



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215236732 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 21

(21) 申请号 202122872719.2

B02C 4/28 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.23

(73) 专利权人 成都工贸职业技术学院

地址 610000 四川省成都市郫县红光镇港
通北3路

(72) 发明人 高炬

(74) 专利代理机构 西安正华恒远知识产权代理
事务所(普通合伙) 61271

代理人 陈选中

(51) Int. Cl.

B09B 3/00 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B08B 15/00 (2006.01)

B03C 1/02 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

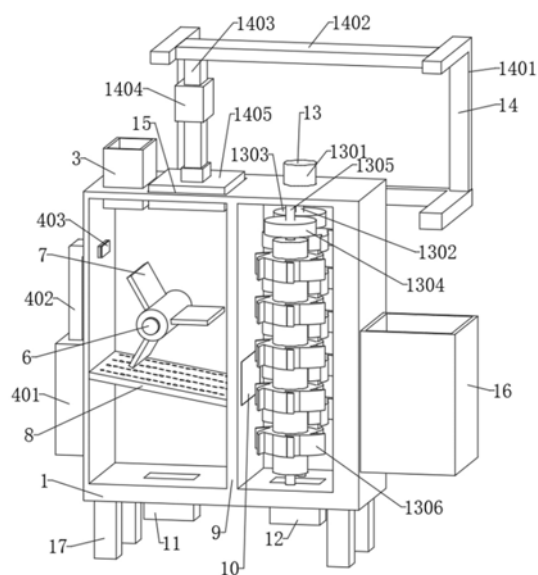
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种废品回收用分拣装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废品回收用分拣装置,包括分拣箱,所述分拣箱正面铰接有活动门,所述分拣箱顶面左侧固定插接有进料管,所述分拣箱左侧面固定安装有灰尘处理机构,所述分拣箱背面固定安装有第一电机,所述第一电机输出端固定连接有第一电机轴,且第一电机轴表面通过轴承与分拣箱转动连接,所述第一电机轴表面固定连接有搅拌叶片,所述分拣箱内壁固定连接有过滤板,所述过滤板右侧面固定连接有隔板。在使用中实现了便于对废品进行快速分拣的效果,达到了对废品进行固体、灰尘、液体和铁质快速分类的目标,有效提升了分拣效率,同时实现了自动化操作,避免了工作人员长期接触废品而危害身体健康,实用性较好。



1. 一种废品回收用分拣装置,包括分拣箱(1),其特征在于,所述分拣箱(1)正面铰接有活动门(2),所述分拣箱(1)顶面左侧固定插接有进料管(3),所述分拣箱(1)左侧面固定安装有灰尘处理机构(4),所述分拣箱(1)背面固定安装有第一电机(5),所述第一电机(5)输出端固定连接第一电机轴(6),且第一电机轴(6)表面通过轴承与分拣箱(1)转动连接,所述第一电机轴(6)表面固定连接搅拌叶片(7),所述分拣箱(1)内壁固定连接过滤板(8),所述过滤板(8)右侧面固定连接隔板(9),所述隔板(9)中部设有电动闸门(10),所述分拣箱(1)底面固定插接有第一出料管(11)和第二出料管(12),所述分拣箱(1)内部设有破碎机构(13),所述分拣箱(1)顶面设有金属分拣机构(14),所述分拣箱(1)顶面左侧贯通开设有伸出槽(15),所述分拣箱(1)右侧面固定连接收纳箱(16),所述分拣箱(1)底面近四角处均固定连接支撑腿(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种废品回收用分拣装置,其特征在于,所述灰尘处理机构(4)包括有吸尘器(401),且吸尘器(401)表面与分拣箱(1)左侧面固定连接,所述吸尘器(401)输入端固定连接吸尘管(402),且吸尘管(402)端部贯穿分拣箱(1)左侧壁,所述吸尘管(402)端部固定连接滤网(403)。

3. 根据权利要求1所述的一种废品回收用分拣装置,其特征在于,所述破碎机构(13)包括有第二电机(1301),且第二电机(1301)固定安装在分拣箱(1)顶面右侧,所述第二电机(1301)输出端固定连接第二电机轴(1302),所述第二电机轴(1302)表面通过轴承与分拣箱(1)转动连接,所述第二电机轴(1302)表面固定套接有主动齿轮(1303),所述主动齿轮(1303)正面啮合有从动齿轮(1304),所述从动齿轮(1304)中部固定插接有转轴(1305),所述转轴(1305)和第二电机轴(1302)表面均固定连接破碎齿(1306)。

