



(21) 申请号 202420690149.6

(22) 申请日 2024.04.07

(73) 专利权人 围场满族蒙古族自治县宏马铃薯淀粉有限公司

地址 068454 河北省承德市广发永乡大杖子村

(72) 发明人 安明丽 张艳会 张艳春 孙海坡

(74) 专利代理机构 北京慧诚联合知识产权代理有限公司 16034

专利代理师 乞晓曦

(51) Int. Cl.

A23N 12/02 (2006.01)

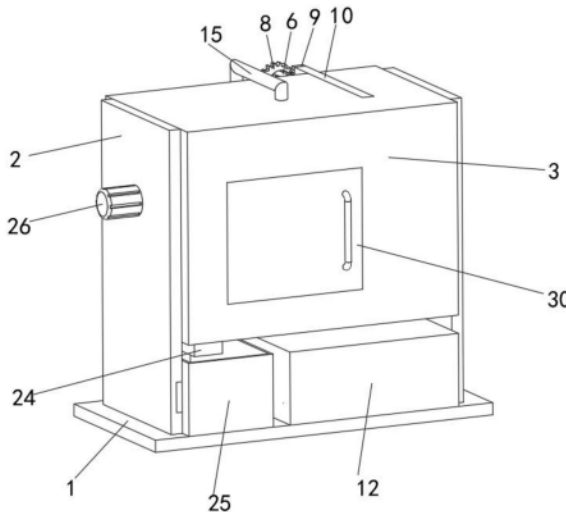
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于马铃薯淀粉生产的洗薯机

(57) 摘要

本实用新型涉及马铃薯加工技术领域,且公开了一种用于马铃薯淀粉生产的洗薯机,包括有:底板,所述底板顶部的两侧均固定连接有竖板,所述竖板的数量为两个,两个所述竖板之间固定安装有固定架,所述固定架内腔的右侧固定安装有安装块,所述固定架背面顶部的左侧开设有竖槽,所述固定架正面的内部铰接有旋转板。本实用新型通过设置转轴、齿轮、齿板、运动板和限位块,当第一电机开始运行时,将使得转轴带动齿轮发生旋转,并使得齿板发生运动,此时由于竖槽的限位作用,将使得运动板带动限位块发生竖直向上运动,此时将解除对入料口的封闭作用,实现了均匀下料的功能,提高了该装置清洗作业的质量和效率。



1. 一种用于马铃薯淀粉生产的洗薯机,其特征在于,包括有:

底板(1),所述底板(1)顶部的两侧均固定连接有竖板(2),所述竖板(2)的数量为两个,两个所述竖板(2)之间固定安装有固定架(3),所述固定架(3)内腔的右侧固定安装有安装块(16),所述固定架(3)背面顶部的左侧开设有竖槽(5),所述固定架(3)正面的内部铰接有旋转板(30);

入料口(4),所述入料口(4)开设在竖板(2)和安装块(16)内部顶端以及固定架(3)右侧的顶部之间;

运动机构,所述运动机构设置在固定架(3)背面的顶部;

其中,所述运动机构包括有第一电机(6),所述第一电机(6)固定安装在固定架(3)背面的顶部,所述第一电机(6)输出轴的另一端固定套接有转轴(7),所述转轴(7)的另一端固定套接有齿轮(8),所述齿轮(8)的外表面啮合连接有齿板(9),所述齿板(9)的背面固定连接有运动板(10),所述运动板(10)的背面固定连接有限位块(11),所述运动板(10)的外表面与固定架(3)和安装块(16)的外表面活动连接,所述限位块(11)的外表面与竖槽(5)的内部活动连接,齿轮(8)的旋转将使得运动板(10)发生上下运动。

2. 根据权利要求1所述的一种用于马铃薯淀粉生产的洗薯机,其特征在于:所述底板(1)顶部的右侧固定安装有水箱(12),所述水箱(12)背面右侧底端的内部固定套接有一号水管(13),所述一号水管(13)的另一端固定安装有水泵(14),所述水泵(14)的背面与固定架(3)的背面固定安装,所述水泵(14)的背面固定连接有二号水管(15),所述二号水管(15)的另一端贯穿固定架(3)并延伸至固定架(3)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种用于马铃薯淀粉生产的洗薯机,其特征在于:所述固定架(3)内腔底端右侧的前后方均固定连接有固定板(17),所述固定板(17)的数量为两个,两个所述固定板(17)之间固定连接有限位杆(18),所述固定架(3)背面的右下方固定安装有第二电机(19),所述第二电机(19)输出轴的另一端固定套接有螺纹杆(20)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于马铃薯淀粉生产的洗薯机,其特征在于:所述螺纹杆(20)的另一端贯穿固定架(3)和固定板(17)并延伸至固定板(17)之间且与固定板(17)的背面活动套接,所述螺纹杆(20)的外表面螺纹套接有矩形块(21),所述矩形块(21)底部的内部与限位杆(18)的外表面活动套接。

