



(21) 申请号 202320387373.3

(22) 申请日 2023.03.06

(73) 专利权人 上海加略实业有限公司

地址 201616 上海市松江区小昆山镇崇南
公路435弄115号房B座

(72) 发明人 王福全 黄启勇

(74) 专利代理机构 上海互顺专利代理事务所
(普通合伙) 31332

专利代理师 韦志刚 曹月明

(51) Int. Cl.

B29B 13/10 (2006.01)

B07B 1/52 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

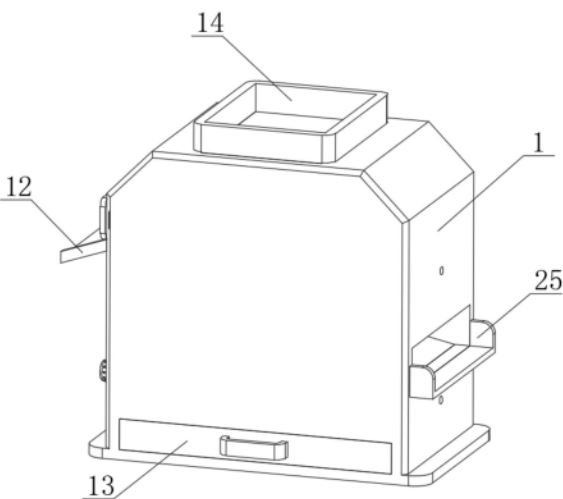
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种塑料颗粒不良品剔除装置

(57) 摘要

本实用新型属于剔除设备技术领域,且公开了一种塑料颗粒不良品剔除装置,包括安装箱,所述安装箱的内壁活动套接有过滤网板一,所述安装箱的内部活动套接有位于过滤网板一上方的刮板,所述刮板的左侧贯穿安装箱并延伸至安装箱的外部,所述刮板的内部开设有凹槽,所述凹槽的内部活动套接有连接柱,所述连接柱的左侧贯穿刮板并延伸至刮板的外部,所述连接柱的外表面安装有位于凹槽内部的安装块,所述安装块的另一端铰接有活动板,所述凹槽内壁的上下方均安装有限位杆。从而便于操作人员对过滤网板一顶部筛选出较大的塑料颗粒进行清理,使得提高了处理效率,给操作人员的使用带来了便利。



1. 一种塑料颗粒不良品剔除装置,包括安装箱(1),其特征在于:所述安装箱(1)的内壁活动套接有过滤网板一(2),所述安装箱(1)的内部活动套接有位于过滤网板一(2)上方的刮板(3),所述刮板(3)的左侧贯穿安装箱(1)并延伸至安装箱(1)的外部,所述刮板(3)的内部开设有凹槽(4),所述凹槽(4)的内部活动套接有连接柱(5),所述连接柱(5)的左侧贯穿刮板(3)并延伸至刮板(3)的外部,所述连接柱(5)的外表面安装有位于凹槽(4)内部的安装块(6),所述安装块(6)的另一端铰接有活动板(7),所述凹槽(4)内壁的上下方均安装有限位杆(8),所述限位杆(8)外表面的两侧均活动套接有活动块(9),所述活动块(9)设有两个,两个所述活动块(9)的外侧均安装有卡块(10),所述卡块(10)的外侧分别贯穿刮板(3)和安装箱(1)并延伸至安装箱(1)内部,所述限位杆(8)的外表面套设有弹簧(11),所述弹簧(11)的两端分别与两个活动块(9)的内侧固定连接,所述活动板(7)的另一端与活动块(9)的内侧铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒不良品剔除装置,其特征在于:所述安装箱(1)的左侧安装有位于刮板(3)下方的导流板(12),所述安装箱(1)的顶部固定连通有进料管(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒不良品剔除装置,其特征在于:所述安装箱(1)的内壁活动安装有位于过滤网板一(2)下方的过滤网板二(15),所述安装箱(1)的内壁安装有位于过滤网板一(2)和过滤网板二(15)两侧的限位柱(16),所述限位柱(16)的外表面活动套接有连接块(17),所述连接块(17)的内侧分别与过滤网板一(2)和过滤网板二(15)外侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒不良品剔除装置,其特征在于:所述安装箱(1)的左侧安装有固定块(18),所述固定块(18)的左侧安装有驱动电机(19),所述驱动电机(19)驱动连接有连接杆(20),所述连接杆(20)的右侧分别贯穿固定块(18)和安装箱(1)并延伸至安装箱(1)内部,所述连接杆(20)的外表面套接有位于固定块(18)内侧的主动轮(21),所述安装箱(1)的左侧活动套接有位于过滤网板一(2)下方的从动轮(22),所述从动轮(22)的右侧贯穿安装箱(1)并延伸至安装箱(1)内部。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料颗粒不良品剔除装置,其特征在于:所述主动轮(21)通过传送带(23)与从动轮(22)传动连接,所述从动轮(22)和连接杆(20)外表面的两侧均套接有凸轮(24),所述凸轮(24)的外表面与连接块(17)的底部活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒不良品剔除装置,其特征在于:所述安装箱(1)的右侧安装有位于过滤网板二(15)外侧的连接板(25),所述安装箱(1)的底部活动套接有位于过滤网板二(15)下方的收集箱(13),所述收集箱(13)的正面延伸至安装箱(1)的外部。

