



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219879774 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 24

(21) 申请号 202320790226.0

(22) 申请日 2023.04.11

(73) 专利权人 南京火燥机械科技有限公司
地址 210000 江苏省南京市栖霞区龙潭街
道飞花村块子路2号

(72) 发明人 邢星 刘彩玲

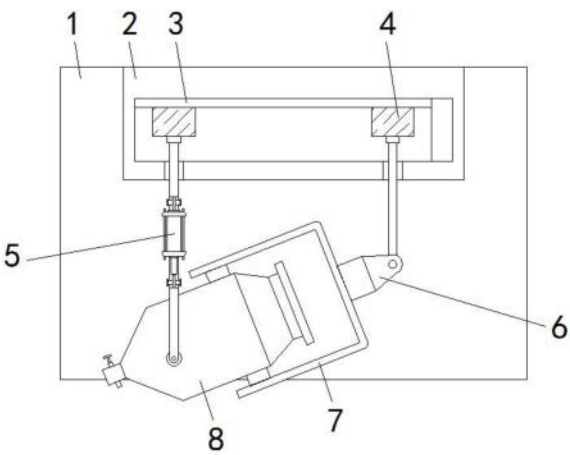
(74) 专利代理机构 南京华恒专利代理事务所
(普通合伙) 32335
专利代理师 裴素艳

(51) Int.Cl.
B01F 35/11 (2022.01)
B01F 35/12 (2022.01)
B01F 29/10 (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
一种便于清洗灭菌的三维混合机

(57) 摘要
本实用新型公开了一种便于清洗灭菌的三维混合机,包括底板和清理结构,所述底板正前方固定连接有箱体,所述清理结构装设于箱体内部;所述清理结构包括驱动电机,所述驱动电机输出端方向为下部,所述驱动电机输出端与箱体插接,所述驱动电机输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆外部螺纹连接有滑块,所述滑块内部开设有螺纹槽,所述滑块通过螺纹槽与螺纹杆螺纹连接;所述连接轴中部固定连接有喷头,所述滑块接近螺纹杆一侧的底部固定连接有波纹软管。该便于清洗灭菌的三维混合机,具备在箱体内部安装有清理结构,而清理结构能够灵活对箱体进行清理,从而增强三维混合机内箱体的清洁效率,进而增强三维混合机实用性等优点。



CN 219879774 U

1. 一种便于清洗灭菌的三维混合机, 包括底板(1)和清理结构, 其特征在于: 所述底板(1)正前方固定连接有箱体(2), 所述清理结构装设于箱体内部;

所述清理结构包括驱动电机(9), 所述驱动电机(9)输出端方向为下部, 所述驱动电机(9)输出端与箱体(2)插接, 所述驱动电机(9)输出端固定连接有螺纹杆(10), 所述螺纹杆(10)外部螺纹连接有滑块(11), 所述滑块(11)内部开设有螺纹槽(16), 所述滑块(11)通过螺纹槽(16)与螺纹杆(10)螺纹连接, 所述滑块(11)左右两侧均固定连接有连接轴(13), 所述连接轴(13)中部固定连接有喷头(14), 所述滑块(11)接近螺纹杆(10)一侧的底部固定连接有波纹软水管(12), 所述连接轴(13)远离螺纹杆(10)的一侧固定连接有清洁刷(15), 所述清洁刷(15)为毛刷条。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清洗灭菌的三维混合机, 其特征在于: 所述箱体(2)上部固定连接有隔板(3), 所述隔板(3)下部左右两侧均固定连接有伺服电机(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于清洗灭菌的三维混合机, 其特征在于: 所述伺服电机(4)输出端方向为下部, 所述伺服电机(4)包括左伺服电机和右伺服电机, 所述左伺服电机位于隔板(3)左侧, 所述右伺服电机位于隔板(3)右侧。

4. 根据权利要求3所述的一种便于清洗灭菌的三维混合机, 其特征在于: 所述左伺服电机输出端铰接有气缸(5), 所述气缸(5)输出端方向为下部, 所述气缸(5)输出端铰接有连接长杆, 所述连接长杆底部铰接有混合釜(8)。

5. 根据权利要求3所述的一种便于清洗灭菌的三维混合机, 其特征在于: 所述右伺服电机输出端方向为下部, 所述右伺服电机输出端铰接有连接块(6), 所述连接块(6)左侧固定连接有连接架(7), 所述连接架(7)左侧与混合釜(8)铰接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于清洗灭菌的三维混合机, 其特征在于: 所述清理结构中的结构均基于驱动电机(9)呈对称结构分布。