5. 根据权利要求4所述的一种用于马铃薯淀粉生产的洗薯机,其特征在于:所述矩形块(21)的左侧铰接有连杆(22),所述连杆(22)的另一端铰接有移动板(23),所述移动板(23)的底部与固定架(3)内腔的底部活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于马铃薯淀粉生产的洗薯机,其特征在于:所述固定架(3)底部的左侧固定安装有排污口(24),所述底板(1)顶部的左侧活动连接有收集盒(25),所述收集盒(25)的左侧与竖板(2)右侧底部活动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于马铃薯淀粉生产的洗薯机,其特征在于:所述竖板(2)左侧的顶部固定安装有驱动电机(26),所述驱动电机(26)输出轴的另一端固定套接有转动杆(27),所述转动杆(27)的另一端贯穿竖板(2)和固定架(3)并延伸至固定架(3)的内部且固定套接有洗薯辊(28),所述洗薯辊(28)的外表面铰接有弧形板(29),所述洗薯辊(28)的右端与安装块(16)的左侧活动连接。

一种用于马铃薯淀粉生产的洗薯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及马铃薯加工技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种用于马铃薯淀粉生产的洗薯机。

背景技术

[0002] 马铃薯又名土豆,是茄科茄属的一年生草本植物,地上茎呈菱形,有毛,马铃薯叶片初生时为单叶,逐渐生长成奇数不相等羽状复叶,大小相间,呈卵形至长圆形;伞房花序生长在顶部,花为白色或蓝紫色;花期为夏季,马铃薯因酷似马铃薯而得名。

[0003] 操作人员进行马铃薯淀粉的生产过程中,经常会使用到相对应的洗薯机,来对马铃薯表面附着的泥土和其他杂质进行清洗作业,而现有的洗薯机,在实际使用的过程中,尽管具备基本的清洗功能,但是一般的洗薯机由于没有均匀下料的功能,导致马铃薯会过量的堆积在洗薯机的内部,这样导致部分马铃薯清洗不干净,而且较多的马铃薯在相互碰撞后还会出现破损的情况,既降低了该装置的清洗质量和效率,又破坏了原料的品质,因此需要进行改进。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于马铃薯淀粉生产的洗薯机,具有均匀下料的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于马铃薯淀粉生产的洗薯机,包括有:

[0006] 底板,所述底板顶部的两侧均固定连接有竖板,所述竖板的数量为两个,两个所述竖板之间固定安装有固定架,所述固定架内腔的右侧固定安装有安装块,所述固定架背面顶部的左侧开设有竖槽,所述固定架正面的内部铰接有旋转板;

[0007] 入料口,所述入料口开设在竖板和安装块内部顶端以及固定架右侧的顶部之间;

[0008] 运动机构,所述运动机构设置固定架背面的顶部;

[0009] 其中,所述运动机构包括有第一电机,所述第一电机固定安装在固定架背面的顶部,所述第一电机输出轴的另一端固定套接有转轴,所述转轴的另一端固定套接有齿轮,所述齿轮的外表面啮合连接有齿板,所述齿板的背面固定连接有限位块,所述运动板的背面固定连接有限位块,所述运动板的外表面与固定架和安装块的外表面活动连接,所述限位块的外表面与竖槽的内部活动连接,齿轮的旋转将使得运动板发生上下运动。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板顶部的右侧固定安装有水箱,所述水箱背面右侧底端的内部固定套接有一号水管,所述一号水管的另一端固定安装有水泵,所述水泵的背面与固定架的背面固定安装,所述水泵的背面固定连接有限位杆,所述二号水管的另一端贯穿固定架并延伸至固定架的内部。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定架内腔底端右侧的前后方均固定连接有限位板,所述限位板的数量为两个,两个所述限位板之间固定连接有限位杆,所述固

