



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109603609 A

(43)申请公布日 2019.04.12

(21)申请号 201811274239.2

B02C 18/18(2006.01)

(22)申请日 2018.10.30

(71)申请人 赵旭

地址 233500 安徽省亳州市蒙城县九龙国际A区13栋2单元2509室

(72)发明人 赵旭

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B01F 7/24(2006.01)

B01F 3/22(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B02C 18/10(2006.01)

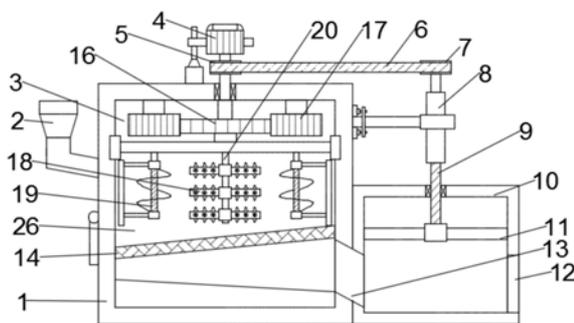
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种肥料生产用快速搅拌装置

(57)摘要

本发明公开了一种肥料生产用快速搅拌装置,属于肥料加工设备技术领域,解决了现有装置不能够搅拌腔两侧的肥料进行充分的粉碎处理,从而使得粉碎不完全的问题;其技术特征是:包括机体、驱动腔和第二搅拌组件,所述机体内腔顶部设置驱动腔,所述机体内腔底部设置搅拌腔,所述驱动腔和搅拌腔中间被隔板隔开,所述机体左侧壁上部设置入料口,所述入料口与所述搅拌腔连通,所述搅拌腔两侧对称设置第二搅拌组件;本发明能够保证对肥料进行快速高效的搅拌混合,同时能够对块状的肥料进行粉碎处理,避免了肥料混合不充分影响肥料的品质,同时能够实现



1. 一种肥料生产用快速搅拌装置,包括机体(1)、驱动腔(3)和第二搅拌组件(19),所述机体(1)内腔顶部设置驱动腔(3),所述机体(1)内腔底部设置搅拌腔(26),其特征在于,所述驱动腔(3)和搅拌腔(26)中间被隔板隔开,所述机体(1)左侧壁上部设置入料口(2),所述入料口(2)与所述搅拌腔(26)连通,所述搅拌腔(26)两侧对称设置第二搅拌组件(19);

所述第二搅拌组件(19)包括第二转轴(23)、螺旋搅拌桨(24)和刮料板(25),所述第二转轴(23)中间位置固定焊接螺旋搅拌桨(24);所述第二转轴(23)还固定焊接刮料板(25),所述刮料板(25)与第二转轴(23)相互平行,所述刮料板(25)远离第二转轴(23)一侧抵接机体(1)侧壁。

2. 根据权利要求1所述的肥料生产用快速搅拌装置,其特征在于,所述第二搅拌组件(19)之间设置第一搅拌组件(18),所述第一搅拌组件(18)包括第一转轴(20)、搅拌桨(21)和粉碎刀片(22),所述第一转轴(20)两侧对称焊接多个搅拌桨(21)。

3. 根据权利要求2所述的肥料生产用快速搅拌装置,其特征在于,所述搅拌桨(21)外表面均布安装多个粉碎刀片(22),所述粉碎刀片(22)的横截面为等腰梯形。

4. 根据权利要求3所述的肥料生产用快速搅拌装置,其特征在于,所述机体(1)上表面中间位置设置工作电机(4),所述工作电机(4)固定安装在所述机体(1)上,所述工作电机(4)的输出端延伸至所述驱动腔(3)内,所述驱动腔(3)中间位置安装第一齿轮(16),所述工作电机(4)的输出端固定焊接第一齿轮(16),所述第一转轴(20)上端贯穿隔板,并与所述第一齿轮(16)固定焊接,所述第一齿轮(16)两侧对称设置第二齿轮(17),所述第二齿轮(17)与所述第一齿轮(16)啮合,所述第二转轴(23)上端贯穿隔板,并与所述第二齿轮(17)固定焊接。

