端固定连接有进料通道,所述进料通道顶部转动连接有进料盖板,所述进料盖板底部设置有压碎仓,所述压碎仓内壁两端均设置有推板,所述推板两端之间外壁均固定连接有锯齿凸起。本实用新型通过设置液压缸推动推板,从而利用推板外壁的锯齿凸起对压碎仓内的废料进行挤压压碎,使混凝土块和金属材料分离,然后经过过滤板的过滤后掉落到电磁吸盘上,电磁吸盘通电对掉落在其表面的废料中的金属材料进行吸附,而混凝土块则滑落,实现分类区分的目的,通过设置振动电机则加快混凝土块下滑的效率。



1. 一种废料分类装置,包括箱体(1),所述箱体(1)底部外壁两端均固定连接有支脚(2),所述支脚(2)底部固定连接有减震胶垫(3),其特征在于,所述箱体(1)顶部一端固定连接进料通道(18),所述进料通道(18)顶部转动连接有进料盖板(19),所述进料盖板(19)底部设置有压碎仓(22),所述压碎仓(22)内壁两端均设置有推板(21),所述推板(21)两端之间外壁均固定连接锯齿凸起(20),所述进料通道(18)两端外壁均固定连接有液压缸(23),所述液压缸(23)和推板(21)固定连接,所述压碎仓(22)底部设置有过滤板(27),所述过滤板(27)和压碎仓(22)内壁固定连接,所述过滤板(27)底部设置有电磁吸盘(24),所述电磁吸盘(24)设置为倾斜,所述电磁吸盘(24)底部固定连接振动电机(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种废料分类装置,其特征在于,所述电磁吸盘(24)一端设置有转动轴(12),转动轴(12)外壁固定连接切割刀(10),转动轴(12)外壁固定连接蛟龙(16),蛟龙(16)一端设置有隔板(13),隔板(13)和箱体(1)内壁固定连接,转动轴(12)和隔板(13)转动连接,箱体(1)一端外壁固定连接电机(11),电机(11)和转动轴(12)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种废料分类装置,其特征在于,所述切割刀(10)底部设置有移动板(9),移动板(9)和箱体(1)底部外壁滑动连接,移动板(9)底部设置有收集箱(7),收集箱(7)和箱体(1)底部外壁固定连接,收集箱(7)底部外壁转动连接有出料盖板(8),移动板(9)外壁开设有大量的滤孔。

4. 根据权利要求1或2所述的一种废料分类装置,其特征在于,所述电磁吸盘(24)两端外壁均固定连接弹簧(6),弹簧(6)另一端和箱体(1)内壁固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种废料分类装置,其特征在于,所述弹簧(6)两端均设置有胶条(5),胶条(5)和电磁吸盘(24)靠近箱体(1)内壁一端外壁固定连接。

6. 根据权利要求2所述的一种废料分类装置,其特征在于,所述转动轴(12)外壁固定连接有多个转动杆(14),转动杆(14)远离转动轴(12)一端外壁固定连接毛刷(15)。

7. 根据权利要求2所述的一种废料分类装置,其特征在于,所述箱体(1)内壁两侧固定连接有多个吸尘管(17),吸尘管(17)一端外壁固定连接导料软管(26),箱体(1)远离电机(11)一端外壁固定连接吸尘装置(25),吸尘装置(25)和导料软管(26)固定连接。

## 一种废料分类装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及分类装置技术领域,尤其涉及一种废料分类装置。

### 背景技术

[0002] 建筑在建造完毕后会遗留下许多建筑垃圾,人们通常的做法是将建筑垃圾运输至垃圾场进行掩埋或者填充地基,但该种处理方法会造成巨大的资源浪费。

[0003] 为此人们设计出了一种对建筑垃圾进行粉碎的设备,通过将混凝土块及砖头进行粉碎再加工,实现资源的再循环利用,但是建筑垃圾中通常含有较多的铁质废料,如果不分拣出来会对粉碎设备的刀片造成极大损坏,因此需通过人工将其分离出来,十分的费时费力,因此研究一种具有分离铁质材料的分类装置显得很有必要。