一种便于清洗灭菌的三维混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及三维混合机技术领域,具体为一种便于清洗灭菌的三维混合机。

背景技术

[0002] 三维运动混合机是混合机的一种,该机用于制药、化工、食品、轻工、电子、机械、矿冶、国防工业以及科研单位的粉状、颗粒状物料的高均匀度混合的设备,三维运动混合机在运行中,由于混合桶体具有多方向运转动作,使各种物料在混合过程中,加速了流动和扩散作用,同时避免了一般混合机因离心力作用所产生的物料比重偏析和积累现象,混合无死角,能有效确保混合物料的最佳品质。

[0003] 市面上的便于清洗灭菌的三维混合机,中国实用新型CN216369377U中的一种便于清洁的三维混合机设备,虽然该便于清洁的三维混合机设备利用冲洗机构辅助清洁机构进行清洁工作,以便于在刷除前后以及正在刷处的过程中进行冲洗工作,以便于提高其清洁的效果,但是由于以上专利中设计的毛刷板不仅长度不能够接触到箱体内壁,并且毛刷板也不能够灵活进行位移,进而使得清洁机构清理箱体内部时具有局限性。

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便于清洗灭菌的三维混合机,具备在箱体内部安装有清理结构,而清理结构能够灵活对箱体进行清理,从而增强三维混合机内箱体的清洁效率,进而增强三维混合机实用性等优点,解决了清洁机构清理箱体内部时具有局限性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于清洗灭菌的三维混合机,包括底板和清理结构,所述底板正前方固定连接箱体,所述清理结构装设于箱体内部。

[0006] 所述清理结构包括驱动电机,所述驱动电机输出端方向为下部,所述驱动电机输出端与箱体插接,所述驱动电机输出端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆外部螺纹连接有滑块,所述滑块内部开设有螺纹槽,所述滑块通过螺纹槽与螺纹杆螺纹连接,所述滑块左右两侧均固定连接连接轴,所述连接轴中部固定连接喷头,所述滑块接近螺纹杆一侧的底部固定连接波纹软管,所述连接轴远离螺纹杆的一侧固定连接清洁刷,所述清洁刷为毛刷条。

[0007] 进一步,所述箱体上部固定连接隔板,所述隔板下部左右两侧均固定连接伺服电机。

[0008] 进一步,所述伺服电机输出端方向为下部,所述伺服电机包括左伺服电机和右伺服电机,所述左伺服电机位于隔板左侧,所述右伺服电机位于隔板右侧。

[0009] 进一步,所述左伺服电机输出端铰接有气缸,所述气缸输出端方向为下部,所述气缸输出端铰接有连接长杆,所述连接长杆底部铰接有混合釜。

[0010] 进一步,所述右伺服电机输出端方向为下部,所述右伺服电机输出端铰接有连接

块,所述连接块左侧固定连接连接有连接架,所述连接架左侧与混合釜铰接。

[0011] 进一步,所述清理结构中的结构均基于驱动电机呈对称结构分布。

[0012] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0013] 该便于清洗灭菌的三维混合机,具备在箱体内部安装有清理结构,而清理结构能够灵活对箱体进行清理,从而增强三维混合机内箱体的清洁效率,进而增强三维混合机实用性等优点。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构正视图;

[0015] 图2为本实用新型箱体局部背面剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型图2所示A的放大结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型图3所示滑块的结构剖视图。

[0018] 图中:1底板、2箱体、3隔板、4伺服电机、5气缸、6连接块、7连接架、8混合釜、9驱动电机、10螺纹杆、11滑块、12波纹软管、13连接轴、14喷头、15清洁刷、16螺纹槽。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例一:请参阅图1,本实施例中的一种便于清洗灭菌的三维混合机,包括底板1和清理结构,底板1正前方固定连接连接有箱体2,清理结构装设于箱体内部。

[0021] 本实施例中的箱体2上部固定连接连接有隔板3,隔板3下部左右两侧均固定连接连接有伺服电机4。

[0022] 本实施例中的伺服电机4输出端方向为下部,伺服电机4包括左伺服电机和右伺服电机,左伺服电机位于隔板3左侧,右伺服电机位于隔板3右侧。

[0023] 本实施例中的左伺服电机输出端铰接有气缸5,气缸5输出端方向为下部,气缸5输出端铰接有连接长杆,连接长杆底部铰接有混合釜8。

[0024] 本实施例中的右伺服电机输出端方向为下部,右伺服电机输出端铰接有连接块6,连接块6左侧固定连接连接有连接架7,连接架7左侧与混合釜8铰接。

[0025] 需要说明的是,混合釜8属于现有成熟技术,能够直接安装后进行使用。

[0026] 实施例二:请参阅图1-4,在实施例一的基础上,清理结构包括驱动电机9,驱动电机9输出端方向为下部,驱动电机9输出端与箱体2插接,驱动电机9输出端固定连接连接有螺纹杆10,螺纹杆10外部螺纹连接有滑块11,滑块11内部开设有螺纹槽16,滑块11通过螺纹槽16与螺纹杆10螺纹连接。

