



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219002465 U

(45) 授权公告日 2023.05.12

(21) 申请号 202223274290.8

(22) 申请日 2022.12.07

(73) 专利权人 天津帝凯维动物营养有限公司
地址 300000 天津市滨海新区经济技术开
发区西区新业八街23号

(72) 发明人 陈长涛 张福宝 朱振宇

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务
所(普通合伙) 11947
专利代理师 吴少均

(51) Int.Cl.

B01D 50/20 (2022.01)

B04C 5/185 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

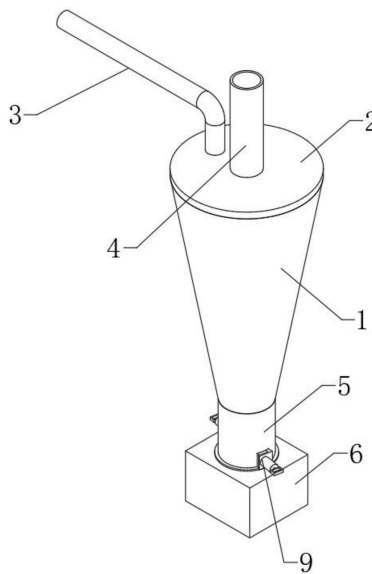
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种粉料回收用膨化机旋风除尘器

(57) 摘要

本申请属于旋风除尘器技术领域,公开了一种粉料回收用膨化机旋风除尘器,包括旋风除尘器主体,所述旋风除尘器主体的顶端固定连接连接有连接盖板,所述连接盖板的顶端固定连接连接有进风管和出风管,所述旋风除尘器主体的底端固定连接连接有连接导管,所述连接导管的底端活动卡接有收料箱,所述连接盖板的内部固定连接有过滤板,所述过滤板的内部活动连接有活动清洁机构,通过设有的活动清洁机构,便于在对气流进行吸收时能够携带扬尘一起导入旋风除尘器主体的内部,通过过滤板能够对扬尘进行过滤,接着在气流通过出风管向外部流出时,能够对活动清洁机构造成作用,使得活动清洁机构能够对过滤板的表面进行清理,防止发生堵塞,从而能够稳定地进行使用。



1. 一种粉料回收用膨化机旋风除尘器,包括旋风除尘器主体(1),其特征在于:所述旋风除尘器主体(1)的顶端固定连接连接有连接盖板(2),所述连接盖板(2)的顶端固定连接连接有进风管(3)和出风管(4),所述旋风除尘器主体(1)的底端固定连接连接有连接导管(5),所述连接导管(5)的底端活动卡接有收料箱(6),所述连接盖板(2)的内部固定连接连接有过滤板(7),所述过滤板(7)的内部活动连接有活动清洁机构(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种粉料回收用膨化机旋风除尘器,其特征在于:所述连接导管(5)的表面外侧固定连接连接有连接定位机构(9),所述收料箱(6)的顶端固定连接连接有连接安装环(11),所述连接安装环(11)的顶部固定连接连接有连接密封插环(10),所述连接安装环(11)的顶端边缘固定连接连接有连接插块(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种粉料回收用膨化机旋风除尘器,其特征在于:所述活动清洁机构(8)包括转动安装杆(14),所述转动安装杆(14)与过滤板(7)之间滑动连接,所述转动安装杆(14)的顶端固定连接连接有连接扇叶(15),所述转动安装杆(14)的底端固定连接连接有连接底盘(16),所述连接底盘(16)的顶部固定连接连接有连接刷杆(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种粉料回收用膨化机旋风除尘器,其特征在于:所述转动安装杆(14)的表面外侧固定套接有固定限位套环(18),所述固定限位套环(18)的表面外侧与过滤板(7)的表面相互贴合。

5. 根据权利要求2所述的一种粉料回收用膨化机旋风除尘器,其特征在于:所述连接定位机构(9)包括固定安装限位块(19),所述固定安装限位块(19)的表面固定连接连接有固定套筒(20),所述固定套筒(20)的内部活动连接有活动插杆(21),所述活动插杆(21)的表面外侧固定套接有受力套环(22),所述受力套环(22)的一侧固定连接连接有受压弹簧(23),所述活动插杆(21)的一端固定连接连接有连接拉环(24)。

