



(21) 申请号 202323465247.4

B01F 101/36 (2022.01)

(22) 申请日 2023.12.19

(73) 专利权人 安徽合信大环保科技有限公司

地址 231561 安徽省合肥市庐江县泥河工
业园(沙溪路以北)

(72) 发明人 俞小大 朱东方 吴建军 徐睿

(74) 专利代理机构 合肥禾知知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34246

专利代理师 郭海霞

(51) Int. Cl.

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 35/33 (2022.01)

B01F 35/40 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

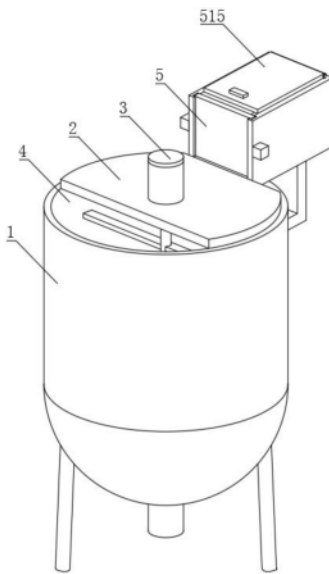
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种瓷砖胶用混合结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种瓷砖胶用混合结构,属于瓷砖混合结构领域,为了解决通常是利用进料口将原料投放至搅拌罐内,此时原料容易一次进入搅拌罐内,导致在进行混合时原料和液体之间容易结团,需要消耗更多的时间去进行搅拌操作,影响对瓷砖胶的混合的问题;本申请通过电机能够带动转轴转动,通过齿轮和齿牙的配合能够带动阻隔板向上移动,物料可以从储料框的开口处滑落进混合罐内,当投入部分粉状物料后,电机反向启动,在转轴、齿轮和齿牙的作用下能够使阻隔板向下移动,此时可以对储料框的开口处进行封堵,重复上述操作,能够将粉状物料多次投入,有利于瓷砖胶的混合,使原料更快的达到均匀状态,混合时间短。



1. 一种瓷砖胶用混合结构, 包括混合罐 (1) 和设置在混合罐 (1) 上端的盖板 (2), 盖板 (2) 的上端设置有用于混合的搅拌结构 (3), 其特征在于: 所述混合罐 (1) 的表面开设有用于进料的进料口 (4), 混合罐 (1) 的上端还安装有进料结构 (5);

所述进料结构 (5) 包括设置在混合罐 (1) 一侧的储料框 (51) 和设置在固机壳 (52) 侧壁上的固机壳 (52), 固机壳 (52) 的内部安装有电机 (53), 电机 (53) 的输出端连接有转轴 (54), 转轴 (54) 的外侧套设有齿轮 (55), 且储料框 (51) 的侧壁上开设有槽腔, 储料框 (51) 的内壁上开设有滑槽 (512), 且滑槽 (512) 与槽腔相通, 齿轮 (55) 处于槽腔的内部, 且储料框 (51) 的开口处设置有阻隔板 (56), 阻隔板 (56) 靠近齿轮 (55) 的一侧设置有限位块 (563), 且限位块 (563) 能够在限位槽 (516) 内部滑动。

2. 根据权利要求1所述的一种瓷砖胶用混合结构, 其特征在于: 所述储料框 (51) 的下端固定安装有用于支撑的支撑架 (511), 且储料框 (51) 的上端活动连接有活动盖 (515)。

3. 根据权利要求2所述的一种瓷砖胶用混合结构, 其特征在于: 所述滑槽 (512) 的内壁上开设有限位槽 (516), 阻隔板 (56) 靠近限位槽 (516) 的一侧设置有限位块 (563), 且限位块 (563) 能够在限位槽 (516) 内部滑动。

4. 根据权利要求3所述的一种瓷砖胶用混合结构, 其特征在于: 所述储料框 (51) 的背端安装有气缸件 (513), 气缸件 (513) 的另一端贯穿储料框 (51) 并与推板 (514) 连接, 通过气缸件 (513) 能够带动推板 (514) 做往复运动。

5. 根据权利要求4所述的一种瓷砖胶用混合结构, 其特征在于: 所述阻隔板 (56) 的下端呈倾斜状态, 能够与储料框 (51) 的内部底壁相互平行。

6. 根据权利要求5所述的一种瓷砖胶用混合结构, 其特征在于: 所述阻隔板 (56) 的下端均匀分布有栏杆 (561), 储料框 (51) 的内部底壁上均匀开设有与栏杆 (561) 相适配的孔隙 (562)。