[0027] 本实施例中的滑块11左右两侧均固定连接连接有连接轴13,连接轴13中部固定连接连接有喷头14,滑块11接近螺纹杆10一侧的底部固定连接连接有波纹软管12。

[0028] 其中,波纹软管12能够连接清洁液体后通过水泵来将清洁液体输送至滑块11以及连接轴13内。

[0029] 本实施例中的连接轴13远离螺纹杆10的一侧固定连接有清洁刷15,清洁刷15为毛刷条。

[0030] 本实施例中的清理结构中的结构均基于驱动电机9呈对称结构分布。

[0031] 采用上述技术方案,实现了具备在箱体2内部安装有清理结构,而清理结构能够灵活对箱体2进行清理,从而增强三维混合机内箱体2的清洁效率,进而增强三维混合机实用性。

[0032] 上述实施例的工作原理为:

[0033] 当箱体2内部需要清理时,首先驱动电机9运作带动螺纹杆10旋转,当螺纹杆10旋转时会通过螺纹槽16来带动滑块11进行位移,此时波纹软水管12能够连接清洁液体后通过水泵来将清洁液体输送至滑块11以及连接轴13内,而清洁液体通过喷头14将清洁液喷洒至箱体2内,与此同时清洁刷15能够对箱体2内壁进行冲刷清理。

[0034] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0035] 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。