定架背面的右下方固定安装有第二电机,所述第二电机输出轴的另一端固定套接有螺纹杆。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述螺纹杆的另一端贯穿固定架和固定板并延伸至固定板之间且与固定板的背面活动套接,所述螺纹杆的外表面螺纹套接有矩形块,所述矩形块底部的内部与限位杆的外表面活动套接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述矩形块的左侧铰接有连杆,所述连杆的另一端铰接有移动板,所述移动板的底部与固定架内腔的底部活动连接。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定架底部的左侧固定安装有排污口,所述底板顶部的左侧活动连接有收集盒,所述收集盒的左侧与竖板右侧底部活动连接。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述竖板左侧的顶部固定安装有驱动电机,所述驱动电机输出轴的另一端固定套接有转动杆,所述转动杆的另一端贯穿竖板和固定架并延伸至固定架的内部且固定套接有洗薯辊,所述洗薯辊的外表面铰接有弧形板,所述洗薯辊的右端与安装块的左侧活动连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0017] 1、本实用新型通过设置转轴、齿轮、齿板、运动板和限位块,当第一电机开始运行时,将使得转轴带动齿轮发生旋转,并使得齿板发生运动,此时由于竖槽的限位作用,将使得运动板带动限位块发生竖直向上运动,此时将解除对入料口的封闭作用,实现了均匀下料的功能,提高了该装置清洗作业的质量和效率。

[0018] 2、本实用新型通过设置限位杆、螺纹杆、矩形块、连杆和移动板,当启动第二电机后,将使得螺纹杆发生旋转,并使得矩形块在限位杆的限位作用下,发生水平向前运动,并使得连杆开始运动,从而让移动板沿着固定架的内腔,发生水平向左运动,最终泥土和污水将通过排污口落入收集盒的内部,实现了清理泥土和污水的目的,降低了该装置的维护成本,减小了维护人员的劳动强度。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型背面的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型侧面的剖视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型螺纹杆侧面的剖视结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型正面的剖视结构示意图。

[0024] 图中:1、底板;2、竖板;3、固定架;4、入料口;5、竖槽;6、第一电机;7、转轴;8、齿轮;9、齿板;10、运动板;11、限位块;12、水箱;13、一号水管;14、水泵;15、二号水管;16、安装块;17、固定板;18、限位杆;19、第二电机;20、螺纹杆;21、矩形块;22、连杆;23、移动板;24、排污口;25、收集盒;26、驱动电机;27、转动杆;28、洗薯辊;29、弧形板;30、旋转板。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种用于马铃薯淀粉生产的洗薯机,包括有:

[0027] 底板1,底板1顶部的两侧均固定连接有竖板2,竖板2的数量为两个,两个竖板2之间固定安装有固定架3,固定架3内腔的右侧固定安装有安装块16,固定架3背面顶部的左侧开设有竖槽5,固定架3正面的内部铰接有旋转板30;

[0028] 入料口4,入料口4开设在竖板2和安装块16内部顶端以及固定架3右侧的顶部之间;

[0029] 运动机构,运动机构设置在固定架3背面的顶部;

[0030] 其中,运动机构包括有第一电机6,第一电机6固定安装在固定架3背面的顶部,第一电机6输出轴的另一端固定套接有转轴7,转轴7的另一端固定套接有齿轮8,齿轮8的外表面啮合连接有齿板9,齿板9的背面固定连接有运动板10,运动板10的背面固定连接有限位块11,运动板10的外表面与固定架3和安装块16的外表面活动连接,限位块11的外表面与竖槽5的内部活动连接,齿轮8的旋转将使得运动板10发生上下运动。

[0031] 当第一电机6开始运行时,将使得转轴7带动齿轮8发生旋转,并使得齿板9带动运动板10和限位块11在竖槽5的限位作用下,发生竖直上下运动。

[0032] 其中,底板1顶部的右侧固定安装有水箱12,水箱12背面右侧底端的内部固定套接有一号水管13,一号水管13的另一端固定安装有水泵14,水泵14的背面与固定架3的背面固定安装,水泵14的背面固定连接有二号水管15,二号水管15的另一端贯穿固定架3并延伸至固定架3的内部。

[0033] 当水泵14启动时,将通过一号水管13抽取水箱12内部的清水,并通过二号水管15将清水排入固定架3的内腔。

[0034] 其中,固定架3内腔底端右侧的前后方均固定连接有固定板17,固定板17的数量为两个,两个固定板17之间固定连接有限位杆18,固定架3背面的右下方固定安装有第二电机19,第二电机19输出轴的另一端固定套接有螺纹杆20。