4. 根据权利要求1所述的一种废品回收用分拣装置,其特征在于,所述金属分拣机构(14)包括有安装架(1401),且安装架(1401)表面与分拣箱(1)表面固定连接,所述安装架(1401)表面固定安装有电动滑轨(1402),所述电动滑轨(1402)内壁滑动连接有电动滑块(1403),所述电动滑块(1403)底部固定安装有电动推杆(1404),所述电动推杆(1404)底部固定安装有电磁铁(1405),且伸出槽(15)规格与电磁铁(1405)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种废品回收用分拣装置,其特征在于,所述过滤板(8)为倾斜设置。

6. 根据权利要求1所述的一种废品回收用分拣装置,其特征在于,所述第一出料管(11)和第二出料管(12)内部均设置有阀门。

一种废品回收用分拣装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废品回收技术领域,尤其涉及一种废品回收用分拣装置。

背景技术

[0002] 废品回收是指把物品(指生活废旧物资、工业废料)回收利用,即对废品进行科学处理及分类以达到再次循环利用的标准。废品回收对保护环境、节约能源和带动社会效益起积极作用。

[0003] 然而在当前的废品回收过程中,大多通过人工对废品进行分类分拣,这种方式费时费力、效率低下,难以对废品进行快速分拣,且工作人员长期处于废品环境中,容易对其身体健康造成危害。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种废品回收用分拣装置,解决了难以对废品进行快速分拣的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种废品回收用分拣装置,包括分拣箱,所述分拣箱正面铰接有活动门,所述分拣箱顶面左侧固定插接有进料管,所述分拣箱左侧面固定安装有灰尘处理机构,所述分拣箱背面固定安装有第一电机,所述第一电机输出端固定连接有第一电机轴,且第一电机轴表面通过轴承与分拣箱转动连接,所述第一电机轴表面固定连接有搅拌叶片,所述分拣箱内壁固定连接有过滤板,所述过滤板右侧面固定连接有隔板,所述隔板中部设有电动闸门,所述分拣箱底面固定插接有第一出料管和第二出料管,所述分拣箱内部设有破碎机构,所述分拣箱顶面设有金属分拣机构,所述分拣箱顶面左侧贯通开设有伸出槽,所述分拣箱右侧面固定连接有收纳箱,所述分拣箱底面近四角处均固定连接有支撑腿。

[0007] 优选的,所述灰尘处理机构包括有吸尘器,且吸尘器表面与分拣箱左侧面固定连接,所述吸尘器输入端固定连接有吸尘管,且吸尘管端部贯穿分拣箱左侧壁,所述吸尘管端部固定连接有滤网。

[0008] 优选的,所述破碎机构包括有第二电机,且第二电机固定安装在分拣箱顶面右侧,所述第二电机输出端固定连接有第二电机轴,所述第二电机轴表面通过轴承与分拣箱转动连接,所述第二电机轴表面固定套接有主动齿轮,所述主动齿轮正面啮合有从动齿轮,所述从动齿轮中部固定插接有转轴,所述转轴和第二电机轴表面均固定连接有破碎齿。

[0009] 优选的,所述金属分拣机构包括有安装架,且安装架表面与分拣箱表面固定连接,所述安装架表面固定安装有电动滑轨,所述电动滑轨内壁滑动连接有电动滑块,所述电动滑块底部固定安装有电动推杆,所述电动推杆底部固定安装有电磁铁,且伸出槽规格与电磁铁相适配。

[0010] 优选的,所述过滤板为倾斜设置。

[0011] 优选的,所述第一出料管和第二出料管内部均设置有阀门。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该废品回收用分拣装置,通过第一电机驱动第一电机轴和搅拌叶片转动,对废品进行搅动,使得液体通过过滤板进行过滤,通过灰尘处理机构对灰尘等悬浮物进行吸收,通过电磁铁通电吸引铁材质废品,再通过电动滑轨、电动滑块和电动推杆配合,将铁材质废品转移至收纳箱内部,开启电动闸门,使得废品进入隔板右侧,通过第二电机驱动破碎齿转动,对废品进行破碎,便于后期处理,在使用中实现了便于对废品进行快速分拣的效果,达到了对废品进行固体、灰尘、液体和铁质快速分类的目标,有效提升了分拣效率,同时实现了自动化操作,避免了工作人员长期接触废品而危害身体健康,实用性较好。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构正视图;