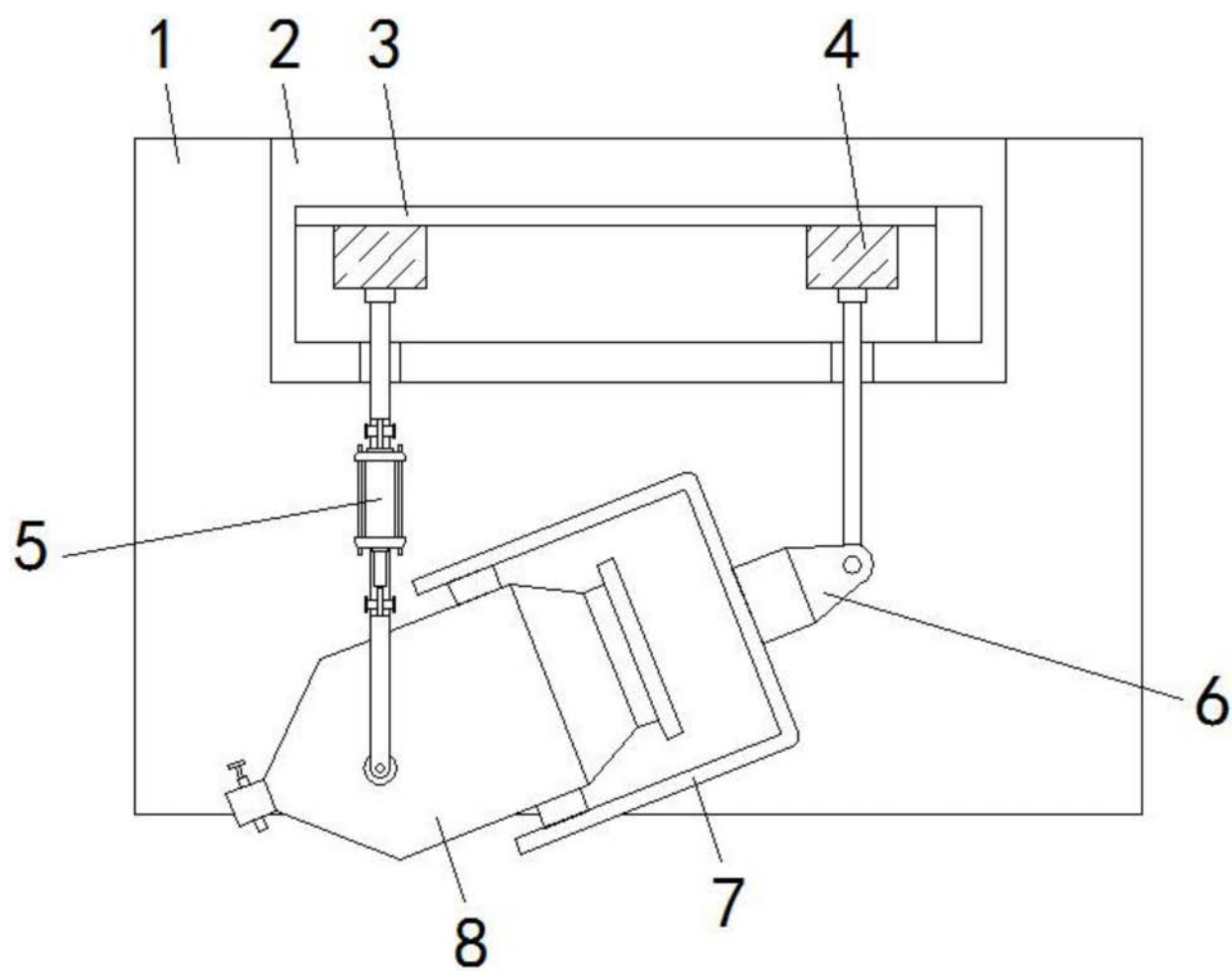


图1

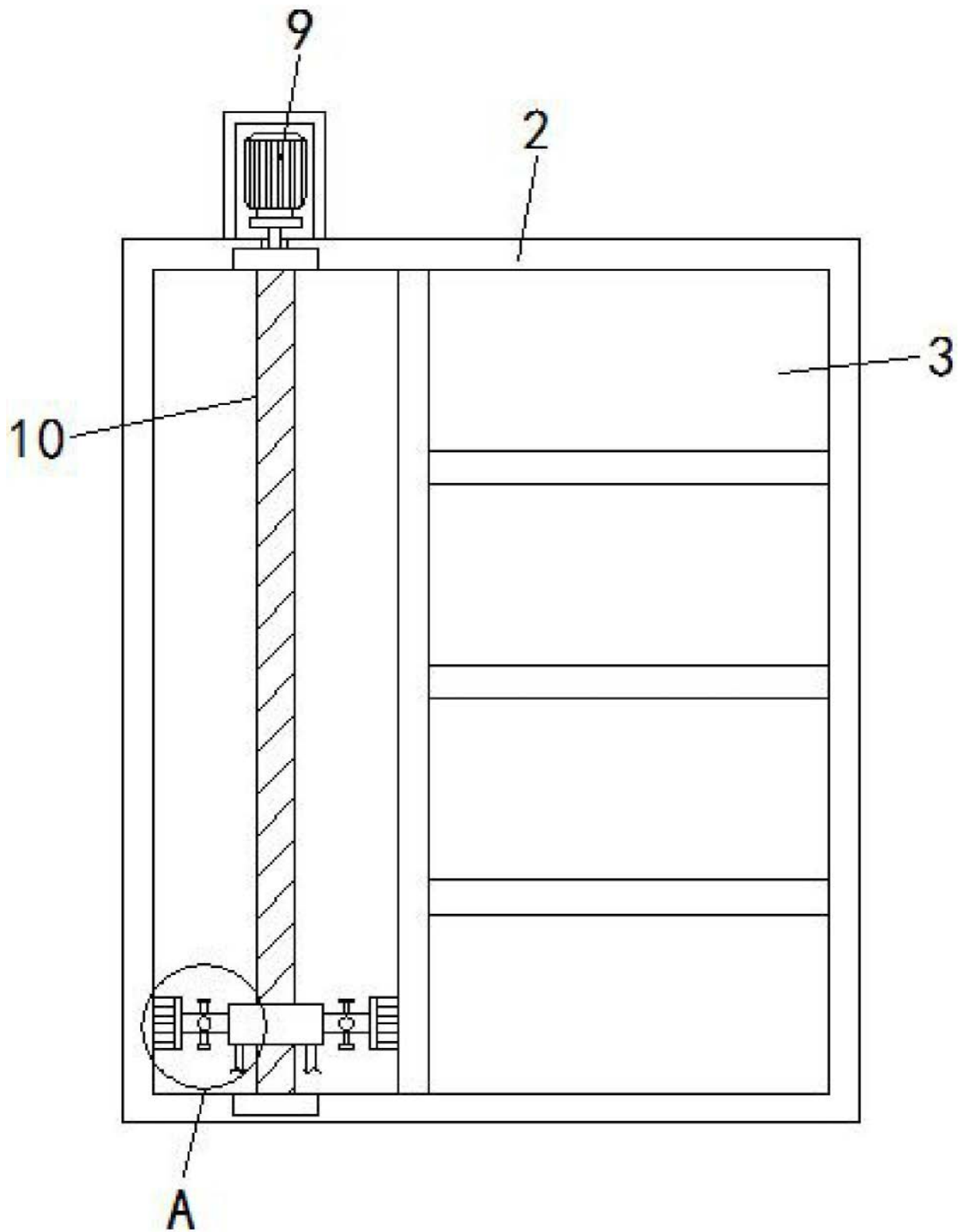