6. 根据权利要求5所述的一种粉料回收用膨化机旋风除尘器,其特征在于:所述固定安装限位块(19)的内侧表面与连接插块(13)的表面外侧相互贴合。

7. 根据权利要求5所述的一种粉料回收用膨化机旋风除尘器,其特征在于:所述活动插杆(21)的另一端开设有受压斜面(25)。

一种粉料回收用膨化机旋风除尘器

技术领域

[0001] 本申请涉及旋风除尘器技术领域,更具体地说,涉及一种粉料回收用膨化机旋风除尘器。

背景技术

[0002] 膨化机属于一种加工膨化食品的设备,例如加工日常生活中的大米、玉米、大豆、小麦等。其主要的工作原理就是机械能转变成热能,用机器转动的时候产生的热量将食品挤压熟,经过膨化的食品最明显的特点就是体积变大,在对粉料进行加入膨化机的出料漏斗内自行地向膨化机的加注口添加时,粉料容易产生一定的扬尘,旋风除尘器是除尘装置的一类。除尘机理是使含尘气流作旋转运动,借助于离心力将尘粒从气流中分离并捕集于器壁,再借助重力作用使尘粒落入灰斗,需要通过旋风除尘器来对粉料进行回收,以此来降低生产加工成本,提高加工效率,旋风除尘器。

[0003] 现有的旋风除尘器在进行使用的过程中,通常有进风口对粉料所造成的扬尘进行吸收,通过其内部的过滤网对扬尘进行过滤,所吸收的气流能够通过出风口向外部排出,从而对扬尘进行回收收集,但在实际的操作过程中不能够及时的对过滤网进行清理,使得扬尘在受到过滤网进行过滤时容易对过滤网造成堵塞,发生堵塞时,则能够提高旋风除尘器的能耗,降低对粉料的回收效率,为此,我们提出一种粉料回收用膨化机旋风除尘器。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本申请提供一种粉料回收用膨化机旋风除尘器。

[0005] 本申请提供的一种粉料回收用膨化机旋风除尘器采用如下的技术方案:

[0006] 一种粉料回收用膨化机旋风除尘器,包括旋风除尘器主体,所述旋风除尘器主体的顶端固定连接连接有连接盖板,所述连接盖板的顶端固定连接连接有进风管和出风管,所述旋风除尘器主体的底端固定连接连接有连接导管,所述连接导管的底端活动卡接有收料箱,所述连接盖板的内部固定连接连接有过滤板,所述过滤板的内部活动连接有活动清洁机构。

[0007] 进一步的,所述连接导管的表面外侧固定连接连接有连接定位机构,所述收料箱的顶端固定连接连接有连接安装环,所述连接安装环的顶部固定连接连接有连接密封插环,所述连接安装环的顶端边缘固定连接连接有连接插块。

[0008] 通过上述技术方案,通过连接定位机构能够对连接插块的位置进行限制固定,使得连接密封插环能够处于连接导管的内侧,从而能够对连接密封插环、连接安装环和收料箱的位置进行限制固定,便于进行拆装,方便对收集的粉料进行处理。

[0009] 进一步的,所述活动清洁机构包括转动安装杆,所述转动安装杆与过滤板之间滑动连接,所述转动安装杆的顶端固定连接连接有连接扇叶,所述转动安装杆的底端固定连接连接有连接底盘,所述连接底盘的顶部固定连接连接有连接刷杆。

[0010] 通过上述技术方案,通过气流的流动能够带动连接扇叶进行转动,从而带动转动安装杆、连接底盘和连接刷杆进行转动,使得连接刷杆能够对过滤板的表面进行清理,防止

发生堵塞。

[0011] 进一步的,所述转动安装杆的表面外侧固定套接有固定限位套环,所述固定限位套环的表面外侧与过滤板的表面相互贴合。

[0012] 通过上述技术方案,通过固定限位套环能够对转动安装杆的位置进行限制固定,从而能够防止转动安装杆在过滤板的内部向下发生移动,使得连接刷杆的顶端与过滤板的表面之间相互脱离,使得连接刷杆能够稳定地进行使用,操作方便。

