



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218776930 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 31

(21) 申请号 202222666289.3

(22) 申请日 2022.10.11

(73) 专利权人 山西志浩再生资源回收利用有限公司

地址 044000 山西省运城市稷山经济技术开发区翟店园区振兴东街

(72) 发明人 何金胜

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259

专利代理师 刘冉

(51) Int. Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

B29B 17/02 (2006.01)

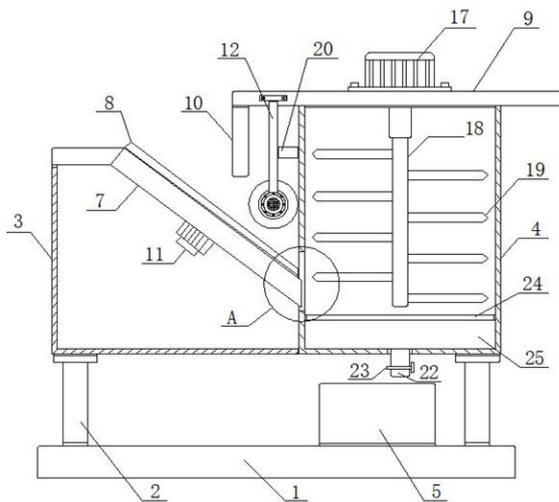
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于环保塑料的二次回收设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于环保塑料的二次回收设备,包括承载板、动力箱、粉碎箱、粉碎杆和网格片,所述承载板的上方垂直安装有支撑座,所述送料板的下方安装有震动器,所述连接杆的正表面安装有动力电机,所述粉碎箱的左侧开设有进料口所述连接杆和粉碎箱的左侧之间通过固定杆相连接,所述粉碎箱的内部水平安装有网格片。该便于环保塑料的二次回收设备设置有震动器和压轮,启动震动器使塑料废品从送料板上向下滑落,当大体积的塑料废品经过压轮下方时,启动动力电机带动旋转轴旋转,而后旋转轴带动压轮旋转,从而使塑料废品被压轮挤压,且带动挤压过的塑料废品向下滑动,从而减小塑料废品的体积,防止塑料废品在下料过程中造成堵塞。



1. 一种便于环保塑料的二次回收设备,包括承载板(1)、动力箱(3)、粉碎箱(4)、粉碎杆(18)和网格片(24),其特征在于:所述承载板(1)的上方垂直安装有支撑座(2),且支撑座(2)的上方从左至右依次安装有动力箱(3)和粉碎箱(4),所述承载板(1)的上表面安装有收集盒(5),所述动力箱(3)的正表面安装有第一箱门(6),且动力箱(3)的上方安装有送料板(7),而且送料板(7)的前后两侧均安装有挡板(8),所述粉碎箱(4)的上方安装有安装板(9),且安装板(9)的下方左侧安装有缓冲帘(10),所述送料板(7)的下方安装有震动物(11),所述安装板(9)的前后两侧均通过连接杆(12)安装有旋转轴(13),且旋转轴(13)上安装有压轮(14),所述连接杆(12)的正表面安装有动力电机(15),且动力电机(15)位于压轮(14)的正表面,所述粉碎箱(4)的左侧开设有进料口(16),所述安装板(9)的上方安装有正反电机(17),且正反电机(17)的下方通过输出轴安装有粉碎杆(18),而且粉碎杆(18)的左右两侧安装有粉碎刀片(19),所述连接杆(12)和粉碎箱(4)的左侧之间通过固定杆(20)相连接,且粉碎箱(4)的正表面安装有第二箱门(21),而且粉碎箱(4)的底部安装有出料口(22),所述出料口(22)上安装有控制阀门(23),所述粉碎箱(4)的内部水平安装有网格片(24),且网格片(24)的下方设置有集料仓(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于环保塑料的二次回收设备,其特征在于:所述送料板(7)呈倾斜结构设计,且送料板(7)和压轮(14)之间的距离为8cm-12cm,而且压轮(14)的呈逆时针方向旋转。

3. 根据权利要求1所述的一种便于环保塑料的二次回收设备,其特征在于:所述进料口(16)与送料板(7)的底端相连接,且进料口(16)的高度为18cm-25cm。

4. 根据权利要求1所述的一种便于环保塑料的二次回收设备,其特征在于:所述正反电机(17)和粉碎杆(18)构成转动结构,且粉碎杆(18)的中心线和粉碎箱(4)的中心线相互重合。