一种瓷砖胶用混合结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓷砖混合结构领域,更具体的说,涉及一种瓷砖胶用混合结构。

背景技术

[0002] 瓷砖胶通常采用混合结构,以确保其良好的性能和使用效果。混合结构主要是指瓷砖胶中含有多种不同的成分和材料,通过它们的相互作用来实现瓷砖胶的黏结和固化。

[0003] 授权公告号为CN213253956U的文献中一种瓷砖胶搅拌装置,包括一结构主体,所述结构主体包括搅拌罐及设置于所述搅拌罐顶部的罐盖,所述罐盖上设有驱动电机,所述驱动电机的动力输出端设有搅拌轴,所述搅拌轴穿透所述罐盖延伸至所述搅拌罐内;搅拌过程中,搅拌料会随着搅拌叶的搅拌方向做惯性流动,降低搅拌效率与搅拌均匀性,通过将阻流挡板设置为网状结构,起到辅助搅拌的作用,提高了搅拌效率与搅拌均匀度,提高了瓷砖胶的质量,然而在上述文献中,虽然可以利用搅拌罐完成对瓷砖胶的混合,然而在对瓷砖胶混合过程中,通常是利用进料口将原料投放至搅拌罐内,此时原料容易一次进入搅拌罐内,导致在进行混合时原料和液体之间容易结团,需要消耗更多的时间去进行搅拌操作,影响对瓷砖胶的混合。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中通常是利用进料口将原料投放至搅拌罐内,此时原料容易一次进入搅拌罐内,导致在进行混合时原料和液体之间容易结团,需要消耗更多的时间去进行搅拌操作,影响对瓷砖胶的混合的问题,提供了一种瓷砖胶用混合结构,以弥补以上不足,方便使用。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型提供的技术方案为:

[0006] 本实用新型的一种瓷砖胶用混合结构,包括混合罐和设置在混合罐上端的盖板,盖板上端设置有用于混合的搅拌结构,所述混合罐的表面开设有用于进料的进料口,混合罐的上端还安装有进料结构;

[0007] 所述进料结构包括设置在混合罐一侧的储料框和设置在固机壳侧壁上的固机壳,固机壳的内部安装有电机,电机的输出端连接有转轴,转轴的外侧套设有齿轮,且储料框的侧壁上开设有槽腔,储料框的内壁上开设有滑槽,且滑槽与槽腔相通,齿轮处于槽腔的内部,且储料框的开口处设置有阻隔板,阻隔板靠近齿轮的一侧设置有齿牙,齿牙与齿轮啮合连接,通过齿牙和齿轮的啮合传动能够带动阻隔板上下移动,储料框的开口处能够被打开或者关闭。

[0008] 优选的,所述储料框的下端固定安装有用于支撑的支撑架,且储料框的上端活动连接有活动盖。

[0009] 优选的,所述滑槽的内壁上开设有限位槽,阻隔板靠近限位槽的一侧设置有限位块,且限位块能够在限位槽内部滑动。

[0010] 优选的,所述储料框的背端安装有气缸件,气缸件的另一端贯穿储料框并与推板

连接,通过气缸件能够带动推板做往复运动,能够对粉状物料进行推动。

[0011] 优选的,所述阻隔板的下端呈倾斜状态,能够与储料框的内部底壁相互平行。

[0012] 优选的,所述阻隔板的下端均匀分布有栏杆,储料框的内部底壁上均匀开设有与栏杆相适配的孔隙,栏杆能够在孔隙内滑动。

[0013] 采用本实用新型提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:

[0014] (1) 本实用新型的一种瓷砖胶用混合结构,操作人员利用储料框进行储存粉状物料,然后通过电机能够带动转轴转动,通过齿轮和齿牙的配合能够带动阻隔板向上移动,此时限位块可以在限位槽内滑动,能够对阻隔板进行限制,物料可以从储料框的开口处滑落进混合罐内,当投入部分粉状物料后,电机反向启动,在转轴、齿轮和齿牙的作用下能够使阻隔板向下移动,此时可以对储料框的开口处进行封堵,重复上述操作,能够将粉状物料多次投入,有利于瓷砖胶的混合,使原料更快的达到均匀状态,混合时间短。

[0015] (2) 本实用新型的一种瓷砖胶用混合结构,在进入投料时,操作人员通过气缸件能够带动推板做往复运动,可以对粉状物料有推动力,使得物料可以从进料口滑落至混合罐内,同时栏杆可以在孔隙中向上滑动,此时栏杆均匀分布在储料框的开口处,当粉状物料从储料框开口处滑动时,能够被栏杆进行分散,以免粉状物料成团掉落。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构图;