[0013] 进一步的,所述连接定位机构包括固定安装限位块,所述固定安装限位块的表面固定连接固定套筒,所述固定套筒的内部活动连接有活动插杆,所述活动插杆的表面外侧固定套接有受力套环,所述受力套环的一侧固定连接有受压弹簧,所述活动插杆的一端固定连接连接拉环。

[0014] 通过上述技术方案,通过受力套环受到受压弹簧的作用能够带动活动插杆进行移动,使得活动插杆的端部能够插入固定安装限位块和连接插块的内部,将连接插块稳定的限制在固定安装限位块的内侧,操作方便。

[0015] 进一步的,所述固定安装限位块的内侧表面与连接插块的表面外侧相互贴合。

[0016] 通过上述技术方案,通过固定安装限位块与连接插块之间的相互贴合能够有效地防止发生晃动,能够稳定地进行使用,操作方便。

[0017] 进一步的,所述活动插杆的另一端开设有受压斜面。

[0018] 通过上述技术方案,通过受压斜面能够在连接插块在卡入固定安装限位块的内侧时,能够对受压斜面进行挤压,从而使得活动插杆能够自行地进行收缩,操作方便。

[0019] 综上所述,本申请包括以下至少一个有益技术效果:

[0020] (1)通过设有的活动清洁机构,便于在对气流进行吸收时能够携带扬尘一起导入旋风除尘器主体的内部,通过过滤板能够对扬尘进行过滤,接着在气流通过出风管向外部流出时,能够对活动清洁机构造成作用,使得活动清洁机构能够对过滤板的表面进行清理,防止发生堵塞,从而能够稳定地进行使用;

[0021] (2)通过设有的连接插块和连接定位机构,便于在对收料箱整体进行安装时,使得连接插块能够卡入连接定位机构的内部,通过连接定位机构的作用能够快速的对连接插块的位置进行限制固定,从而能够快速的对收料箱整体进行拆装,从而方便对收料箱内部所收集的粉料进行回收利用,操作方便。

附图说明

[0022] 图1为一种粉料回收用膨化机旋风除尘器的结构示意图;

[0023] 图2为本申请的过滤板结构示意图;

[0024] 图3为本申请的活动清洁机构结构示意图;

[0025] 图4为本申请的连接插块结构示意图;

[0026] 图5为本申请的连接定位机构结构示意图。

[0027] 图中标号说明:

[0028] 1、旋风除尘器主体;2、连接盖板;3、进风管;4、出风管;5、连接导管;6、收料箱;7、过滤板;8、活动清洁机构;9、连接定位机构;10、连接密封插环;11、连接安装环;13、连接插块;14、转动安装杆;15、连接扇叶;16、连接底盘;17、连接刷杆;18、固定限位套环;19、固定

安装限位块;20、固定套筒;21、活动插杆;22、受力套环;23、受压弹簧;24、连接拉环;25、受压斜面。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0030] 在本申请的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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申请和简化描述,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申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0032] 实施例1:

[0033] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0034] 本申请实施例公开一种粉料回收用膨化机旋风除尘器,请参阅图1-5,包括旋风除尘器主体1,旋风除尘器主体1的顶端固定连接连接有连接盖板2,连接盖板2的顶端固定连接连接有进风管3和出风管4,旋风除尘器主体1的底端固定连接连接有连接导管5,连接导管5的底端活动卡接有收料箱6,连接盖板2的内部固定连接连接有过滤板7,过滤板7的内部活动连接有活动清洁机构8。

[0035] 请参阅图1和图4,连接导管5的表面外侧固定连接连接有连接定位机构9,收料箱6的顶端固定连接连接有连接安装环11,连接安装环11的顶部固定连接连接有连接密封插环10,连接安装环11的顶端边缘固定连接连接有连接插块13。