一种塑料颗粒不良品剔除装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于剔除设备技术领域，具体是一种塑料颗粒不良品剔除装置。

背景技术

[0002] 不良品剔除装置是一种常用于塑料颗粒生产加工设备，可以将塑料颗粒中的不良品进行筛选出来，并对其进行处理，现有技术中的不良品剔除装置在使用时，一般通过滤网将塑料颗粒中大小差距较大的不良品进行筛选出来，并且将过滤出来的不良品清理出来，然而在对不良品进行剔除过程中，过滤网板顶部会筛选出较多的不良品，使得避免不良品过多而导致筛选效率降低，使其需要进行清理，同时在清理时需要通过螺栓解除对刮板的固定，使其进行清理，进而在清理过程中操作较为复杂且消耗时间长，从而不利于操作人员的快速清理，给操作人员的使用带来了便利。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对以上问题，本实用新型提供了一种塑料颗粒不良品剔除装置，具有便于清理的优点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种塑料颗粒不良品剔除装置，包括安装箱，所述安装箱的内壁活动套接有过滤网板一，所述安装箱的内部活动套接有位于过滤网板一上方的刮板，所述刮板的左侧贯穿安装箱并延伸至安装箱的外部，所述刮板的内部开设有凹槽，所述凹槽的内部活动套接有连接柱，所述连接柱的左侧贯穿刮板并延伸至刮板的外部，所述连接柱的外表面安装有位于凹槽内部的安装块，所述安装块的另一端铰接有活动板，所述凹槽内壁的上下方均安装有限位杆，所述限位杆外表面的两侧均活动套接有活动块，所述活动块设有两个，两个所述活动块的外侧均安装有卡块，所述卡块的外侧分别贯穿刮板和安装箱并延伸至安装箱内部，所述限位杆的外表面套设有弹簧，所述弹簧的两端分别与两个活动块的内侧固定连接，所述活动板的另一端与活动块的内侧铰接。

[0005] 作为本实用新型优选的，所述安装箱的左侧安装有位于刮板下方的导流板，所述安装箱的顶部固定连通有进料管。

[0006] 作为本实用新型优选的，所述安装箱的内壁活动安装有位于过滤网板一下方的过滤网板二，所述安装箱的内壁安装有位于过滤网板一和过滤网板二两侧的限位柱，所述限位柱的外表面活动套接有连接块，所述连接块的内侧分别与过滤网板一和过滤网板二外侧固定连接。

[0007] 作为本实用新型优选的，所述安装箱的左侧安装有固定块，所述固定块的左侧安装有驱动电机，所述驱动电机驱动连接有连接杆，所述连接杆的右侧分别贯穿固定块和安装箱并延伸至安装箱内部，所述连接杆的外表面套接有位于固定块内侧的主动轮，所述安装箱的左侧活动套接有位于过滤网板一下方的从动轮，所述从动轮的右侧贯穿安装箱并延伸至安装箱内部。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述主动轮通过传送带与从动轮传动连接,所述从动轮和连接杆外表面的两侧均套接有凸轮,所述凸轮的外表面与连接块的底部活动连接。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述安装箱的右侧安装有位于过滤网板二外侧的连接板,所述安装箱的底部活动套接有位于过滤网板二下方的收集箱,所述收集箱的正面延伸至安装箱的外部。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设置安装块、活动块和卡块,当操作人员旋转连接柱时,使得通过连接柱带动安装块和活动板进行移动,进而由通过活动板带动活动块在限位杆的外表面上进行移动,使得带动卡块进行移动,同时使得卡块从安装箱内部移出,使其解除对刮板的固定,并且向外拉动刮板整体,使得通过刮板对过滤网板一顶部筛选出来的不良品推出,从而便于操作人员对过滤网板一顶部筛选出较大的塑料颗粒进行清理,使得提高了处理效率,给操作人员的使用带来了便利。