[0017] 图2为本实用新型的进料结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的齿轮和齿牙平面示意图;

[0019] 图4为本实用新型的储料框平面示意图;

[0020] 图5为本实用新型的图2中A处放大示意图。

[0021] 图中:1、混合罐;2、盖板;3、搅拌结构;4、进料口;5、进料结构;51、储料框;511、支撑架;512、滑槽;513、气缸件;514、推板;515、活动盖;516、限位槽;52、固机壳;53、电机;54、转轴;55、齿轮;56、阻隔板;561、栏杆;562、孔隙;563、限位块;57、齿牙。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图对本实用新型作详细描述。

[0024] 结合图1,本实用新型的一种瓷砖胶用混合结构,包括混合罐1和设置在混合罐1上端的盖板2,盖板2的上端设置有用于混合的搅拌结构3,混合罐1的表面开设有用于进料的进料口4,混合罐1的上端还安装有进料结构5。

[0025] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0026] 结合图2-5,进料结构5包括设置在混合罐1一侧的储料框51和设置在固机壳52侧壁上的固机壳52,固机壳52的内部安装有电机53,电机53的输出端连接有转轴54,转轴54的外侧套设有齿轮55,且储料框51的侧壁上开设有槽腔,储料框51的内壁上开设有滑槽512,

且滑槽512与槽腔相通,齿轮55处于槽腔的内部,且储料框51的开口处设置有阻隔板56,阻隔板56靠近齿轮55的一侧设置有齿牙57,齿牙57与齿轮55啮合连接,通过齿牙57和齿轮55的啮合传动能够带动阻隔板56上下移动,储料框51的开口处能够被打开或者关闭,当储料框51的开口被打开时,此时粉状物料可以沿着储料框51底壁滑动,能够掉落至混合罐1内,储料框51的下端固定安装有用于支撑的支撑架511,且储料框51的上端活动连接有活动盖515,滑槽512的内壁上开设有限位槽516,阻隔板56靠近限位槽516的一侧设置有限位块563,且限位块563能够在限位槽516内部滑动,用于对阻隔板56进行限制,储料框51的背端安装有气缸件513,气缸件513的另一端贯穿储料框51并与推板514连接,通过气缸件513能够带动推板514做往复运动,能够对粉状物料进行推动,阻隔板56的下端呈倾斜状态,能够与储料框51的内部底壁相互平行,阻隔板56的下端均匀分布有栏杆561,储料框51的内部底壁上均匀开设有与栏杆561相适配的孔隙562,栏杆561能够在孔隙562内滑动,粉状物料会经过栏杆561被分散,以免粉状物料成团掉落,有利于后续的搅拌混合。

[0027] 本实施例中,操作人员利用储料框51进行储存粉状物料,然后通过电机53能够带动转轴54转动,通过齿轮55和齿牙57的配合能够带动阻隔板56向上移动,此时限位块563可以在限位槽516内滑动,能够对阻隔板56进行限制,同时栏杆561可以在孔隙562中向上滑动,此时栏杆561均匀分布在储料框51的开口处,当粉状物料从储料框51开口处滑动时,能够被栏杆561进行分散,以免粉状物料成团掉落,当投入部分粉状物料后,电机53反向启动,在转轴54、齿轮55和齿牙57的作用下能够使阻隔板56向下移动,此时可以对储料框51的开口处进行封堵,重复上述操作,能够将粉状物料多次投入,有利于瓷砖胶的混合,使原料更快的达到均匀状态,混合时间短,同时在进入投料时,操作人员通过气缸件513能够带动推板514做往复运动,可以对粉状物料有推动力,使得物料可以从进料口4滑落至混合罐1内。