5. 根据权利要求1所述的一种便于环保塑料的二次回收设备,其特征在于:所述网格片(24)呈镂空结构设计,且网格片(24)位于送料板(7)的下方。

6. 根据权利要求1所述的一种便于环保塑料的二次回收设备,其特征在于:所述第二箱门(21)上设置有可视钢化玻璃,且第二箱门(21)位于网格片(24)的外侧。

一种便于环保塑料的二次回收设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料回收技术领域，具体为一种便于环保塑料的二次回收设备。

背景技术

[0002] 塑料是指以树脂(或在加工过程中用单体直接聚合)为主要成分,以增塑剂、填充剂、润滑剂、着色剂等添加剂为辅助成分,在加工过程中能流动成型的材料,在日常生活中使用到的塑料产品数量较多,而塑料的价格和成本相对较低,因此塑料的使用率相对较高,为了达到节能环保以及变废为宝的目的,在针对环保型的塑料一般会进行二次回收使用,可用来制作衣物或其他产品,现有的环保塑料的二次回收设备存在以下问题:

[0003] 1、上料未设置有压料机构,一般采用人工依次将塑料废品直接通过进料口输送至粉碎设备中,由于塑料废品的形状大小不一,在进料口容易造成堵塞,需要人工手动将塑料废品按压至粉碎设备中,从而提高了人工劳动强度,降低了塑料废品的粉碎效率,同时也提高了工人的作业危险系数,在按压塑料废品时容易将手接触到粉碎设备,造成伤害。

[0004] 所以我们提出了一种便于环保塑料的二次回收设备,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于环保塑料的二次回收设备,以解决上述背景技术提出的目前市场上现有的环保塑料的二次回收设备上料未设置有压料机构,一般采用人工依次将塑料废品直接通过进料口输送至粉碎设备中,由于塑料废品的形状大小不一,在进料口容易造成堵塞,需要人工手动将塑料废品按压至粉碎设备中,从而提高了人工劳动强度,降低了塑料废品的粉碎效率,同时也提高了工人的作业危险系数,在按压塑料废品时容易将手接触到粉碎设备,造成伤害的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于环保塑料的二次回收设备,包括承载板、动力箱、粉碎箱、粉碎杆和网格片,所述承载板的上方垂直安装有支撑座,且支撑座的上方从左至右依次安装有动力箱和粉碎箱,所述承载板的上表面安装有收集盒,所述动力箱的正表面安装有第一箱门,且动力箱的上方安装有送料板,而且送料板的前后两侧均安装有挡板,所述粉碎箱的上方安装有安装板,且安装板的下方左侧安装有缓冲帘,所述送料板的下方安装有震动器,所述安装板的前后两侧均通过连接杆安装有旋转轴,且旋转轴上安装有压轮,所述连接杆的正表面安装有动力电机,且动力电机位于压轮的正表面,所述粉碎箱的左侧开设有进料口,所述安装板的上方安装有正反电机,且正反电机的下方通过输出轴安装有粉碎杆,而且粉碎杆的左右两侧安装有粉碎刀片,所述连接杆和粉碎箱的左侧之间通过固定杆相连接,且粉碎箱的正表面安装有第二箱门,而且粉碎箱的底部安装有出料口,所述出料口上安装有控制阀门,所述粉碎箱的内部水平安装有网格片,且网格片的下方设置有集料仓。

[0007] 优选的,所述送料板呈倾斜结构设计,且送料板和压轮之间的距离为8cm-12cm,而

且压轮的呈逆时针方向旋转。

[0008] 采用上述结构设计,便于塑料废品从送料板上向下滑落,当大体积的塑料废品经过压轮下方时,启动动力电机带动旋转轴旋转,而后旋转轴带动压轮旋转,从而使塑料废品被压轮挤压,且带动挤压过的塑料废品向下滑动,从而减小塑料废品的体积,防止塑料废品在下料过程中造成堵塞。

[0009] 优选的,所述进料口与送料板的底端相连接,且进料口的高度为18cm-25cm。

[0010] 采用上述结构设计,便于塑料废品下滑至进料口的位置时,通过进料口进入至粉碎箱进行粉碎。

[0011] 优选的,所述正反电机和粉碎杆构成转动结构,且粉碎杆的中心线和粉碎箱的中心线相互重合。

[0012] 采用上述结构设计,启动正反电机,正反电机通过输出轴带动粉碎杆旋转,而后粉碎杆带动粉碎刀片旋转,对进入粉碎箱的塑料废品进行粉碎。

[0013] 优选的,所述网格片呈镂空结构设计,且网格片位于送料板的下方。

[0014] 采用上述结构设计,粉碎箱中的塑料废品粉碎后的小颗粒可通过网格片落入粉碎箱底部的集料仓内,大的颗粒留在网格片上继续搅拌粉碎,从而保证粉碎箱的粉碎效率。