[0036] 请参阅图3,活动清洁机构8包括转动安装杆14,转动安装杆14与过滤板7之间滑动连接,转动安装杆14的顶端固定连接连接有连接扇叶15,转动安装杆14的底端固定连接连接有连接底盘16,连接底盘16的顶部固定连接连接有连接刷杆17,转动安装杆14的表面外侧固定套接有固定限位套环18,固定限位套环18的表面外侧与过滤板7的表面相互贴合。

[0037] 请参阅图5,连接定位机构9包括固定安装限位块19,固定安装限位块19的表面固定连接连接有固定套筒20,固定套筒20的内部活动连接有活动插杆21,活动插杆21的表面外侧固定套接有受力套环22,受力套环22的一侧固定连接连接有受压弹簧23,活动插杆21的一端固定连接连接有连接拉环24,固定安装限位块19的内侧表面与连接插块13的表面外侧相互贴合,活动插杆21的另一端开设有受压斜面25。

[0038] 本申请实施例一种粉料回收用膨化机旋风除尘器的实施原理为:在使用的过程中,将收料箱6带动连接安装环11、连接密封插环10和连接插块13进行移动,使得连接密封

插环10能够插入连接导管5的内侧,同时连接插块13能够处于连接导管5的表面外侧,接着将收料箱6、连接安装环11、连接密封插环10和连接插块13进行转动,使得连接插块13能够卡入固定安装限位块19的内侧,同时连接插块13能够对受压斜面25造成挤压,使得活动插杆21的端部能够向固定套筒20的内部进行收缩,带动受力套环22进行移动,对受压弹簧23进行压缩,当连接插块13完全的卡入固定安装限位块19的内侧时,受力套环22能够在受压弹簧23的作用下带动活动插杆21进行复位,使得活动插杆21的端部能够快速插入连接插块13的内部,对连接插块13、连接安装环11、连接密封插环10和收料箱6的位置进行限制固定,然后气流能够带动扬尘通过进风管3进入旋风除尘器主体1的内部,通过过滤板7能够对扬尘进行过滤,同时气流能够从出风管4向外部排出,在气流流动的过程中能够带动连接扇叶15进行转动,从而能够带动转动安装杆14、连接底盘16和连接刷杆17进行转动,使得连接刷杆17的端部能够在转动时对过滤板7的表面进行清理,防止扬尘对过滤板7造成堵塞,操作方便。