[0028] 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。

[0029] 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。

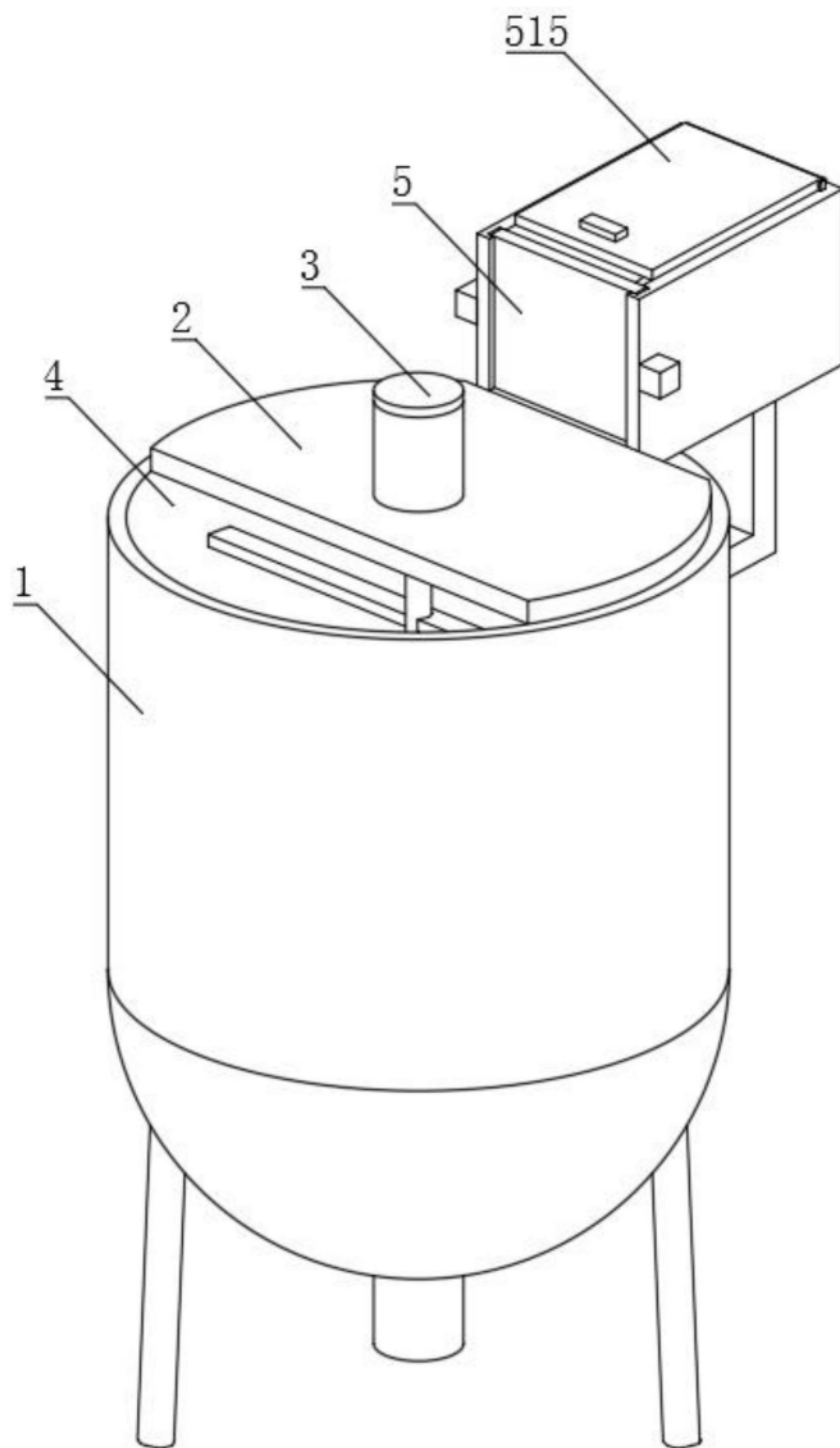


图1

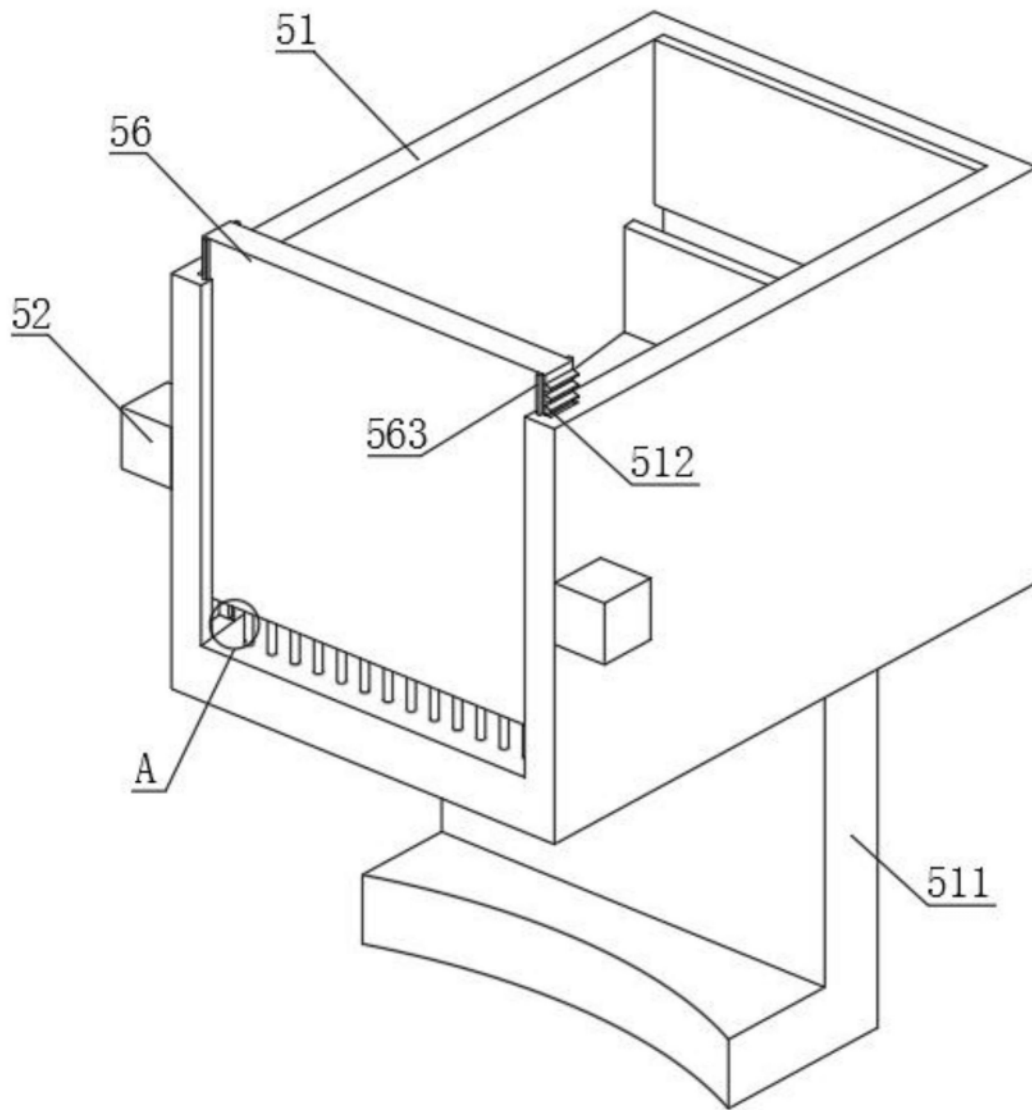


图2