5. 根据权利要求4所述的肥料生产用快速搅拌装置,其特征在于,所述搅拌腔(26)底部倾斜安装筛网(14),所述机体(1)左侧壁底部设置排杂口(15),所述排杂口(15)与所述筛网(14)最低点位于同于水平线上。

6. 根据权利要求5所述的肥料生产用快速搅拌装置,其特征在于,所述机体(1)右侧设置抽料腔(10),所述抽料腔(10)与所述机体(1)右侧壁固定焊接,所述抽料腔(10)与所述搅拌腔(26)之间通过连接管(13)连通,所述连接管(13)倾斜设置。

7. 根据权利要求6所述的肥料生产用快速搅拌装置,其特征在于,所述抽料腔(10)内部活动设置活塞板(11),所述活塞板(11)上部固定焊接丝杆(9),所述丝杆(9)外表面设置外螺纹,所述丝杆(9)上端贯穿所述抽料腔(10)上壁,并且延伸至所述抽料腔(10)上方,所述抽料腔(10)上方设置内螺纹套筒(8),所述内螺纹套筒(8)与所述机体(1)转动连接,所述丝杆(9)上端延伸至所述内螺纹套筒(8)内,且所述内螺纹套筒(8)与所述丝杆(9)螺纹连接,所述内螺纹套筒(8)上端固定焊接第二转轮(7),所述第二转轮(7)左侧同一水平线位置处设置第一转轮(5),所述第一转轮(5)固定安装在所述工作电机(4)的输出端上。

8. 根据权利要求7所述的肥料生产用快速搅拌装置,其特征在于,所述第一转轮(5)与所述第二转轮(7)之间通过传送带(6)连接。

9. 根据权利要求8所述的肥料生产用快速搅拌装置,其特征在于,所述抽料腔(10)右侧壁中间位置安装排料口(12)。

10. 一种肥料生产设备,其特征在于,包含如权利要求1-9任一所述的肥料生产用快速搅拌装置。

一种肥料生产用快速搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及肥料加工设备技术领域,具体是一种肥料生产用快速搅拌装置。

背景技术

[0002] 我国是一个农业大国,化肥在农业中占有重要的比重,且化肥在农业生产中发挥重大的作用,费来哦主要包括有机肥料和无机肥料,随着人们对环保的越来越重视,人们也越来越多的提倡有机生活,而有机肥料受到了人们广泛的青睐,有机肥具有易分解、无污染和养分全的优点;

在有机肥生产过程中,需要对有机肥原料进行充分的搅拌混合,从而保证有机肥能够达到最大的功效;中国专利CN206139070U公开了一种肥料搅拌装置,搅拌腔的上方设有驱动电机,驱动电机的下方连接搅拌轴,搅拌轴的中间设有搅拌齿,搅拌轴的底部设有若干个搅拌叶,搅拌腔的底部设有筛板,筛板上设有提升电机,该装置能够避免物料的堵塞和堆积,并且物料混合均匀,不存在混合盲区,但是该装置不能够搅拌腔两侧的肥料进行充分的粉碎处理,从而使得粉碎不完全,因此我们提出一种肥料生产用快速搅拌装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种肥料生产用快速搅拌装置,包括机体、驱动腔和第二搅拌组件,所述机体内腔顶部设置驱动腔,所述机体内腔底部设置搅拌腔,所述驱动腔和搅拌腔中间被隔板隔开,所述机体左侧壁上部设置入料口,所述入料口与所述搅拌腔连通,所述搅拌腔两侧对称设置第二搅拌组件,以解决现有装置不能够搅拌腔两侧的肥料进行充分的粉碎处理,从而使得粉碎不完全的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种肥料生产用快速搅拌装置,包括机体、驱动腔和第二搅拌组件,所述机体内腔顶部设置驱动腔,所述机体内腔底部设置搅拌腔,所述驱动腔和搅拌腔中间被隔板隔开,所述机体左侧壁上部设置入料口,所述入料口与所述搅拌腔连通,所述搅拌腔两侧对称设置第二搅拌组件;所述第二搅拌组件包括第二转轴、螺旋搅拌桨和刮料板,所述第二转轴中间位置固定焊接螺旋搅拌桨;所述第二转轴还固定焊接刮料板,所述刮料板与所述第二转轴相互平行,所述刮料板远离所述第二转轴一侧抵接机体侧壁。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述第二搅拌组件之间设置第一搅拌组件,所述第一搅拌组件包括第一转轴、搅拌桨和粉碎刀片,所述第一转轴两侧对称焊接多个搅拌桨,所述搅拌桨外表面均布安装多个粉碎刀片,所述粉碎刀片的横截面为等腰梯形。