[0039] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

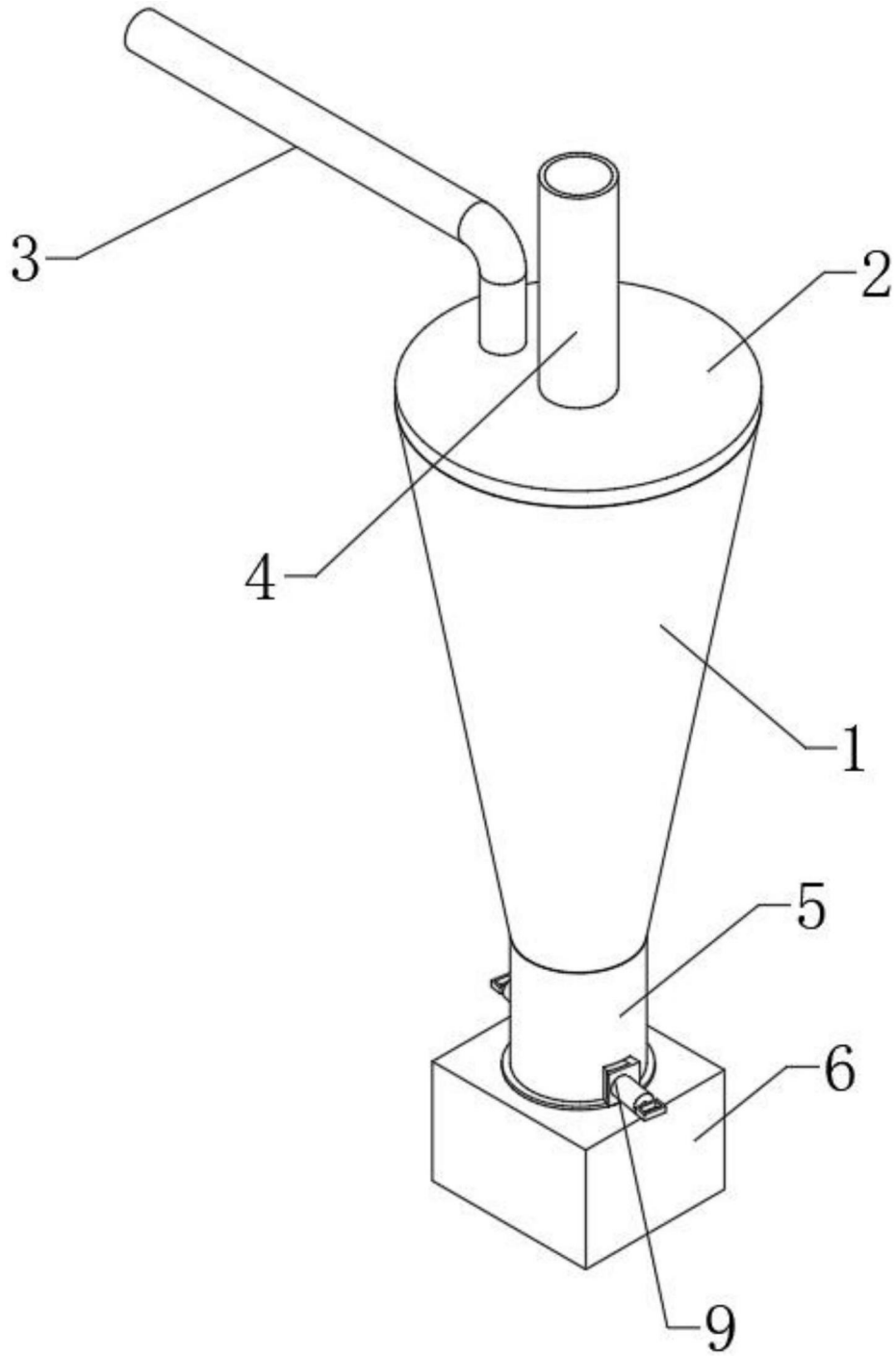