[0035] 当第二电机19开始运行时,将使得螺纹杆20发生旋转。

[0036] 其中,螺纹杆20的另一端贯穿固定架3和固定板17并延伸至固定板17之间且与固定板17的背面活动套接,螺纹杆20的外表面螺纹套接有矩形块21,矩形块21底部的内部与限位杆18的外表面活动套接。

[0037] 当螺纹杆20发生旋转时,将使得矩形块21在限位杆18的限位作用下,发生水平向前运动。

[0038] 其中,矩形块21的左侧铰接有连杆22,连杆22的另一端铰接有移动板23,移动板23的底部与固定架3内腔的底部活动连接。

[0039] 当矩形块21发生运动时,将使得连杆22发生运动,并使得移动板23沿着固定架3的内壁,发生水平向左运动。

[0040] 其中,固定架3底部的左侧固定安装有排污口24,底板1顶部的左侧活动连接有收集盒25,收集盒25的左侧与竖板2右侧底部活动连接。

[0041] 淤泥与污水在移动板23的推动下,将通过排污口24落入收集盒25的内部。

[0042] 其中,竖板2左侧的顶部固定安装有驱动电机26,驱动电机26输出轴的另一端固定套接有转动杆27,转动杆27的另一端贯穿竖板2和固定架3并延伸至固定架3的内部且固定

套接有洗薯辊28,洗薯辊28的外表面铰接有弧形板29,洗薯辊28的右端与安装块16的左侧活动连接。

[0043] 当驱动电机26开始运行时,将使得转动杆27带动洗薯辊28发生旋转。

[0044] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0045] 首先,操作人员通过入料口4向洗薯辊28的内部加入待加工的马铃薯,随后启动第一电机6,将使得转轴7带动齿轮8发生旋转,此时由于竖槽5的限位作用,使得齿板9带动运动板10和限位块11发生竖直向上运动,此时将解除对入料口4的封闭效果,实现了均匀下料的功能,提高了该装置清洗作业的效率和质量,当加料完成后,启动水泵14,将使得水泵14通过一号水管13抽取水箱12内部的清水,并通过二号水管15向洗薯辊28的顶部喷洒清水。

[0046] 此时启动驱动电机26,将使得转动杆27带动洗薯辊28发生旋转,此时将进行清洗作业,当固定架3内腔的底部堆积了较多的杂质和淤泥,需要进行清理时,启动第二电机19,使得螺纹杆20发生旋转,此时由于限位杆18的限位作用下,使得矩形块21发生水平向前运动,并带动连杆22开始运动,并使得移动板23沿着固定架3的内壁,发生水平向左运动,实现了清理杂质和淤泥的目的,最终使其通过排污口24落入收集盒25的内部,方便了操作人员的收集作业,降低了该装置的维护成本。