[0012] 2、本实用新型通过设置连接块、连接杆和凸轮,当操作人员启动驱动电机,使得通过连接杆带动主动轮发生旋转,进而通过传送带带动从动轮发生旋转,同时使得连接杆和从动轮进行旋转,使得带动凸轮发生转动,同时通过凸轮带动连接块、过滤网板一和过滤网板二发生移动,使得对塑料颗粒进行振动,从而通过过滤网板一和过滤网板二的振动使得提高了不良品的筛选效率,使得提高对塑料颗粒不良品的剔除效率,给操作人员的使用带来了便利。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型正面剖视结构示意图;

[0015] 图3为图2中A处的局部放大结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型刮板的剖视结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型侧面的结构示意图;

[0018] 图6为本实用新型侧面剖视结构示意图。

[0019] 图中:1、安装箱;2、过滤网板一;3、刮板;4、凹槽;5、连接柱;6、安装块;7、活动板;8、限位杆;9、活动块;10、卡块;11、弹簧;12、导流板;13、收集箱;14、进料管;15、过滤网板二;16、限位柱;17、连接块;18、固定块;19、驱动电机;20、连接杆;21、主动轮;22、从动轮;23、传送带;24、凸轮;25、连接板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1至图6所示,本实用新型提供一种塑料颗粒不良品剔除装置,包括安装箱1,安装箱1的内壁活动套接有过滤网板一2,安装箱1的内部活动套接有位于过滤网板一2上方的刮板3,刮板3的左侧贯穿安装箱1并延伸至安装箱1的外部,刮板3的内部开设有凹槽4,凹

槽4的内部活动套接有连接柱5,连接柱5的左侧贯穿刮板3并延伸至刮板3的外部,连接柱5的外表面安装有位于凹槽4内部的安装块6,安装块6的另一端铰接有活动板7,凹槽4内壁的上下方均安装有限位杆8,限位杆8外表面的两侧均活动套接有活动块9,活动块9设有两个,两个活动块9的外侧均安装有卡块10,卡块10的外侧分别贯穿刮板3和安装箱1并延伸至安装箱1内部,限位杆8的外表面套设有弹簧11,弹簧11的两端分别与两个活动块9的内侧固定连接,活动板7的另一端与活动块9的内侧铰接。

[0022] 当操作人员旋转连接柱5时,将会通过连接柱5带动安装块6和活动板7进行移动,进而由于活动板7与活动块9之间的铰接,将会通过活动板7带动活动块9在限位杆8的外表面上进行移动,同时通过活动块9将会带动卡块10进行移动,使得卡块10从安装箱1内部移出,使其解除对刮板3的固定,从而向外拉动刮板3,使得带动刮板3对过滤网板一2顶部筛选出较大的塑料颗粒进行清理,并且由于弹簧11处于挤压状态,将会对两个活动块9施加压力,使得便于带动活动块9和卡块10进行复位,使其重新对刮板3进行固定。

[0023] 参考图2,安装箱1的左侧安装有位于刮板3下方的导流板12,安装箱1的顶部固定连通有进料管14。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过导流板12的设计,使得便于对过滤网板一2顶部刮下来的不良品进行导向,使其便于进行收集出来。

[0025] 参考图2和图3,安装箱1的内壁活动安装有位于过滤网板一2下方的过滤网板二15,安装箱1的内壁安装有位于过滤网板一2和过滤网板二15两侧的限位柱16,限位柱16的外表面活动套接有连接块17,连接块17的内侧分别与过滤网板一2和过滤网板二15外侧固定连接。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过过滤网板一2和过滤网板二15发生振动时,此时将会使得过滤网板一2和过滤网板二15带动连接块17在限位柱16的外表面上进行移动,使得具有良好的限位效果。

[0027] 参考图2和图3,安装箱1的左侧安装有固定块18,固定块18的左侧安装有驱动电机19,驱动电机19驱动连接有连接杆20,连接杆20的右侧分别贯穿固定块18和安装箱1并延伸至安装箱1内部,连接杆20的外表面套接有位于固定块18内侧的主动轮21,安装箱1的左侧活动套接有位于过滤网板一2下方的从动轮22,从动轮22的右侧贯穿安装箱1并延伸至安装箱1内部。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过操作人员启动驱动电机19时,将会通过连接杆20带动主动轮21发生旋转,使得便于后续带动过滤网板一2和过滤网板二15发生振动,使得提高了剔除不良品效率。