图1

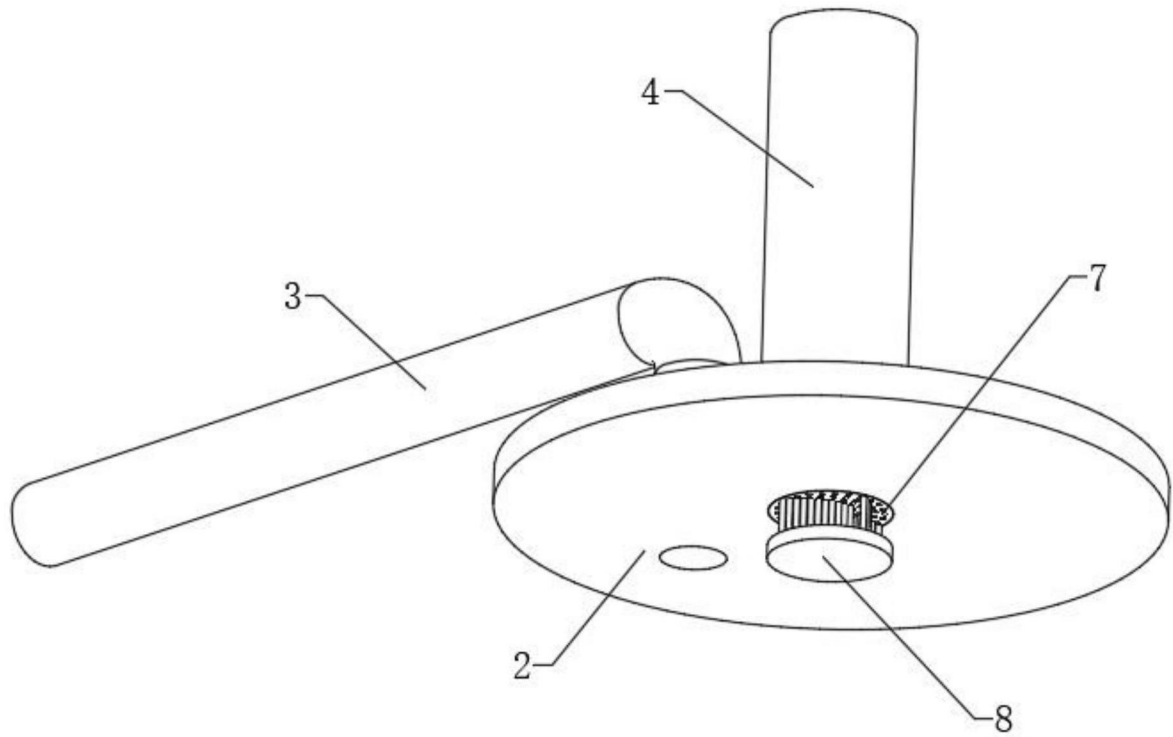


图2

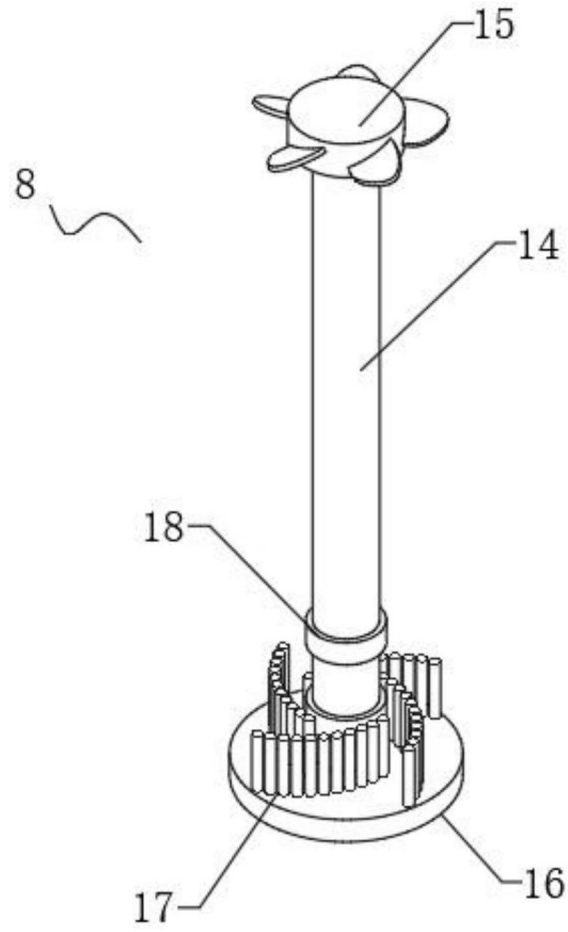