[0014] 图2为本实用新型结构正剖图;

[0015] 图3为本实用新型结构后视图。

[0016] 图中:1分拣箱、2活动门、3进料管、4灰尘处理机构、401吸尘器、402吸尘管、403滤网、5第一电机、6第一电机轴、7搅拌叶片、8过滤板、9隔板、10电动闸门、11第一出料管、12第二出料管、13破碎机构、1301第二电机、1302第二电机轴、1303主动齿轮、1304从动齿轮、1305转轴、1306破碎齿、14金属分拣机构、1401安装架、1402电动滑轨、1403电动滑块、1404电动推杆、1405电磁铁、15伸出槽、16收纳箱、17支撑腿。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例:参照图1-3,一种废品回收用分拣装置,包括分拣箱1,分拣箱1正面铰接有活动门2,分拣箱1顶面左侧固定插接有进料管3,分拣箱1左侧面固定安装有灰尘处理机构4,灰尘处理机构4包括有吸尘器401,且吸尘器401表面与分拣箱1左侧面固定连接,吸尘器401输入端固定连接有吸尘管402,且吸尘管402端部贯穿分拣箱1左侧壁,吸尘管402端部固定连接有滤网403,通过设置滤网403对灰尘规格进行限制,防止大规格废品进入吸尘器401内部,分拣箱1背面固定安装有第一电机5,第一电机5输出端固定连接有第一电机轴6,且第一电机轴6表面通过轴承与分拣箱1转动连接,第一电机轴6表面固定连接有搅拌叶片7,分拣箱1内壁固定连接有过滤板8,过滤板8为倾斜设置,从而方便废品向右侧流动,过滤板8右侧面固定连接有隔板9,隔板9中部设有电动闸门10,分拣箱1底面固定插接有第一出料管11和第二出料管12,第一出料管11和第二出料管12内部均设置有阀门,从而方便控制出料,分拣箱1内部设有破碎机构13,破碎机构13包括有第二电机1301,且第二电机1301固定安装在分拣箱1顶面右侧,第二电机1301输出端固定连接有第二电机轴1302,第二电机轴1302表面通过轴承与分拣箱1转动连接,第二电机轴1302表面固定套接有主动齿轮1303,主动齿轮1303正面啮合有从动齿轮1304,从动齿轮1304中部固定插接有转轴1305,转轴1305和第二电机轴1302表面均固定连接破碎齿1306,通过设置破碎机构,将废品破碎为小颗粒,方便

后续回收处理,分拣箱1顶面设有金属分拣机构14,金属分拣机构14包括有安装架1401,且安装架1401表面与分拣箱1表面固定连接,安装架1401表面固定安装有电动滑轨1402,电动滑轨1402内壁滑动连接有电动滑块1403,电动滑块1403底部固定安装有电动推杆1404,电动推杆1404底部固定安装有电磁铁1405,且伸出槽15规格与电磁铁1405相适配,通过电磁铁1405对铁材质进行吸引,从而对铁质废品进行有效回收,避免资源浪费,分拣箱1顶面左侧贯通开设有伸出槽15,分拣箱1右侧面固定连接收纳箱16,分拣箱1底面近四角处均固定连接有支撑腿17,该废品回收用分拣装置,通过第一电机5驱动第一电机轴6和搅拌叶片7转动,对废品进行搅动,使得液体通过过滤板8进行过滤,通过灰尘处理机构4对灰尘等悬浮物进行吸收,通过电磁铁1405通电吸引铁材质废品,再通过电动滑轨1402、电动滑块1403和电动推杆1404配合,将铁材质废品转移至收纳箱16内部,开启电动闸门10,使得废品进入隔板9右侧,通过第二电机1301驱动破碎齿1306转动,对废品进行破碎,便于后期处理,在使用中实现了便于对废品进行快速分拣的效果,达到了对废品进行固体、灰尘、液体和铁质快速分类的目标,有效提升了分拣效率,同时实现了自动化操作,避免了工作人员长期接触废品而危害身体健康,实用性较好。