[0029] 参考图3,主动轮21通过传送带23与从动轮22传动连接,从动轮22和连接杆20外表面的两侧均套接有凸轮24,凸轮24的外表面与连接块17的底部活动连接。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过传送带23的设计,将会使得主动轮21发生旋转时,通过传送带23带动从动轮22发生旋转,进而使得连接杆20和从动轮22发生旋转,使得带动凸轮24发生旋转,然后将会通过凸轮24带动连接块17、过滤网板一2和过滤网板二15发生振动,从而提高了过滤网板一2和过滤网板二15的筛选效率,使得提高对塑料颗粒不良品的剔除效率。

[0031] 参考图2,安装箱1的右侧安装有位于过滤网板二15外侧的连接板25,安装箱1的底

部活动套接有位于过滤网板二15下方的收集箱13,收集箱13的正面延伸至安装箱1的外部。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过收集箱13的设计,使得通过过滤网板二15筛选出较小的不良品落入至收集箱13内部,使其便于收集起来一起进行处理,同时由于连接板25的设计,使得便于将合格的塑料颗粒排出。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0034] 首先,当操作人员在塑料颗粒中的不良品进行剔除时,此时将塑料颗粒通过进料管14倒入至安装箱1内部,进而启动驱动电机19,驱动电机19的运行将会通过连接杆20带动主动轮21发生旋转,同时由于主动轮21与传送带23之间传动连接,使得通过传送带23带动从动轮22发生旋转,然后通过连接杆20和从动轮22将会带动凸轮24发生旋转,并且通过凸轮24带动连接块17在限位柱16的外表面上进行移动,随后通过连接块17带动过滤网板一2和过滤网板二15进行移动,使得过滤网板一2和过滤网板二15发生振动,进而使得倒下来的塑料颗粒通过过滤网板一2对内部较大的不良品进行筛选,同时通过过滤网板二15将较小的不良品进行过滤,使其落入至收集箱13内部,并且将合适大小的塑料颗粒通过连接板25排出,使得将塑料颗粒不良品进行剔除,从而便于操作人员通过凸轮24对过滤网板一2和过滤网板二15进行振动,使得提高了筛选和剔除效率,给操作人员的剔除带来了便利。

[0035] 然后,当操作人员在过滤网板一2顶部筛选出来的不良品进行清理时,此时旋转连接柱5,使得通过连接柱5带动安装块6和活动板7进行移动,进而由于活动板7与活动块9之间的铰接,将会通过活动板7带动活动块9在限位杆8的外表面上进行移动,同时由于限位杆8的设计,将会使得活动块9移动时具有良好的限位效果,使其防止发生位置偏移,并且通过活动块9带动卡块10进行移动,使得带动卡块10从安装箱1内部移出,使其解除对刮板3的固定,随后向外拉动刮板3整体,使得通过刮板3对过滤网板一2顶部剔除的不良品进行推动,使其推到导流板12进行收集,同时由于弹簧11的设计,使得便于带动两个活动块9进行复位,使得便于对清理后刮板3的固定,从而便于操作人员通过刮板3对过滤网板一2顶部剔除的塑料颗粒进行清理,使得便于后续不良品剔除作业,给操作人员的使用带来了便利。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0037] 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。