[0006] 作为本发明再进一步的方案:所述机体上表面中间位置设置工作电机,所述工作电机固定安装在所述机体上,所述工作电机的输出端延伸至所述驱动腔内,所述驱动腔中间位置安装第一齿轮,所述工作电机的输出端固定焊接第一齿轮,所述第一转轴上端贯穿隔板,并与所述第一齿轮固定焊接,所述第一齿轮两侧对称设置第二齿轮,所述第二齿轮与所述第一齿轮啮合,所述第二转轴上端贯穿隔板,并与所述第二齿轮固定焊接。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述搅拌腔底部倾斜安装筛网,所述机体左侧壁底部设置排杂口,所述排杂口与所述筛网最低点位于同于水平线上,所述机体右侧设置抽料腔,所述抽料腔与所述机体右侧壁固定焊接,所述抽料腔与所述搅拌腔之间通过连接管连通,所述连接管倾斜设置。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述抽料腔内部活动设置活塞板,所述活塞板上部固定焊接丝杆,所述丝杆外表面设置外螺纹,所述丝杆上端贯穿所述抽料腔上壁,并且延伸至所述抽料腔上方,所述抽料腔上方设置内螺纹套筒,所述内螺纹套筒与所述机体转动连接,所述丝杆上端延伸至所述内螺纹套筒内,且所述内螺纹套筒与所述丝杆螺纹连接,所述内螺纹套筒上端固定焊接第二转轮,所述第二转轮左侧同一水平线位置处设置第一转轮,所述第一转轮与所述第二转轮之间通过传送带连接,所述第一转轮固定安装在所述工作电机的输出端上,所述抽料腔右侧壁中间位置安装排料口。

[0009] 一种肥料生产设备,包含所述的肥料生产用快速搅拌装置。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:所述螺旋搅拌桨的设置能够对所述搅拌腔两侧的肥料起到提升搅拌的作用,所述刮料板的设置能够实现对所述机体侧壁的肥料进行充分的搅拌,避免肥料在机体侧壁堆积,所述搅拌桨的设置能够实现对所述搅拌腔中间位置的肥料进行充分的搅拌,所述粉碎刀片的设置能够对肥料进行细化粉碎处理,有利于对肥料的加工处理,所述筛网的设置能够实现对所述搅拌腔内肥料中的杂质进行充分的过滤,所述排杂口的设置方便了对杂质的排出和清理;本发明能够保证对肥料进行快速高效的搅拌混合,同时能够对块状的肥料进行粉碎处理,避免了肥料混合不充分影响肥料的品质,同时能够实现对肥料中杂质进行过滤排出。

附图说明

[0011] 图1为肥料生产用快速搅拌装置的结构示意图。

[0012] 图2为肥料生产用快速搅拌装置中第一搅拌组件的结构示意图。

[0013] 图3为肥料生产用快速搅拌装置中第二搅拌组件的结构示意图。

[0014] 图4为肥料生产用快速搅拌装置的左视图。

[0015] 图中:1-机体、2-入料口、3-驱动腔、4-工作电机、5-第一转轮、6-传送带、7-第二转轮、8-内螺纹套筒、9-丝杆、10-抽料腔、11-活塞板、12-排料口、13-连接管、14-筛网、15-排杂口、16-第一齿轮、17-第二齿轮、18-第一搅拌组件、19-第二搅拌组件、20-第一转轴、21-搅拌桨、22-粉碎刀片、23-第二转轴、24-螺旋搅拌桨、25-刮料板、26-搅拌腔。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 实施例1

请参阅图1~4,本发明实施例中,一种肥料生产用快速搅拌装置,包括机体1、驱动腔3和第二搅拌组件19,所述机体1内腔顶部设置驱动腔3,所述机体1内腔底部设置搅拌腔26,