[0019] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0020] 在使用时:通过进料管3向分拣箱1内部投入废品,通过第一电机5驱动第一电机轴6和搅拌叶片7转动,对废品进行搅动,使得液体通过过滤板8进行过滤,通过吸尘器401和吸尘管402配合,对灰尘等悬浮物进行吸收,通过电磁铁1405通电吸引铁材质废品,再通过电动滑轨1402、电动滑块1403和电动推杆1404配合,带动电磁铁1405移动至收纳箱16上方,电磁铁1405断电,将铁材质废品转移至收纳箱16内部,再开启电动闸门10,使得废品进入隔板9右侧,通过第二电机1301驱动第二电机轴1302、主动齿轮1303转动,从而带动从动齿轮1304、转轴1305转动,从而带动破碎齿1306转动,对废品进行破碎,通过第一出料管11和第二出料管12可进行出料。

[0021] 综上所述,该废品回收用分拣装置,通过第一电机5驱动第一电机轴6和搅拌叶片7转动,对废品进行搅动,使得液体通过过滤板8进行过滤,通过灰尘处理机构4对灰尘等悬浮物进行吸收,通过电磁铁1405通电吸引铁材质废品,再通过电动滑轨1402、电动滑块1403和电动推杆1404配合,将铁材质废品转移至收纳箱16内部,开启电动闸门10,使得废品进入隔板9右侧,通过第二电机1301驱动破碎齿1306转动,对废品进行破碎,便于后期处理,在使用中实现了便于对废品进行快速分拣的效果,达到了对废品进行固体、灰尘、液体和铁质快速分类的目标,有效提升了分拣效率,同时实现了自动化操作,避免了工作人员长期接触废品而危害身体健康,实用性较好,解决了难以对废品进行快速分拣的问题。