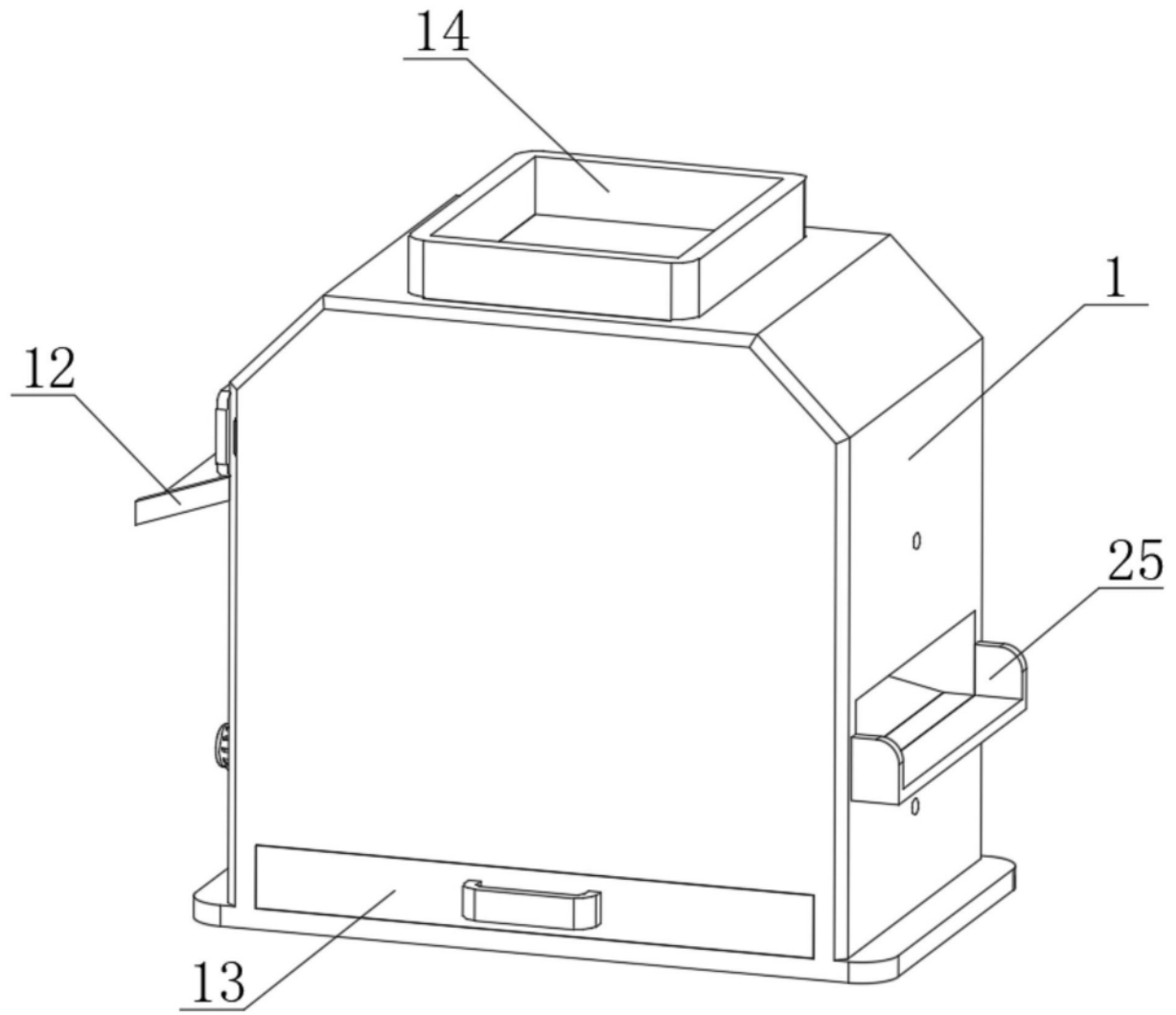


图1

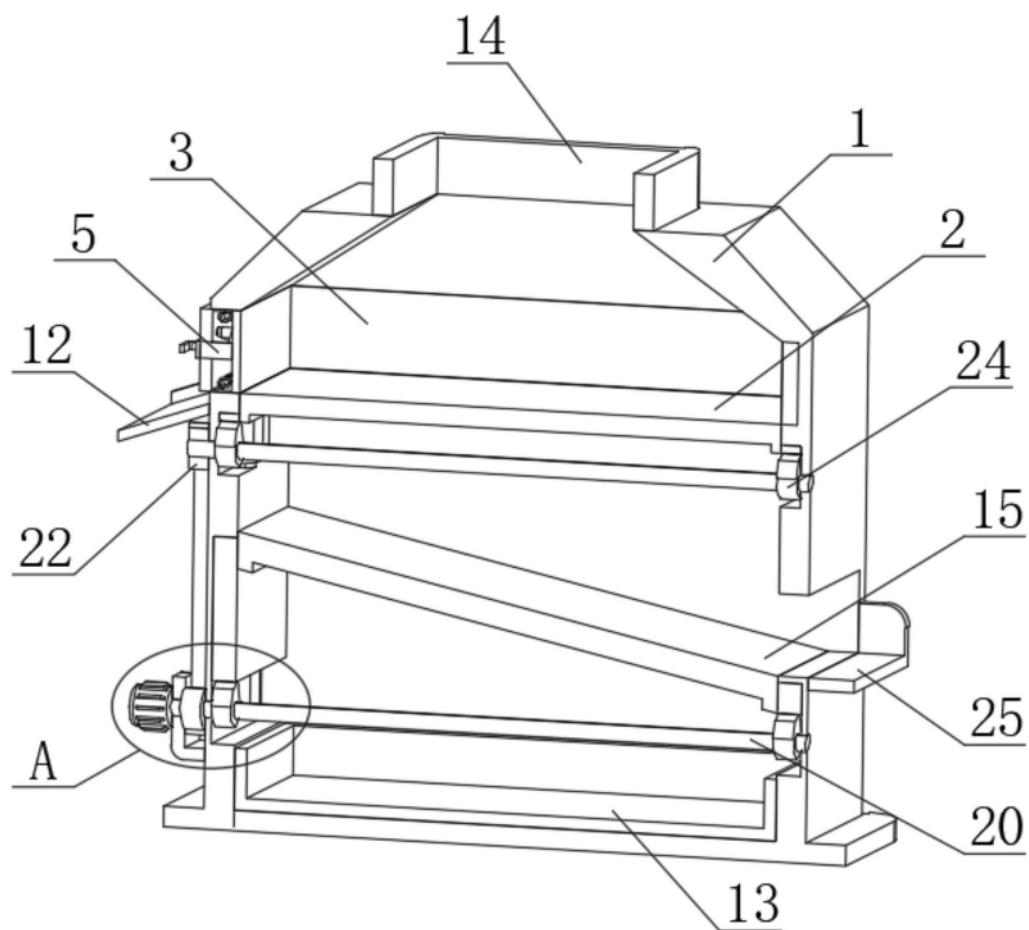