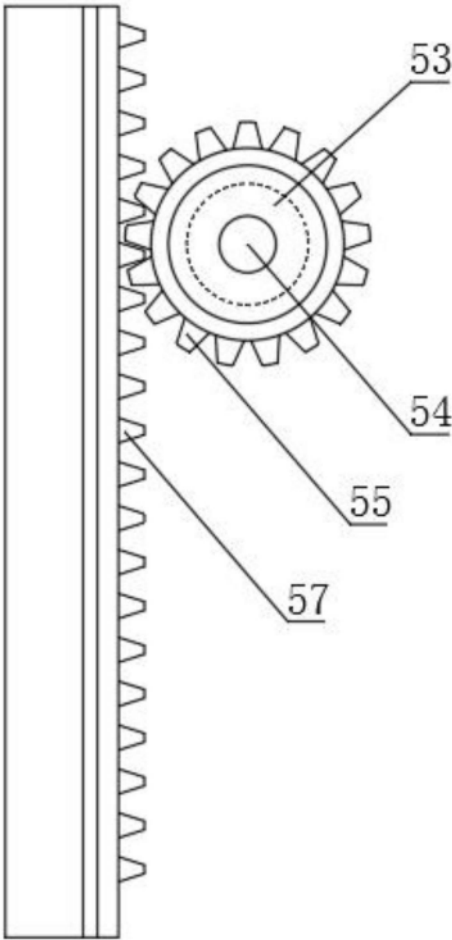


图3

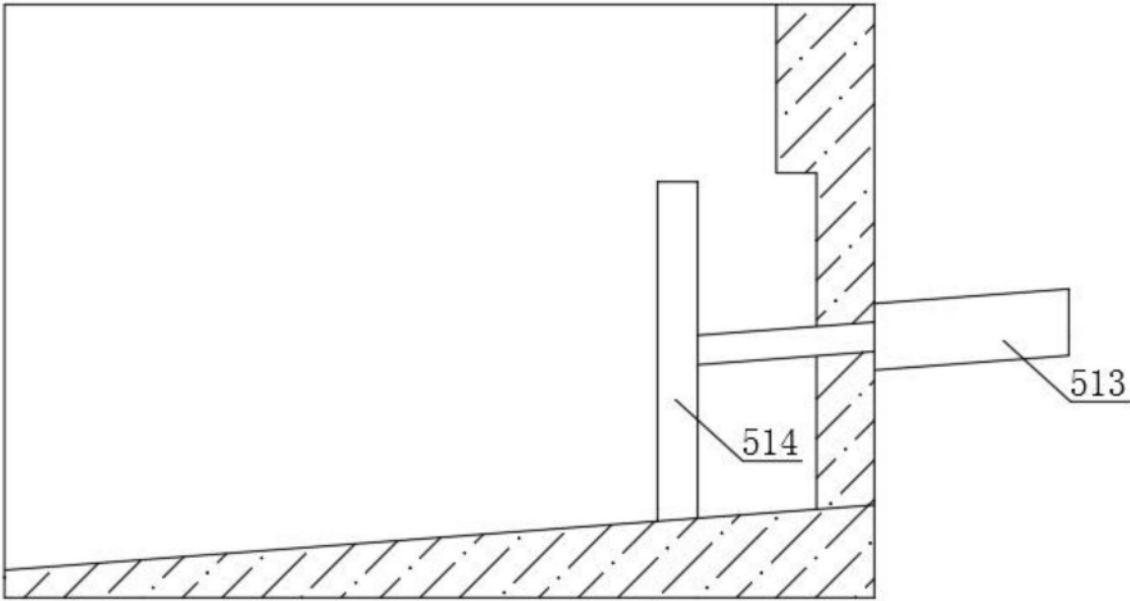


图4

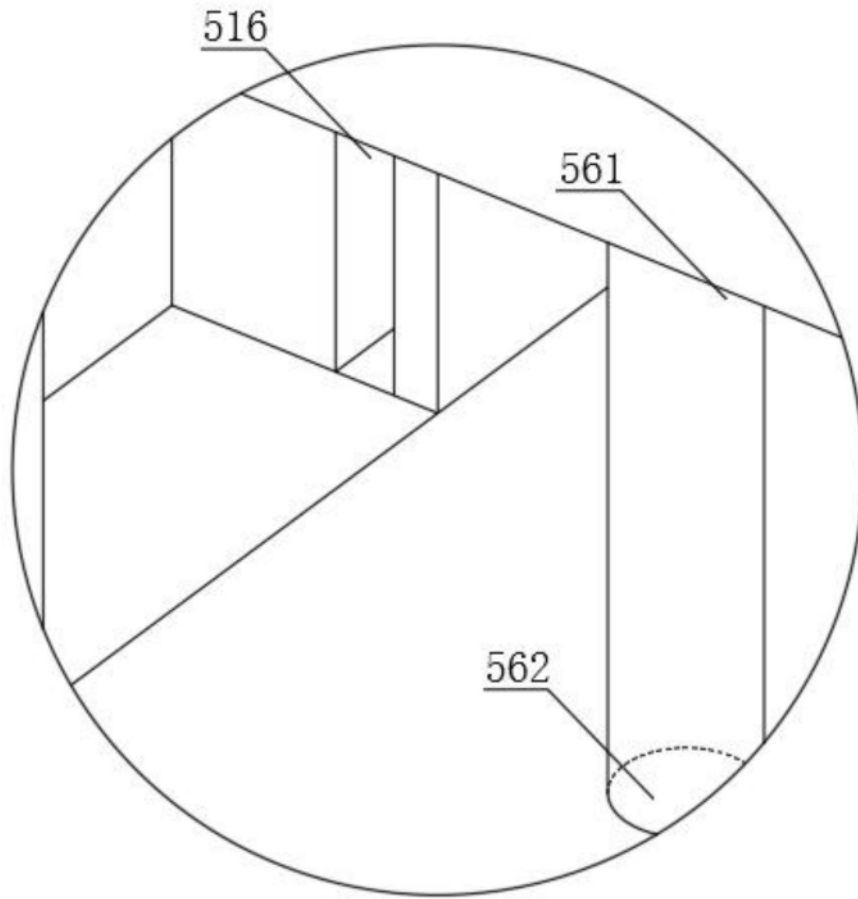


图5