[0047] 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。

[0048] 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。

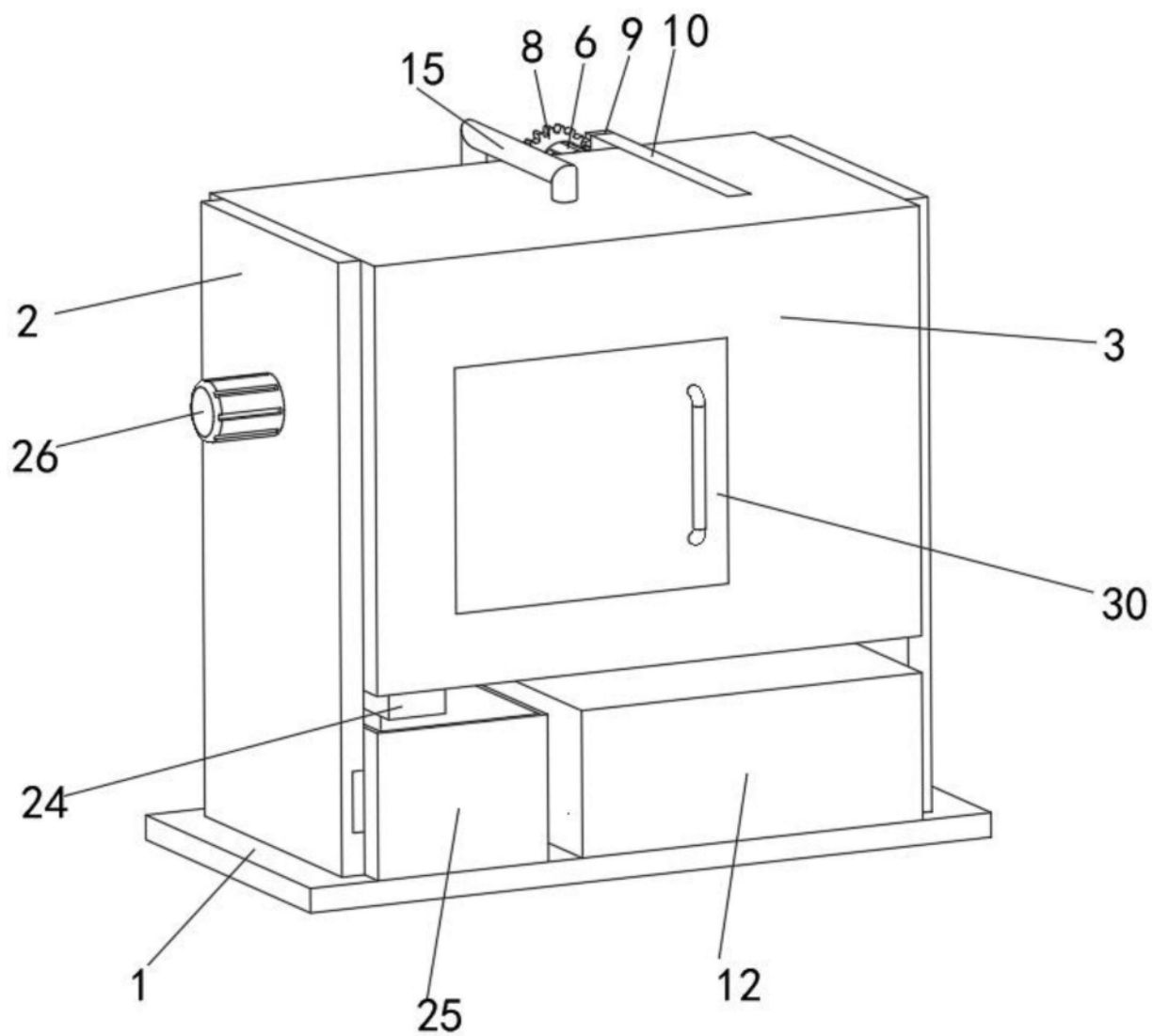


图1