所述驱动腔3和搅拌腔26中间被隔板隔开,所述机体1左侧壁上部设置入料口2,所述入料口2与所述搅拌腔26连通,所述搅拌腔26两侧对称设置第二搅拌组件19;

所述第二搅拌组件19包括第二转轴23、螺旋搅拌桨24和刮料板25,所述第二转轴23中间位置固定焊接螺旋搅拌桨24,所述螺旋搅拌桨24的设置能够对所述搅拌腔26两侧的肥料起到提升搅拌的作用;所述第二转轴23还固定焊接刮料板25,所述刮料板25与所述第二转轴23相互平行,所述刮料板25远离所述第二转轴23一侧抵接机体1侧壁,所述刮料板25的设置能够实现与所述机体1侧壁的肥料进行充分的搅拌,避免肥料在机体1侧壁堆积;

所述第二搅拌组件19之间设置第一搅拌组件18,所述第一搅拌组件18包括第一转轴20、搅拌桨21和粉碎刀片22,所述第一转轴20两侧对称焊接多个搅拌桨21,所述搅拌桨21的设置能够实现与所述搅拌腔26中间位置的肥料进行充分的搅拌;

所述搅拌桨21外表面均布安装多个粉碎刀片22,所述粉碎刀片22的横截面为等腰梯形,所述粉碎刀片22的设置能够对肥料进行细化粉碎处理,有利于对肥料的加工处理;

所述机体1上表面中间位置设置工作电机4,所述工作电机4固定安装在所述机体1上,所述工作电机4的输出端延伸至所述驱动腔3内,所述驱动腔3中间位置安装第一齿轮16,所述工作电机4的输出端固定焊接第一齿轮16,所述第一转轴20上端贯穿隔板,并与所述第一齿轮16固定焊接,所述第一齿轮16两侧对称设置第二齿轮17,所述第二齿轮17与所述第一齿轮16啮合,所述第二转轴23上端贯穿隔板,并与所述第二齿轮17固定焊接,所述工作电机4启动能够带动所述第一齿轮16和第二齿轮17转动,所述第一齿轮16带动所述第一搅拌组件18转动,所述第二齿轮17带动所述第二搅拌组件19转动能够实现与所述搅拌腔26内肥料进行充分的搅拌处理;

所述搅拌腔26底部倾斜安装筛网14,所述筛网14的设置能够实现与所述搅拌腔26内肥料中的杂质进行充分的过滤,所述机体1左侧壁底部设置排杂口15,所述排杂口15与所述筛网14最低点位于同于水平线上,所述排杂口15的设置方便了对杂质的排出和清理;

所述机体1右侧设置抽料腔10,所述抽料腔10与所述机体1右侧壁固定焊接,所述抽料腔10与所述搅拌腔26之间通过连接管13连通,所述连接管13倾斜设置,方便了肥料的导流,避免了肥料的堵塞;

所述抽料腔10内部活动设置活塞板11,所述活塞板11上部固定焊接丝杆9,所述丝杆9外表面设置外螺纹,所述丝杆9上端贯穿所述抽料腔10上壁,并且延伸至所述抽料腔10上方,所述抽料腔10上方设置内螺纹套筒8,所述内螺纹套筒8与所述机体1转动连接,所述丝杆9上端延伸至所述内螺纹套筒8内,且所述内螺纹套筒8与所述丝杆9螺纹连接,所述内螺纹套筒8上端固定焊接第二转轮7,所述第二转轮7左侧同一水平线位置处设置第一转轮5,所述第一转轮5与所述第二转轮7之间通过传送带6连接,所述第一转轮5固定安装在所述工作电机4的输出端上,所述工作电机4转动带动所述第一转轮5和第二转轮7转动,从而使得所述第二转轮7带动所述内螺纹套筒8和丝杆9转动,使得所述内螺纹套筒8带动所述丝杆9沿所述内螺纹套筒8竖直滑动,所述丝杆9带动所述活塞板11上下移动,从而实现了抽出所述搅拌腔26底部的肥料,避免了肥料在搅拌腔26内的堆积;