图2

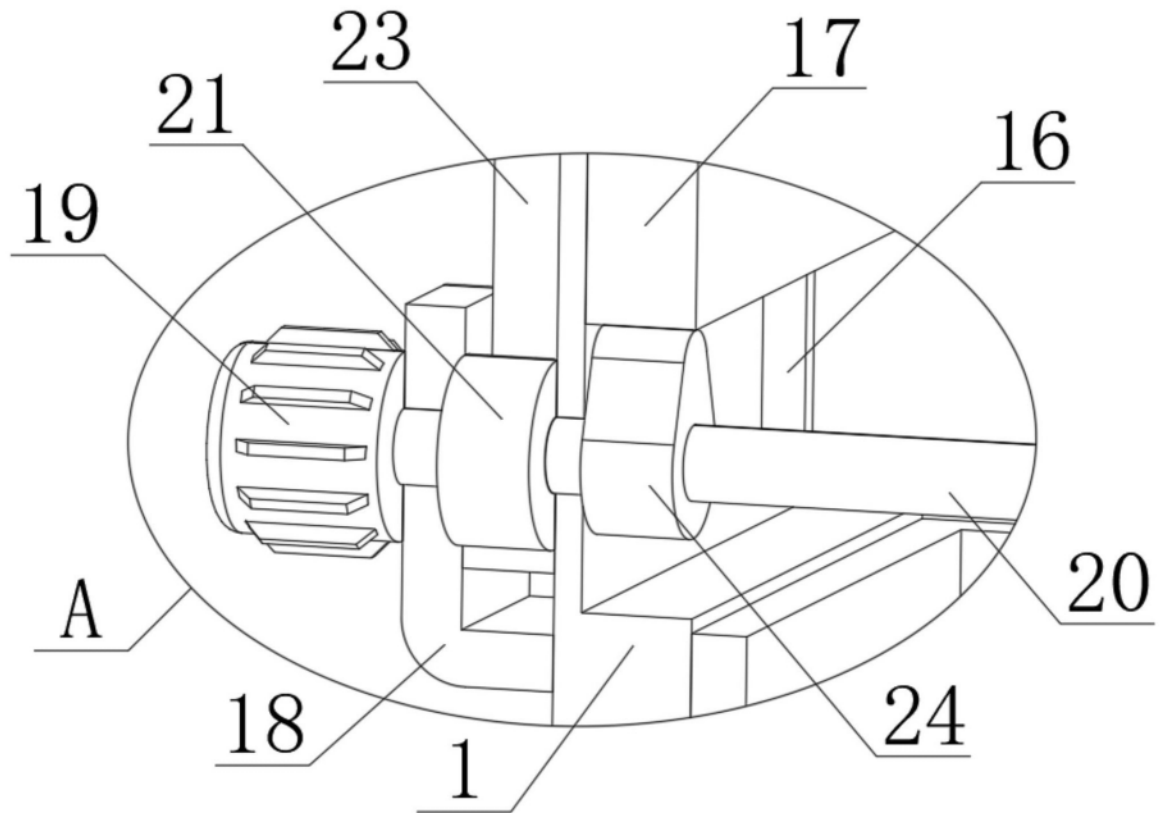


图3