[0022] 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。

[0023] 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。

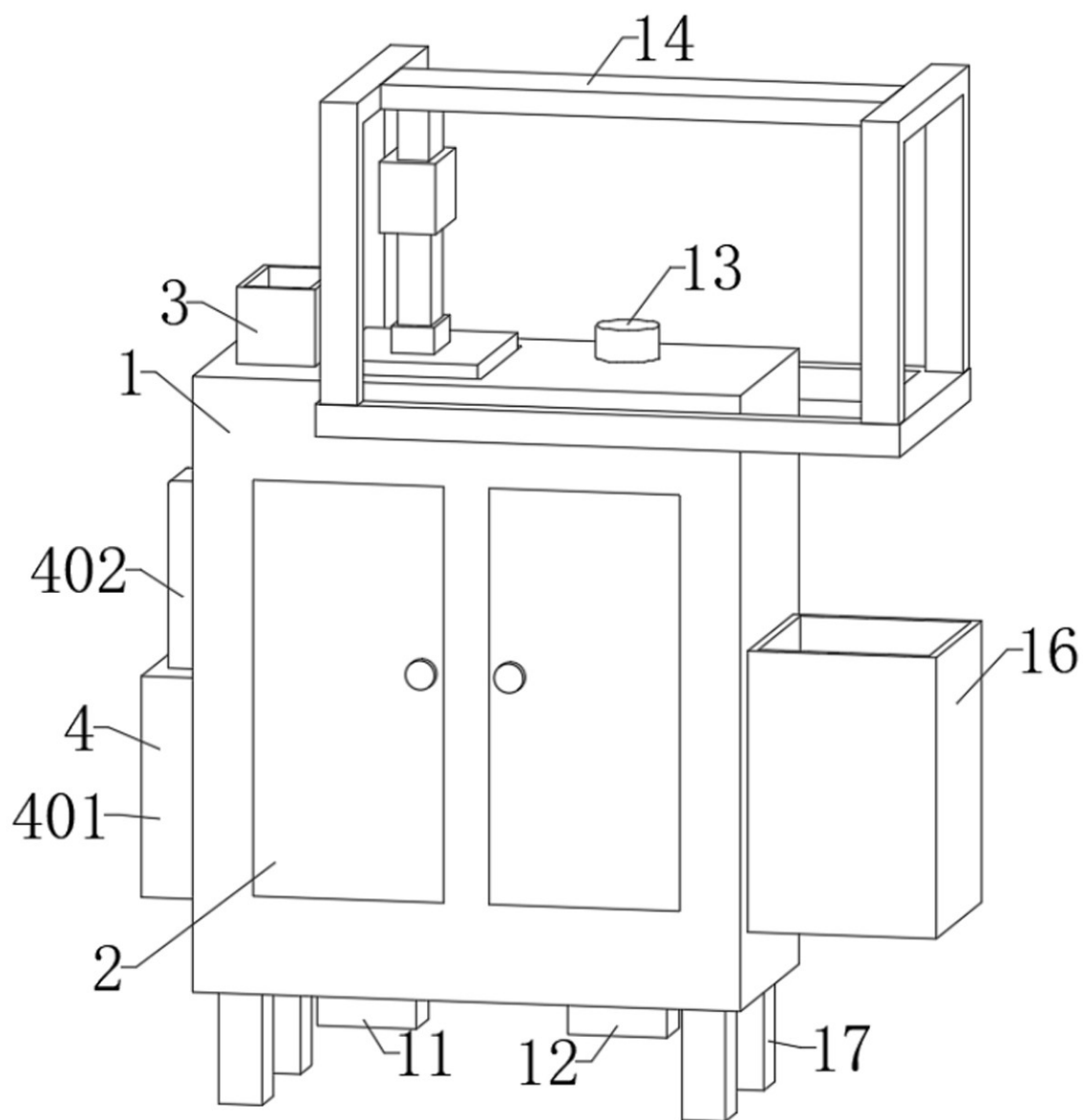


图1

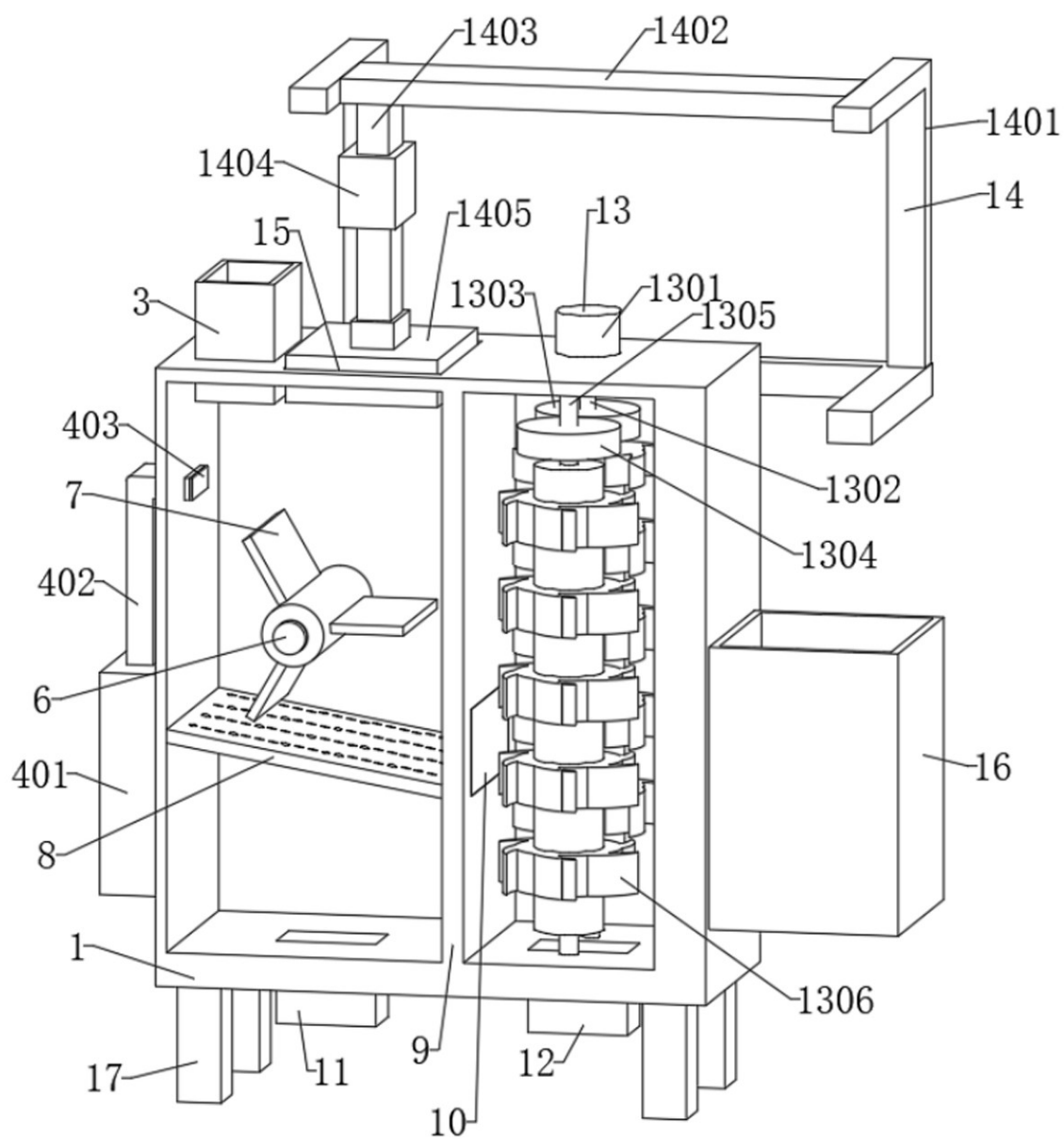


图2

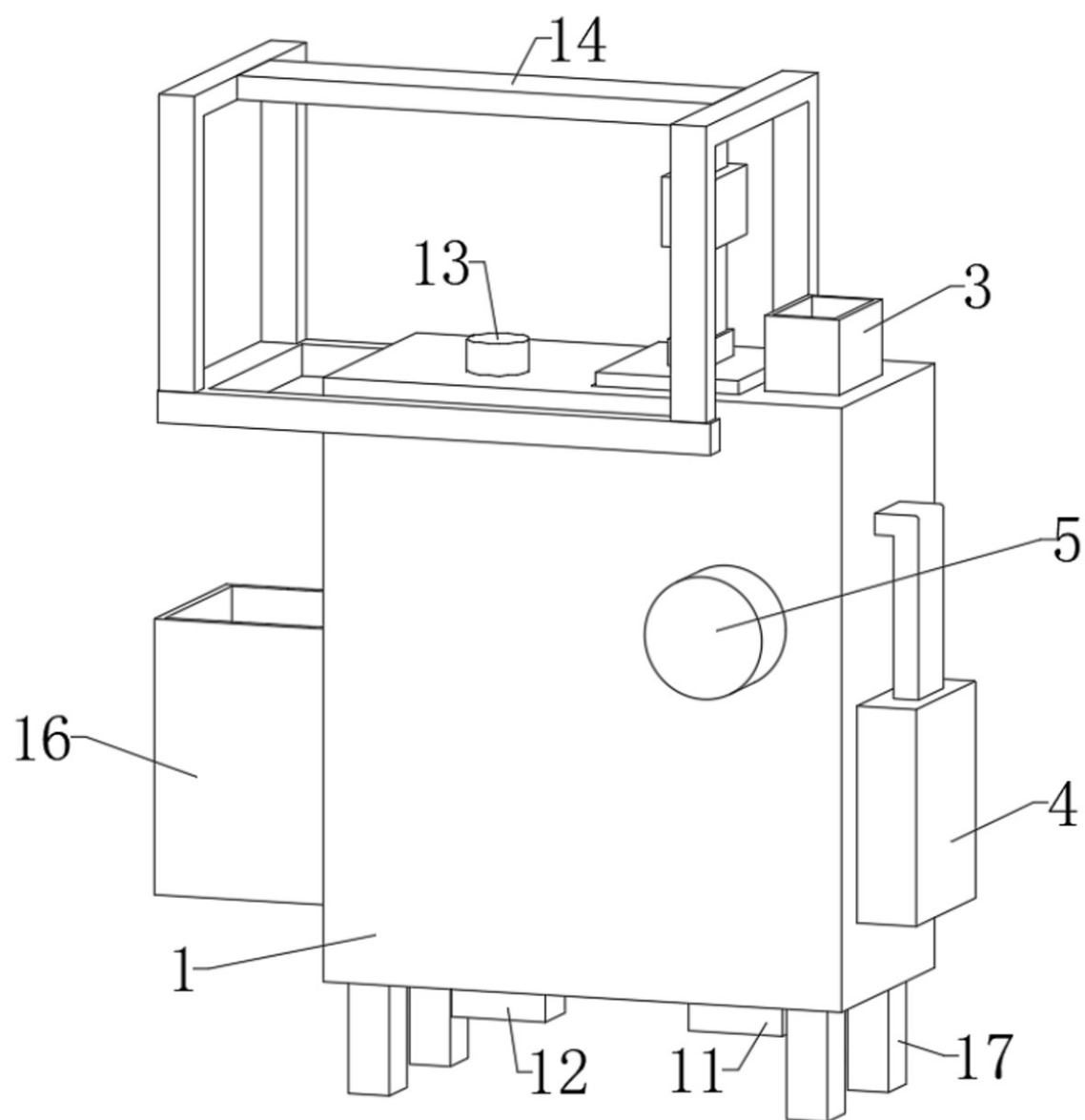


图3