所述抽料腔10右侧壁中间位置安装排料口12。

[0018] 实施例2

一种肥料生产设备,包含如实施例1所述的肥料生产用快速搅拌装置。

[0019] 本发明的工作原理是：肥料经过所述入料口2进入所述搅拌腔26内，启动所述工作电机4，所述工作电机4启动能够带动所述第一齿轮16和第二齿轮17转动，所述第一齿轮16带动所述第一搅拌组件18转动，所述第二齿轮17带动所述第二搅拌组件19转动能够实现所述搅拌腔26内肥料进行充分的搅拌处理，所述工作电机4转动还能够带动所述第一转轮5和第二转轮7转动，从而使得所述第二转轮7带动所述内螺纹套筒8和丝杆9转动，使得所述内螺纹套筒8带动所述丝杆9沿所述内螺纹套筒8竖直滑动，所述丝杆9带动所述活塞板11上下移动，从而实现了抽出所述搅拌腔26底部的肥料，避免了肥料在搅拌腔26内的堆积，本发明能够保证对肥料进行快速高效的搅拌混合，同时能够对块状的肥料进行粉碎处理，避免了肥料混合不充分影响肥料的品质，同时能够实现对肥料中杂质进行过滤排出。

[0020] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0021] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明创造和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0022] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

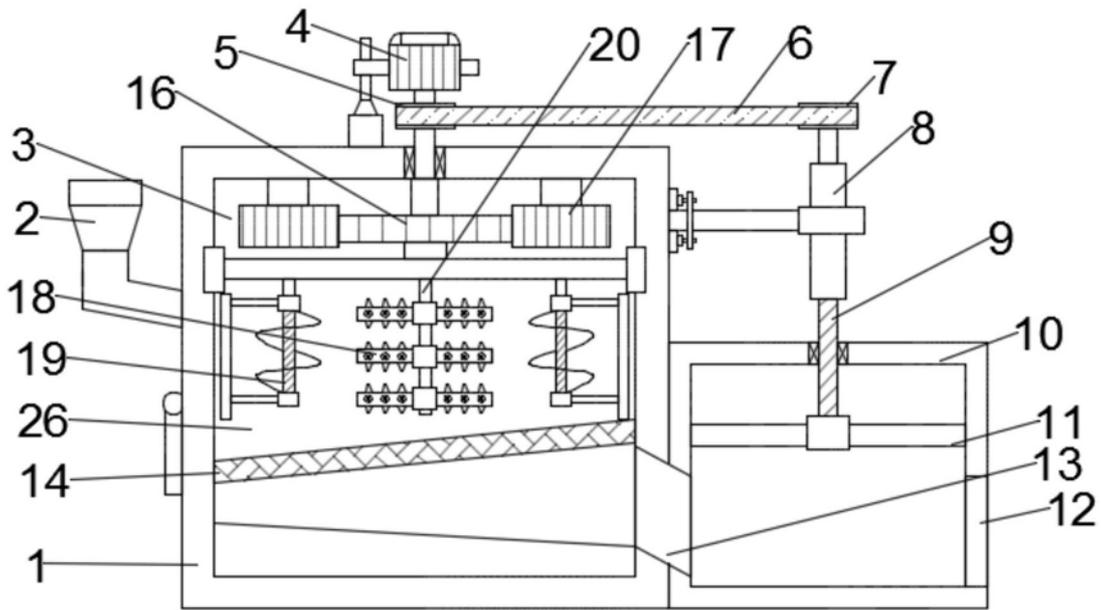


图1

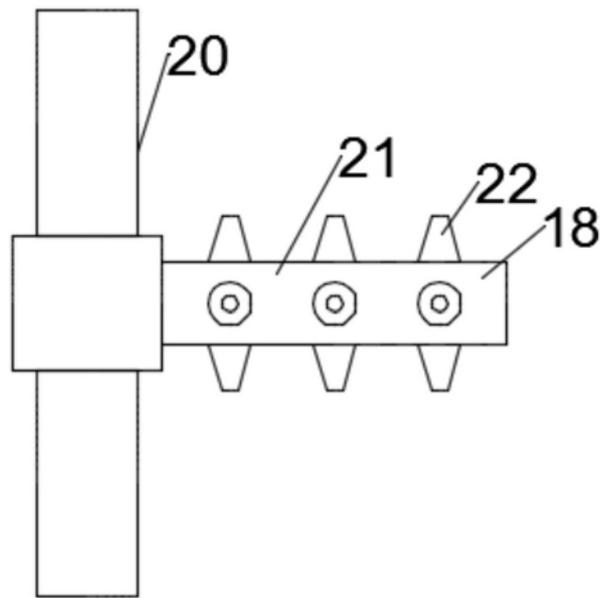


图2

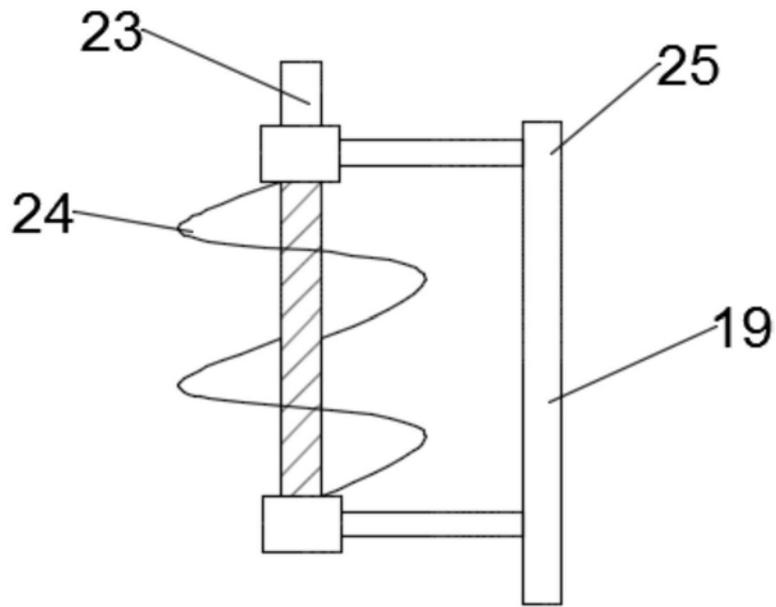


图3

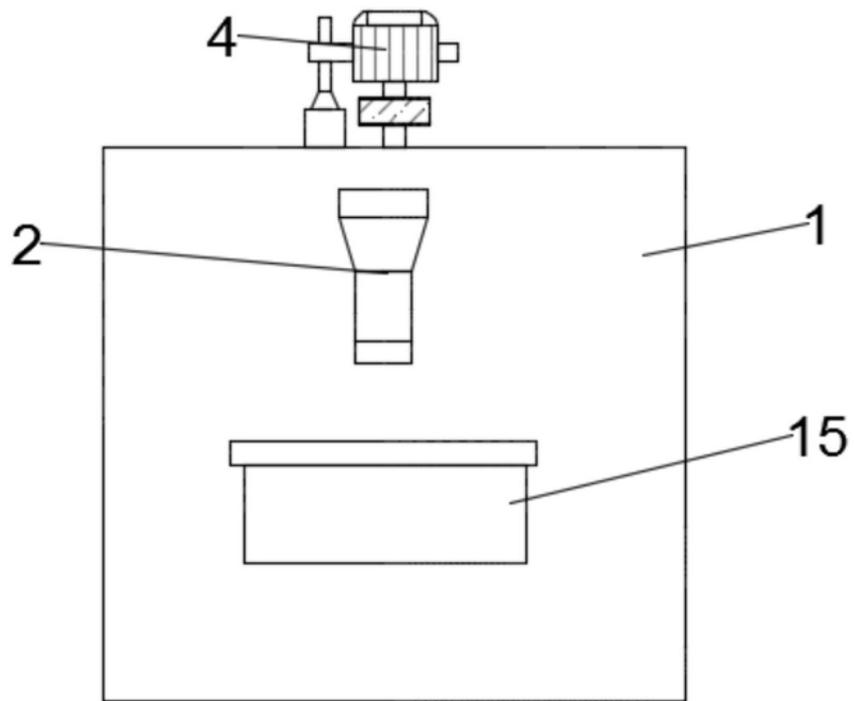


图4