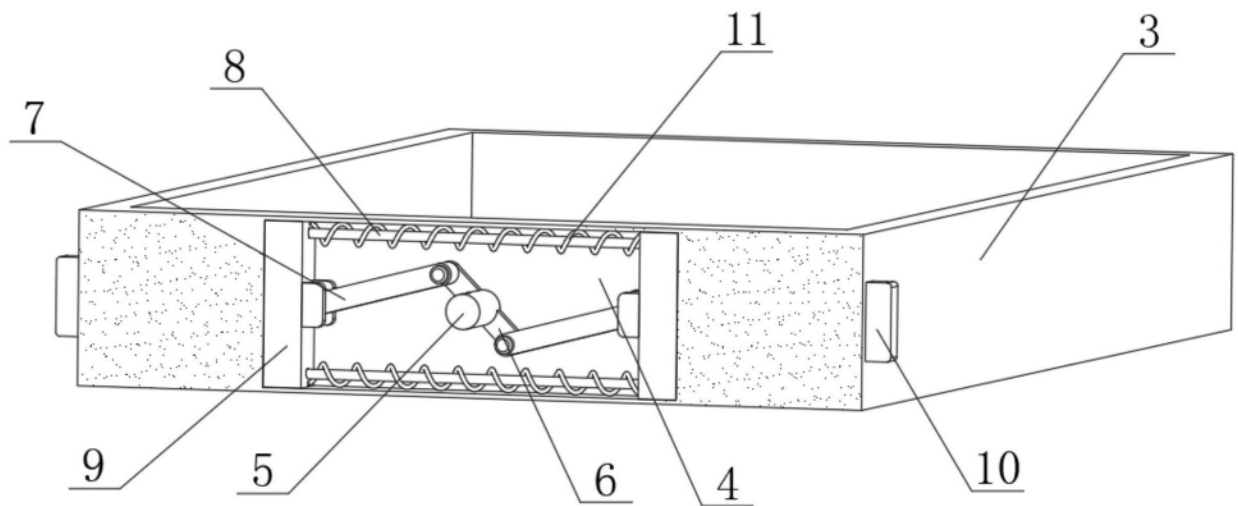


图4

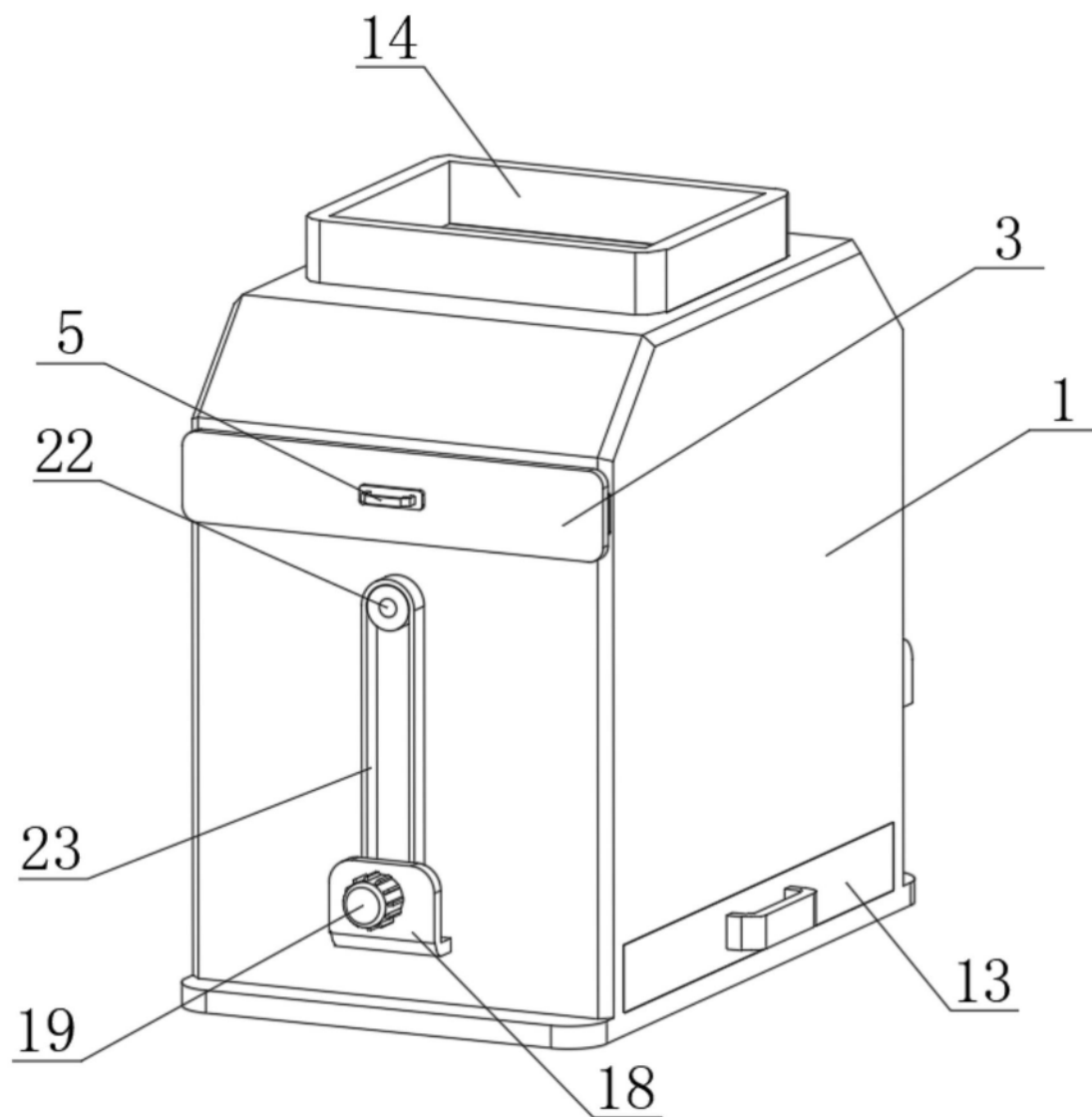