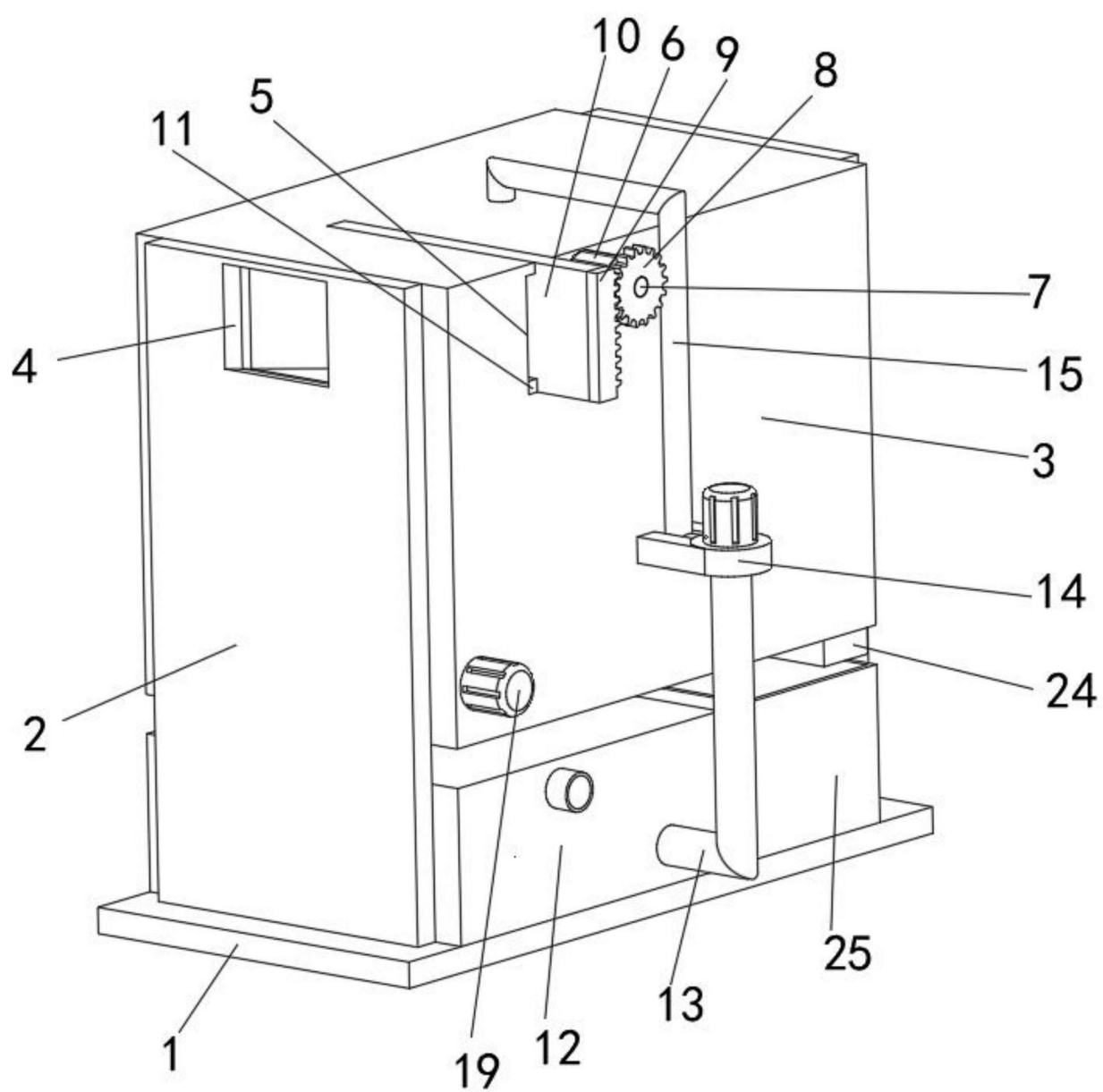


图2

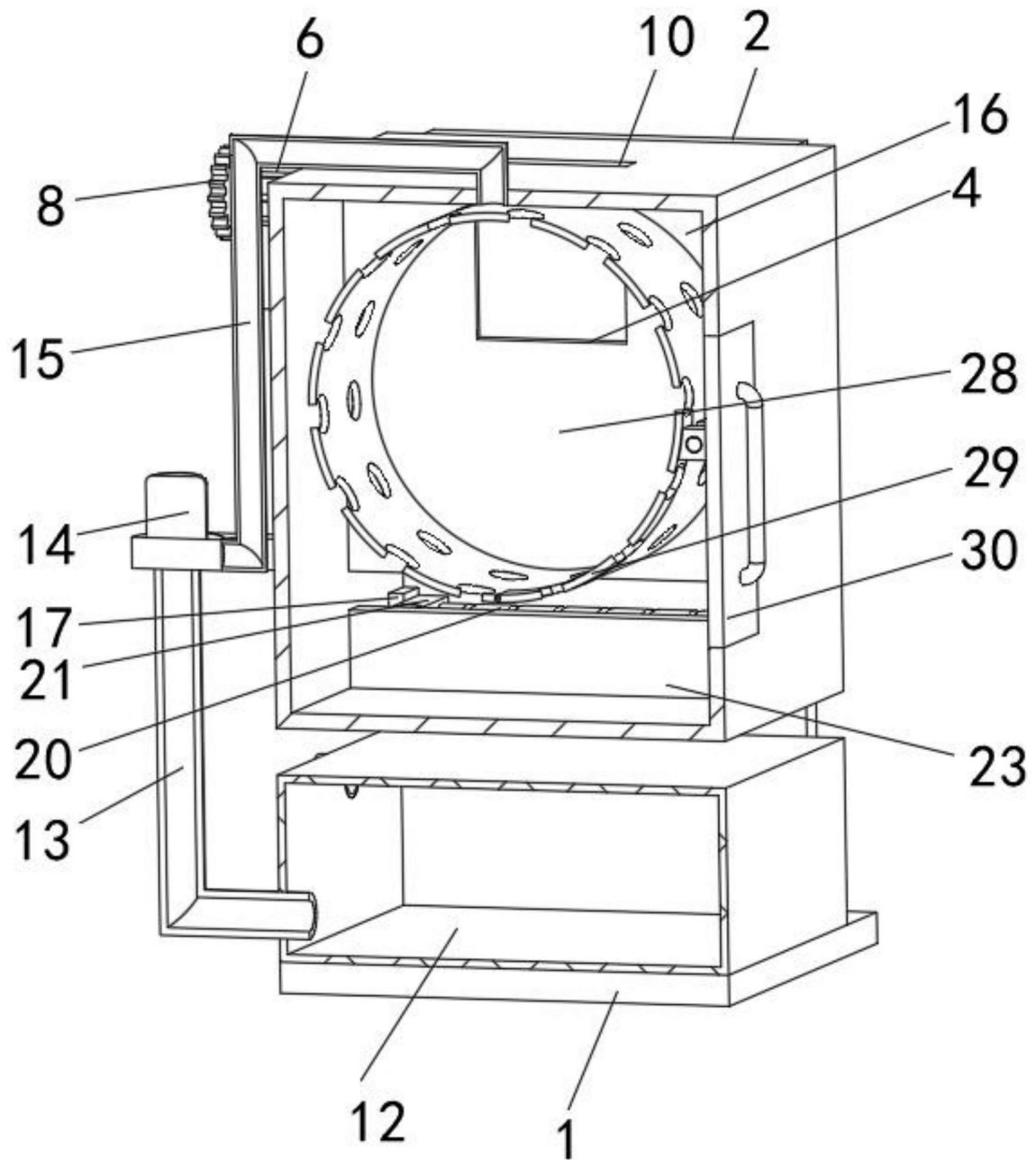


图3