### 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缺点,而提出的一种废料分类装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种废料分类装置,包括箱体,所述箱体底部外壁两端均固定连接有支脚,所述支脚底部固定连接有减震胶垫,所述箱体顶部一端固定连接有进料通道,所述进料通道顶部转动连接有进料盖板,所述进料盖板底部设置有压碎仓,所述压碎仓内壁两端均设置有推板,所述推板两端之间外壁均固定连接有锯齿凸起,所述进料通道两端外壁均固定连接有液压缸,所述液压缸和推板固定连接,所述压碎仓底部设置有过滤板,所述过滤板和压碎仓内壁固定连接,所述过滤板底部设置有电磁吸盘,所述电磁吸盘设置为倾斜,所述电磁吸盘底部固定连接有振动电机。

[0007] 优选的,所述电磁吸盘一端设置有转动轴,转动轴外壁固定连接有切割刀,转动轴外壁固定连接有绞龙,绞龙一端设置有隔板,隔板和箱体内壁固定连接,转动轴和隔板转动连接,箱体一端外壁固定连接有电机,电机和转动轴固定连接。

[0008] 优选的,所述切割刀底部设置有移动板,移动板和箱体底部外壁滑动连接,移动板底部设置有收集箱,收集箱和箱体底部外壁固定连接,收集箱底部外壁转动连接有出料盖板,移动板外壁开设有大量的滤孔。

[0009] 优选的,所述电磁吸盘两端外壁均固定连接有弹簧,弹簧另一端和箱体内壁固定连接。

[0010] 优选的,所述弹簧两端均设置有胶条,胶条和电磁吸盘靠近箱体内壁一端外壁固定连接。

[0011] 优选的,所述转动轴外壁固定连接有多个转动杆,转动杆远离转动轴一端外壁固定连接有毛刷。

[0012] 优选的,所述箱体内壁两侧固定连接有多个吸尘管,吸尘管一端外壁固定连接有导料软管,箱体远离电机一端外壁固定连接有吸尘装置,吸尘装置和导料软管固定连接。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、通过设置液压缸推动推板,从而利用推板外壁的锯齿凸起对压碎仓内的废料进行挤压压碎,使混凝土块和金属材料分离,然后经过过滤板的过滤后掉落到电磁吸盘上,电磁吸盘通电对掉落在其表面的废料中的金属材料进行吸附,而混凝土块则滑落,实现分类区分的目的,通过设置振动电机则加快混凝土块下滑的效率。

[0015] 2、通过设置电机转动转动轴,带动转动轴外壁的绞龙和切割刀对从电磁吸盘下滑的混凝土块进行搅拌切割,使混凝土块粉碎更彻底,便于后续的收集和处理,体现了装置的实用性和多功能性。

[0016] 3、通过设置吸尘装置利用导料软管的输送,使吸尘管具有高效吸尘的能力,通过设置在箱体两侧均设置多个吸尘管,从而实现了箱体覆盖式吸尘,改善箱体内部的环境,避免粉尘过多溢出影响环境,且能提高装置的使用寿命。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例1提出的一种废料分类装置的主体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例1提出的一种废料分类装置的剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型实施例2提出的一种废料分类装置的局部主体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型实施例2提出的一种废料分类装置的局部剖面结构示意图。

[0021] 图中:1箱体、2支脚、3减震胶垫、4振动电机、5胶条、6弹簧、7收集箱、8出料盖板、9移动板、10切割刀、11电机、12转动轴、13隔板、14转动杆、15毛刷、16绞龙、17吸尘管、18进料通道、19进料盖板、20锯齿凸起、21推板、22压碎仓、23液压缸、24电磁吸盘、25吸尘装置、26导料软管、27过滤板。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1

[0024] 参照图1-2,一种废料分类装置,包括箱体1,箱体1底部外壁两端均固定连接支脚2,支脚2底部固定连接减震胶垫3,箱体1顶部一端固定连接进料通道18,进料通道18顶部转动连接进料盖板19,进料盖板19底部设置压碎仓22,压碎仓22内壁两端均设置推板21,推板21两端之间外壁均固定连接锯齿凸起20,进料通道18两端外壁均固定连接液压缸23,液压缸23和推板21固定连接,压碎仓22底部设置过滤板27,过滤板27和压碎仓22内壁固定连接,过滤板27底部设置电磁吸盘24,电磁吸盘24设置为倾斜,电磁吸盘24底部固定连接振动电机4,通过设置液压缸23推动推板21,从而利用推板21外壁的锯齿凸起20对压碎仓22内的废料进行挤压压碎,使混凝土块和金属材料分离,然后经过过滤板27的过滤后掉落到电磁吸盘24上,电磁吸盘24通电对掉落在其表面的废料中的金属材料进行吸附,而混凝土块则滑落,实现分类区分的目的,通过设置振动电机4则加快混凝土块下滑的效率。