[0015] 优选的,所述第二箱门上设置有可视钢化玻璃,且第二箱门位于网格片的外侧。

[0016] 采用上述结构设计,便于通过第二箱门观察粉碎箱内的粉碎情况,同时可打开第二箱门对粉碎箱内部进行清理。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于环保塑料的二次回收设备:

[0018] 1、设置有震动器和压轮,启动震动器使塑料废品从送料板上向下滑落,当大体积的塑料废品经过压轮下方时,启动动力电机带动旋转轴旋转,而后旋转轴带动压轮旋转,从而使塑料废品被压轮挤压,且带动挤压过的塑料废品向下滑动,从而减小塑料废品的体积,防止塑料废品在下料过程中造成堵塞;

[0019] 2、设置有粉碎杆和粉碎刀片,启动正反电机,正反电机通过输出轴带动粉碎杆旋转,而后粉碎杆带动粉碎刀片旋转,对进入粉碎箱的塑料废品进行粉碎;

[0020] 3、设置有网格片,粉碎箱中的塑料废品粉碎后的小颗粒可通过网格片落入粉碎箱底部的集料仓内,大的颗粒留在网格片上继续搅拌粉碎,从而保证粉碎箱的粉碎效率;

[0021] 4、设置有动力箱和第一箱门,通过动力箱内部的储存空间便于对作业工具或其他物件进行储存,无需将物件放置在工作台表面,影响工作台的整洁度,通过第一箱门可对动力箱内的物件进行拿取;

[0022] 5、设置有缓冲帘,缓冲帘对塑料废品的下落起到缓冲的作用,防止塑料废品落入压轮的上方。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型主剖结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型连接杆和压轮结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型图2中B处放大结构示意图。

[0028] 图中:1、承载板;2、支撑座;3、动力箱;4、粉碎箱;5、收集盒;6、第一箱门;7、送料板;8、挡板;9、安装板;10、缓冲帘;11、震动物;12、连接杆;13、旋转轴;14、压轮;15、动力电机;16、进料口;17、正反电机;18、粉碎杆;19、粉碎刀片;20、固定杆;21、第二箱门;22、出料口;23、控制阀门;24、网格片;25、集料仓。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种便于环保塑料的二次回收设备,包括承载板1、支撑座2、动力箱3、粉碎箱4、收集盒5、第一箱门6、送料板7、挡板8、安装板9、缓冲帘10、震动物11、连接杆12、旋转轴13、压轮14、动力电机15、进料口16、正反电机17、粉碎杆18、粉碎刀片19、固定杆20、第二箱门21、出料口22、控制阀门23、网格片24和集料仓25,承载板1的上方垂直安装有支撑座2,且支撑座2的上方从左至右依次安装有动力箱3和粉碎箱4,承载板1的上表面安装有收集盒5,动力箱3的正表面安装有第一箱门6,且动力箱3的上方安装有送料板7,而且送料板7的前后两侧均安装有挡板8,粉碎箱4的上方安装有安装板9,且安装板9的下方左侧安装有缓冲帘10,送料板7的下方安装有震动物11,安装板9的前后两侧均通过连接杆12安装有旋转轴13,且旋转轴13上安装有压轮14,送料板7呈倾斜结构设计,且送料板7和压轮14之间的距离为8cm,而且压轮14的呈逆时针方向旋转,便于塑料废品从送料板7上向下滑落,当大体积的塑料废品经过压轮14下方时,启动动力电机15带动旋转轴13旋转,而后旋转轴13带动压轮14旋转,从而使塑料废品被压轮14挤压,且带动挤压过的塑料废品向下滑动,从而减小塑料废品的体积,防止塑料废品在下料过程中造成堵塞。