图5

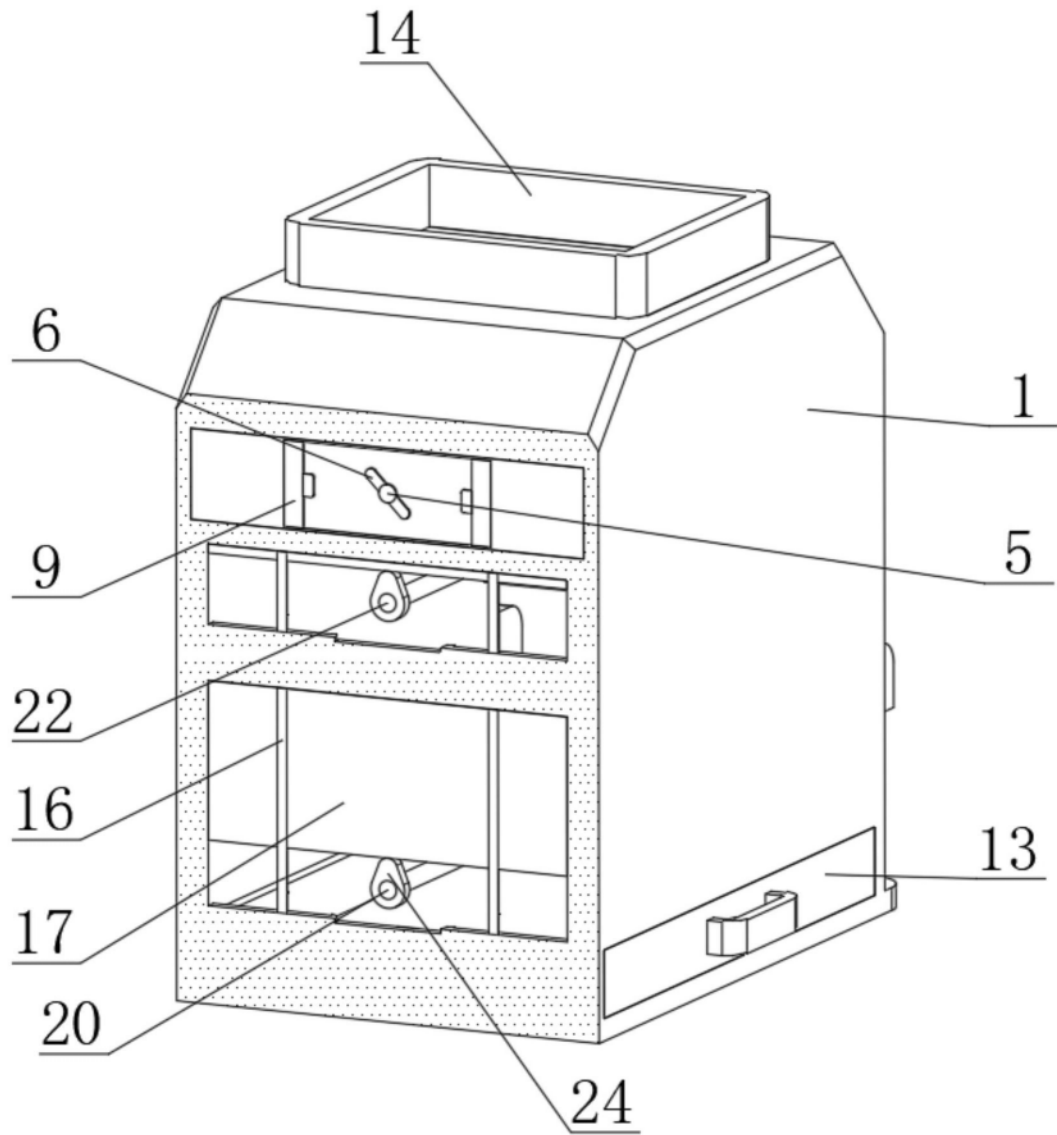


图6