[0025] 本实用新型中,电磁吸盘24一端设置转动轴12,转动轴12外壁固定连接切割

刀10,转动轴12外壁固定连接有绞龙16,绞龙16一端设置有隔板13,隔板13和箱体1内壁固定连接,转动轴12和隔板13转动连接,箱体1一端外壁固定连接有电机11,电机11和转动轴12固定连接,通过设置电机11转动转动轴12,带动转动轴12外壁的绞龙16和切割刀10对从电磁吸盘24下滑的混凝土块进行搅拌切割,使混凝土块粉碎更彻底,便于后续的收集和处理,体现了装置的实用性和多功能性;

[0026] 切割刀10底部设置有移动板9,移动板9和箱体1底部外壁滑动连接,移动板9底部设置有收集箱7,收集箱7和箱体1底部外壁固定连接,收集箱7底部外壁转动连接有出料盖板8,移动板9外壁开设有大量的滤孔,电磁吸盘24通电吸住金属材料,混凝土块经过搅拌切割后从移动板9筛选排出,当混凝土块处理完毕后,则拉出移动板9,电磁吸盘24断电,金属材料则滑下,最终落到收集箱7内;

[0027] 电磁吸盘24两端外壁均固定连接有弹簧6,弹簧6另一端和箱体1内壁固定连接,使电磁吸盘24具有足够的弹性位移量;

[0028] 弹簧6两端均设置有胶条5,胶条5和电磁吸盘24靠近箱体1内壁一端外壁固定连接,防止杂质掉落到电磁吸盘24底部;

[0029] 转动轴12外壁固定连接有多个转动杆14,转动杆14远离转动轴12一端外壁固定连接毛刷15,对箱体1内壁进行转动擦拭清理。

[0030] 工作原理:在本装置空闲处,将上述中所有组件,其指代结构件进行连接,具体连接手段应参考下述工作原理中,各组件之间先后工作顺序完成连接,其详细连接手段为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不再对其做说明,使用该装置的时候通过设置液压缸23推动推板21,从而利用推板21外壁的锯齿凸20起对压碎仓22内的废料进行挤压压碎,使混凝土块和金属材料分离,然后经过过滤板27的过滤后掉落到电磁吸盘24上,电磁吸盘24通电对掉落在其表面的废料中的金属材料进行吸附,而混凝土块则滑落,实现分类区分的目的,通过设置振动电机4则加快混凝土块下滑的效率。

[0031] 实施例2

[0032] 参照图3-4,一种废料分类装置,箱体1内壁两侧固定连接有多个吸尘管17,吸尘管17一端外壁固定连接有导料软管26,箱体1远离电机11一端外壁固定连接有吸尘装置25,吸尘装置25和导料软管26固定连接。

[0033] 工作原理:通过设置吸尘装置25利用导料软管26的输送,使吸尘管17具有高效吸尘的能力,通过设置在箱体1两侧均设置有多个吸尘管17,从而实现了对箱体1内覆盖式吸尘,改善箱体1内的环境,避免粉尘过多溢出影响环境,且能提高装置的使用寿命。