[0031] 连接杆12的正表面安装有动力电机15,且动力电机15位于压轮14的正表面,粉碎箱4的左侧开设有进料口16,进料口16与送料板7的底端相连接,且进料口16的高度为18cm,便于塑料废品下滑至进料口16的位置时,通过进料口16进入至粉碎箱4进行粉碎,安装板9的上方安装有正反电机17,且正反电机17的下方通过输出轴安装有粉碎杆18,正反电机17和粉碎杆18构成转动结构,且粉碎杆18的中心线和粉碎箱4的中心线相互重合,启动正反电机17,正反电机17通过输出轴带动粉碎杆18旋转,而后粉碎杆18带动粉碎刀片19旋转,对进入粉碎箱4的塑料废品进行粉碎,而且粉碎杆18的左右两侧安装有粉碎刀片19,连接杆12和粉碎箱4的左侧之间通过固定杆20相连接,且粉碎箱4的正表面安装有第二箱门21,而且粉碎箱4的底部安装有出料口22,出料口22上安装有控制阀门23,粉碎箱4的内部水平安装有网格片24,网格片24呈镂空结构设计,且网格片24位于送料板7的下方,粉碎箱4中的塑料废品粉碎后的小颗粒可通过网格片24落入粉碎箱4底部的集料仓25内,大的颗粒留在网格片24上继续搅拌粉碎,从而保证粉碎箱4的粉碎效率,第二箱门21上设置有可视钢化玻璃,且第二箱门21位于网格片24的外侧,便于通过第二箱门21观察粉碎箱4内的粉碎情况,同时可打开第二箱门21对粉碎箱4内部进行清理,且网格片24的下方设置有集料仓25。

[0032] 工作原理:在使用该便于环保塑料的二次回收设备时,首先,启动震动物11使塑料废品从送料板7上向下滑落,当大体积的塑料废品经过压轮14下方时,启动动力电机15带动

旋转轴13旋转,而后旋转轴13带动压轮14旋转,从而使塑料废品被压轮14挤压,而后塑料废品下滑至进料口16的位置时,通过进料口16进入至粉碎箱4。

[0033] 同时启动正反电机17,正反电机17通过输出轴带动粉碎杆18旋转,而后粉碎杆18带动粉碎刀片19旋转,对进入粉碎箱4的塑料废品进行粉碎,粉碎箱4中的塑料废品粉碎后的小颗粒可通过网格片24落入粉碎箱4底部的集料仓25内,大的颗粒留在网格片24上继续搅拌粉碎,粉碎结束后,打开出料口22上的控制阀门23,使塑料碎片通过出料口22落入承载板1上的收集盒5内。从而完成一系列工作。本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0034] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