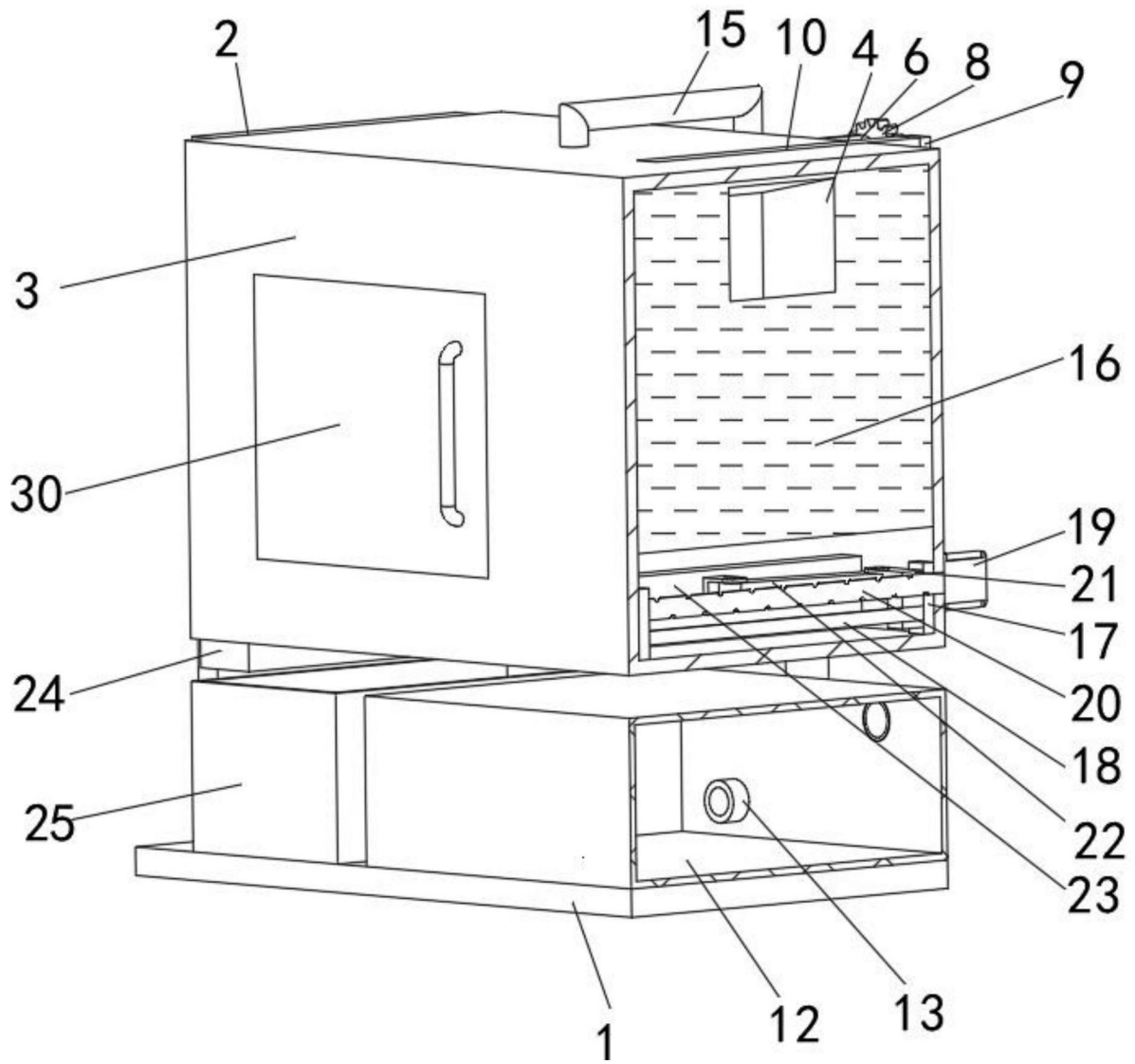


图4

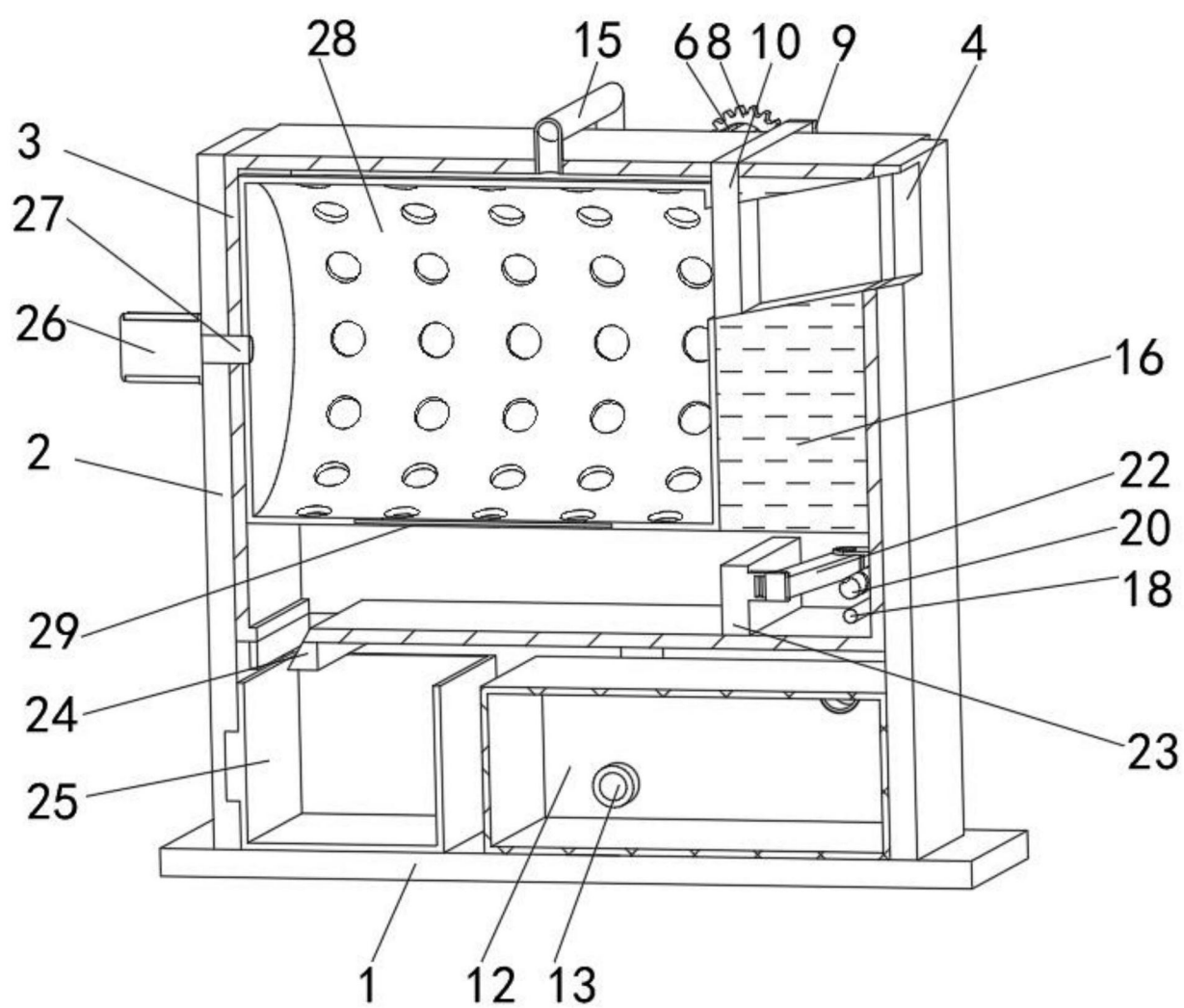


图5