[0034] 以上,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。

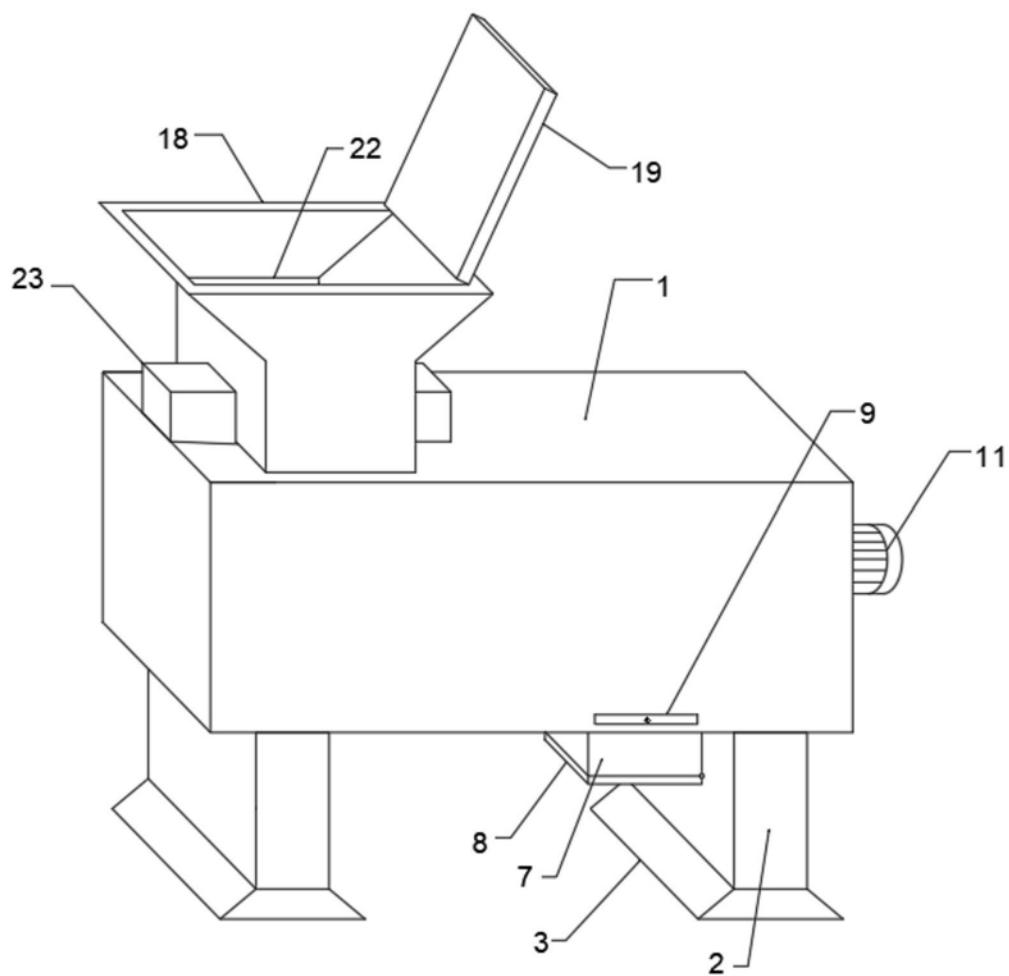


图1

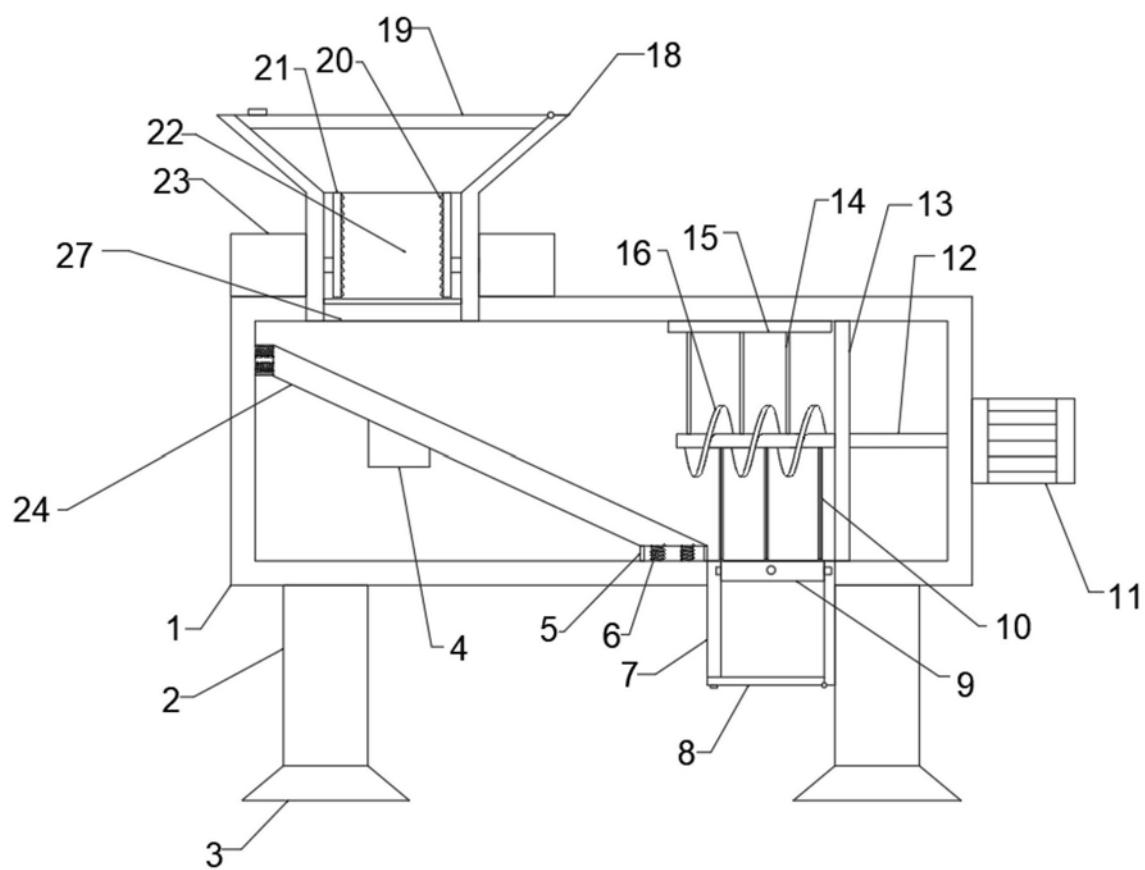


图2