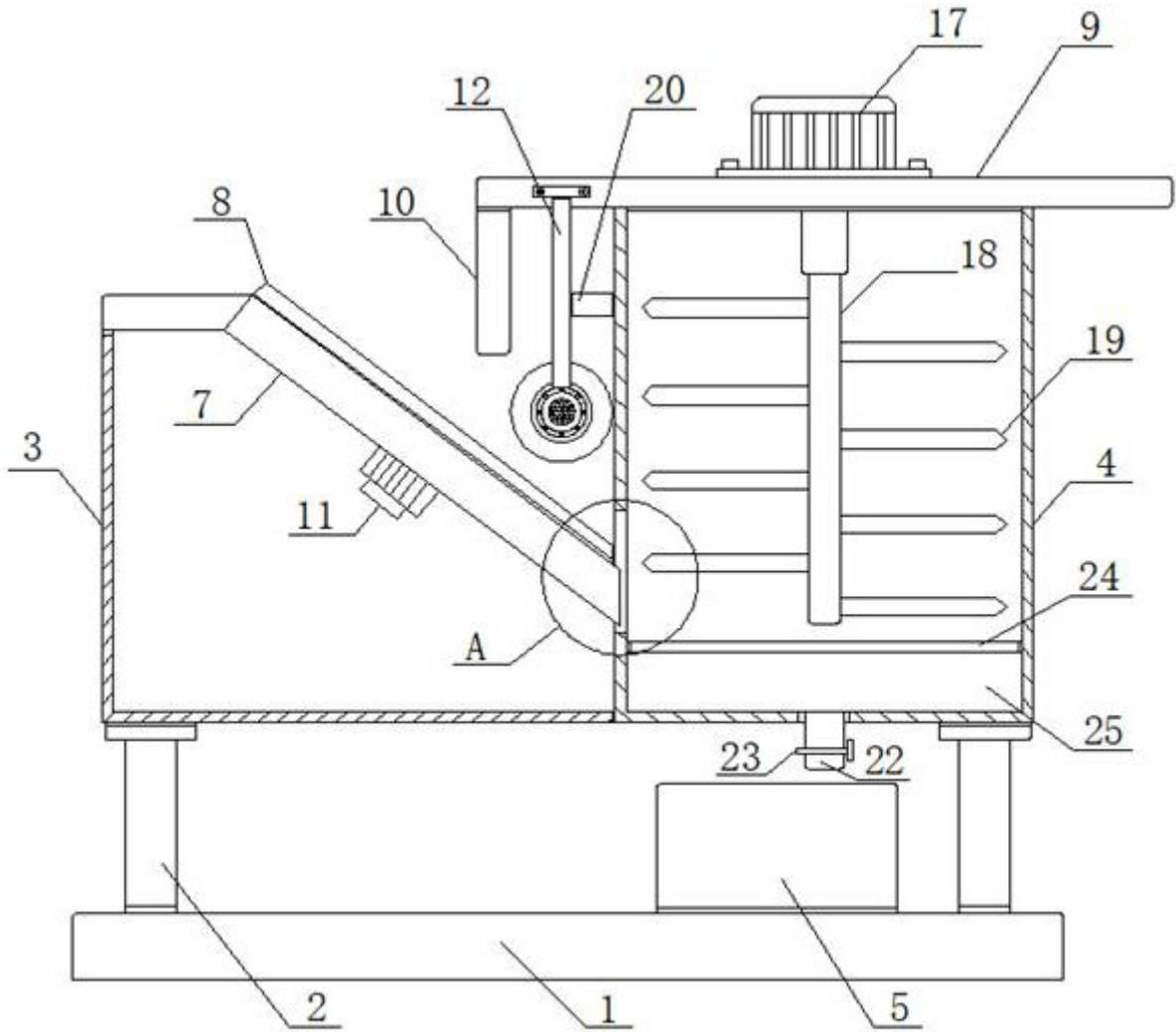


图 1

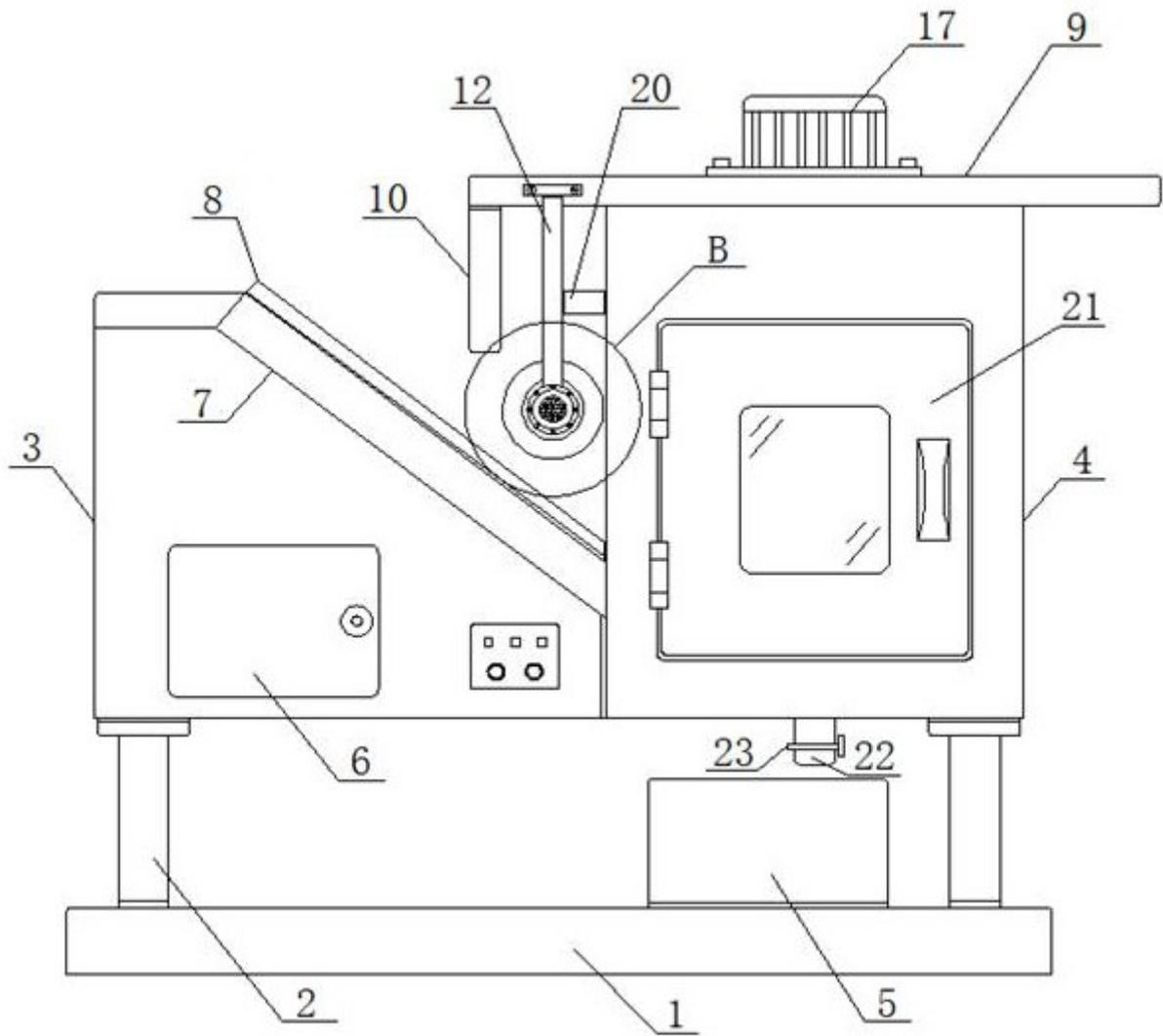


图 2

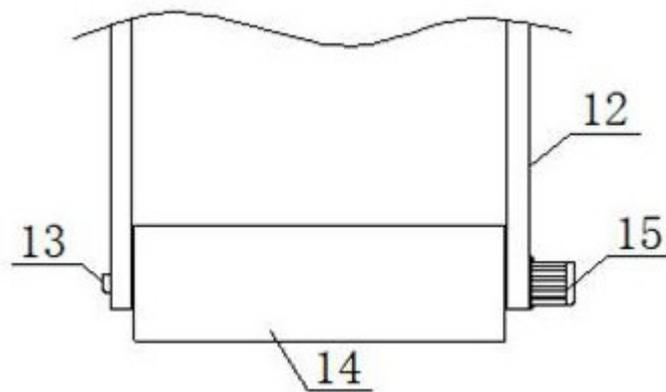