图3

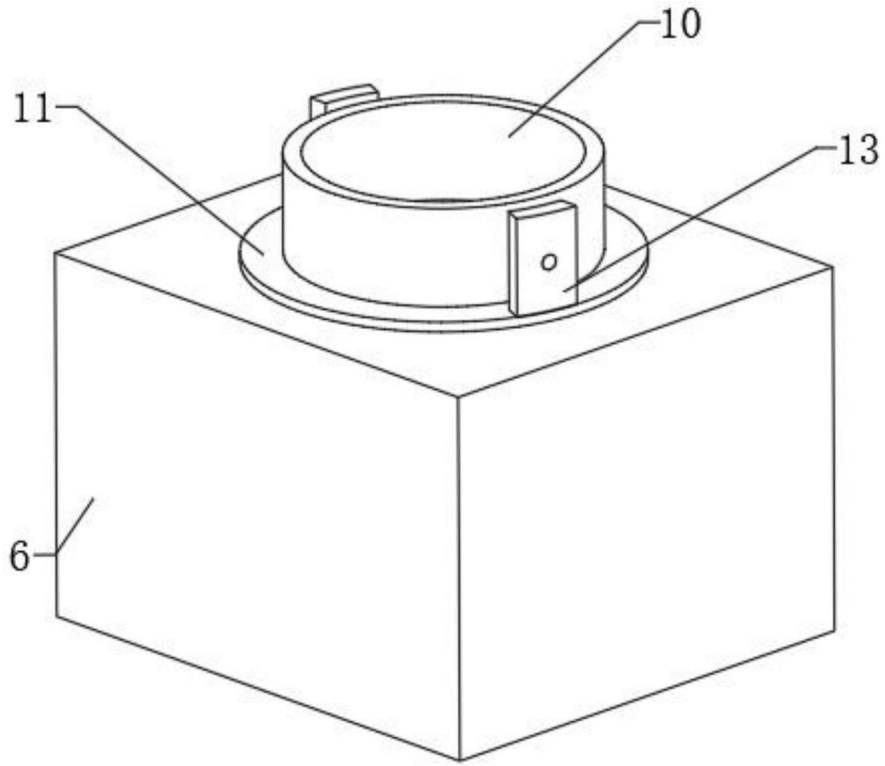


图4

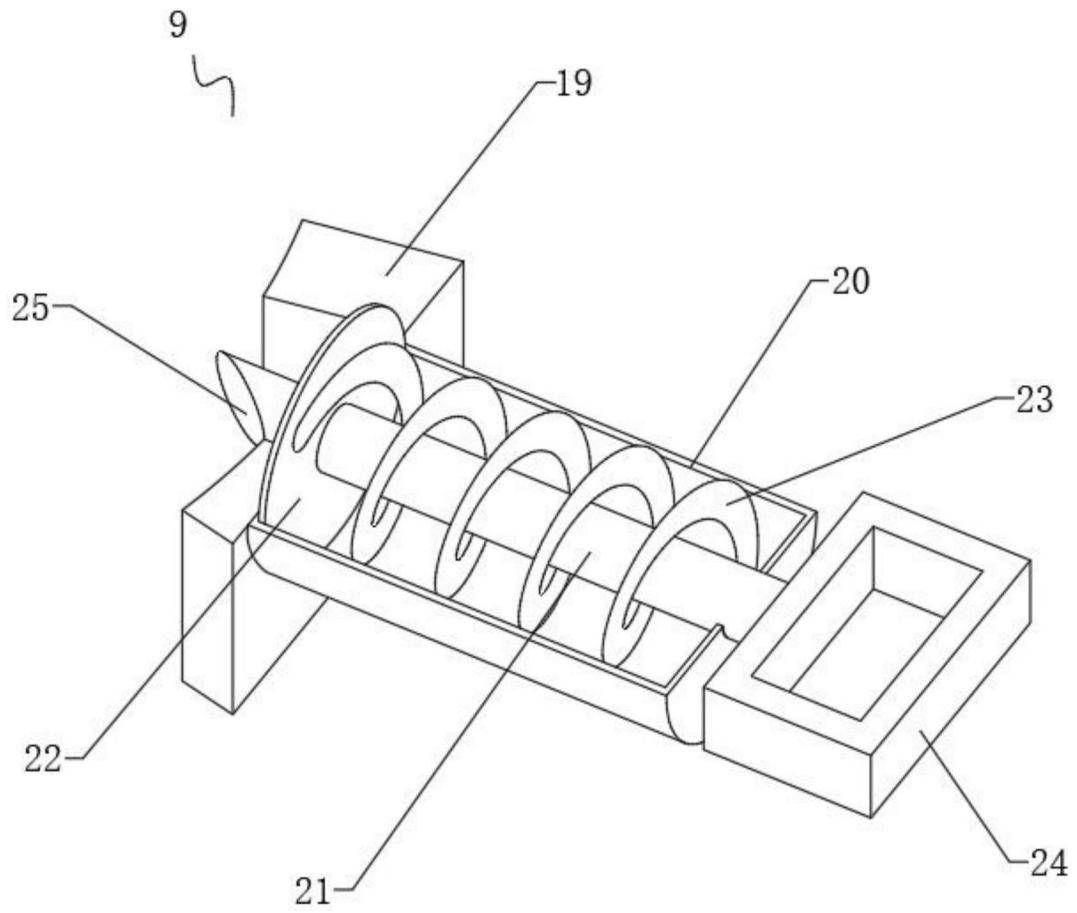


图5