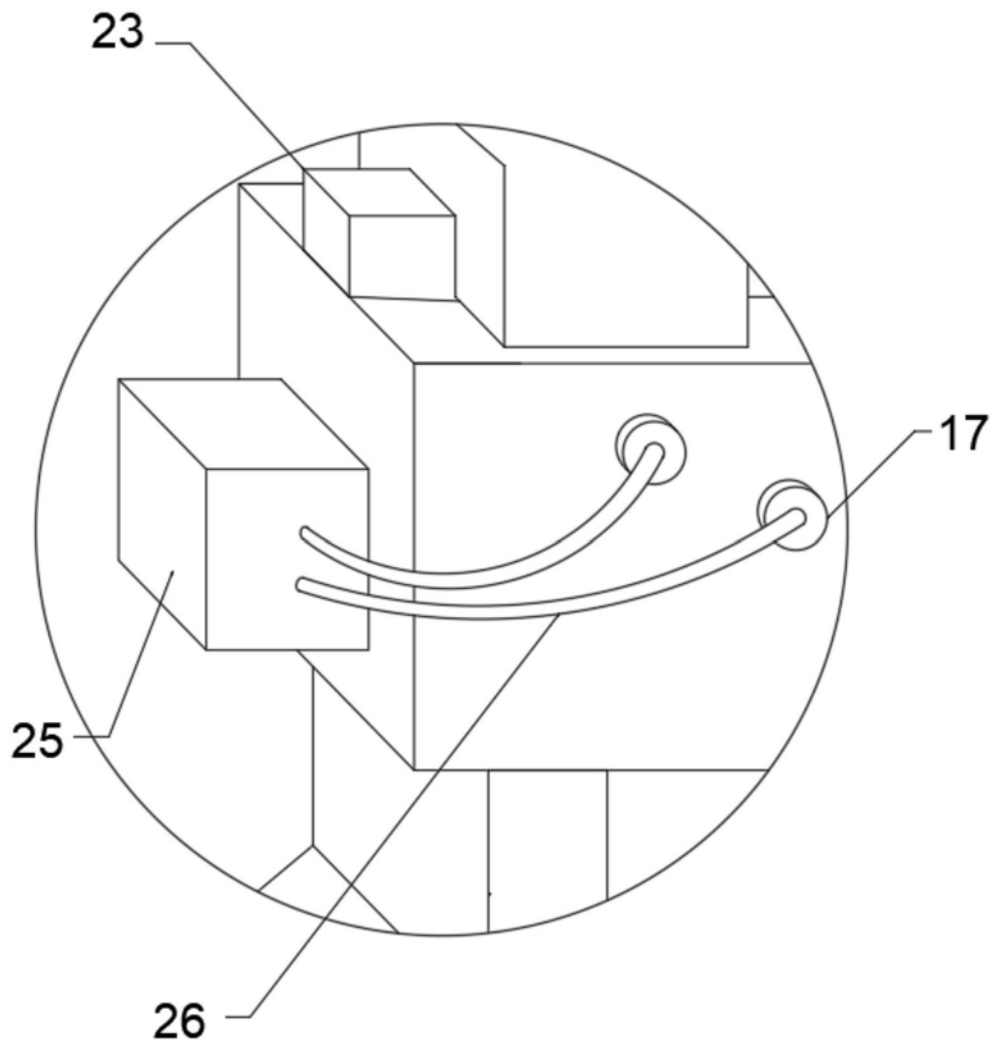


图3

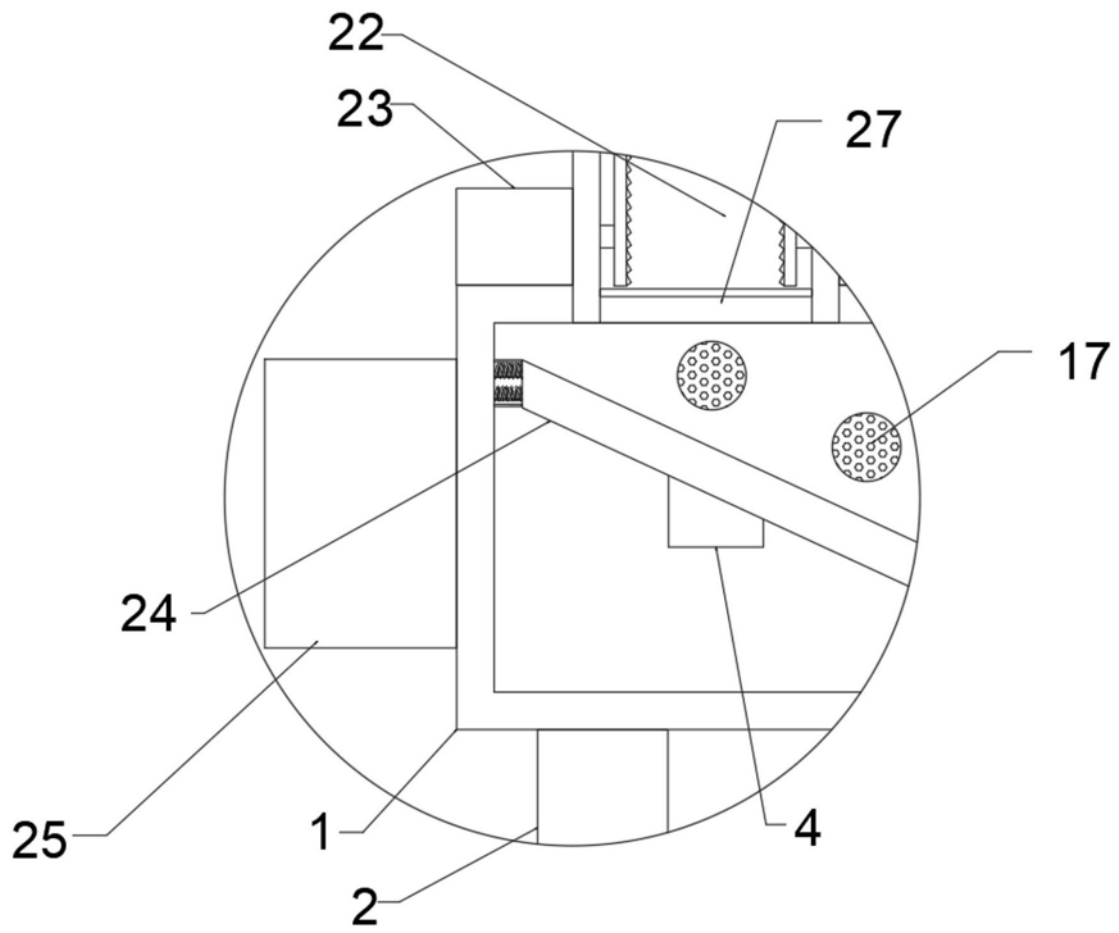


图4