图 3

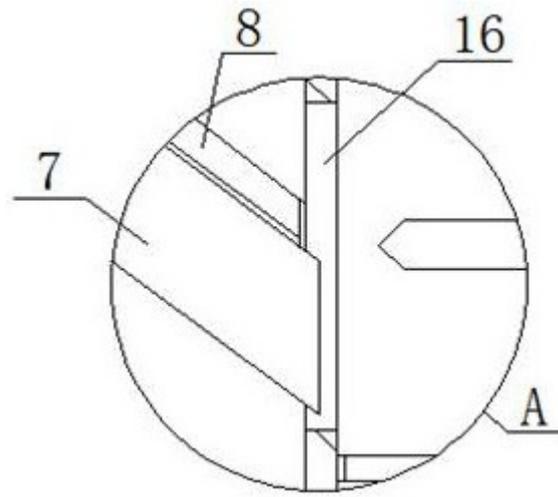


图 4

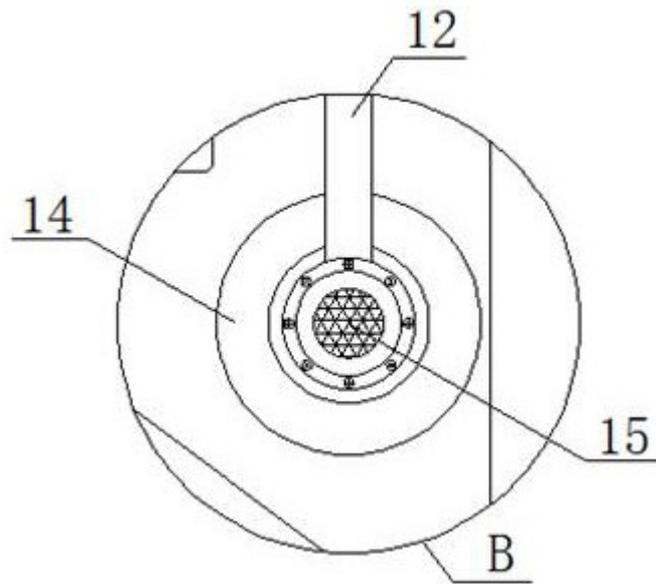


图 5