图2

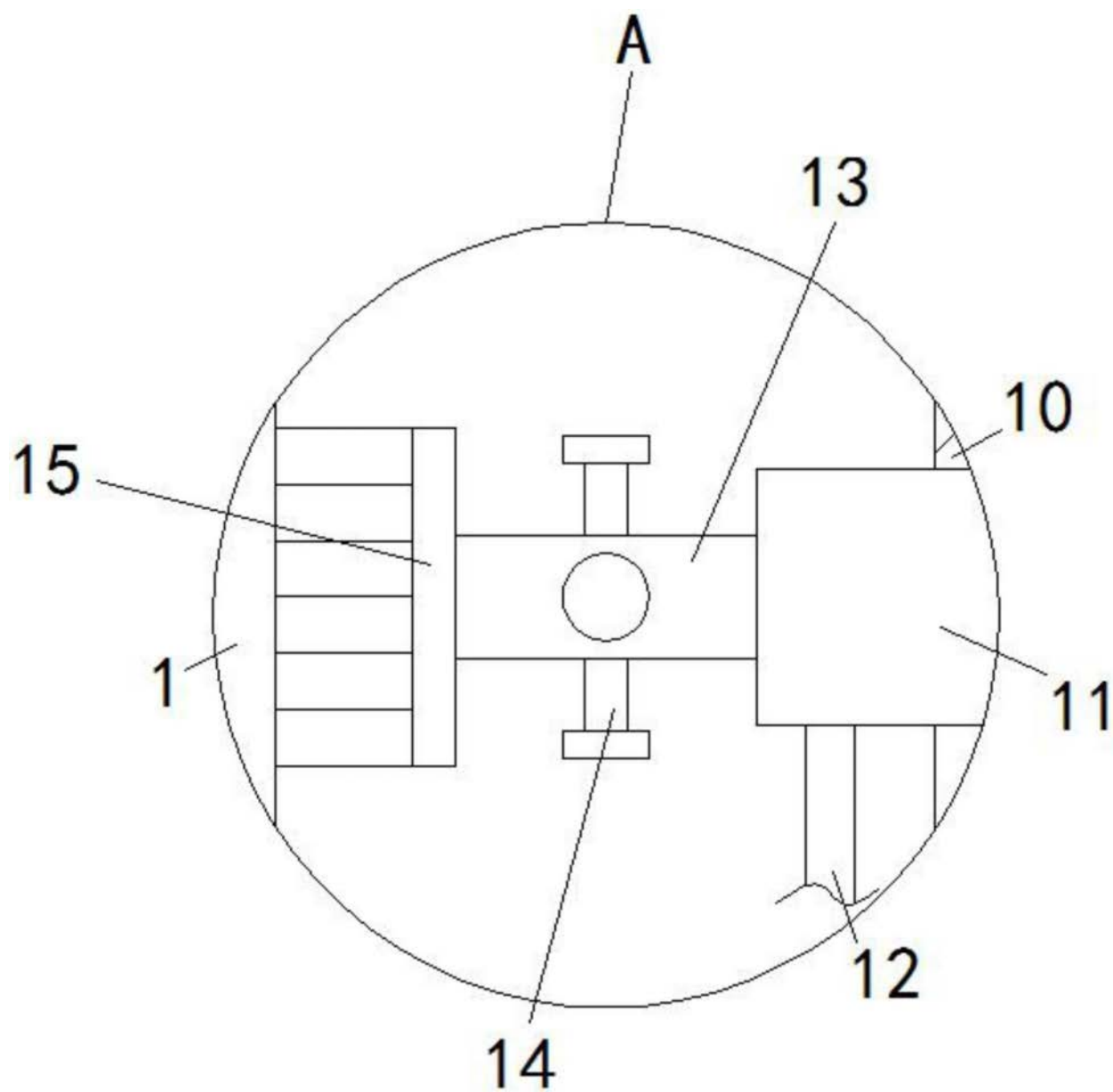


图3

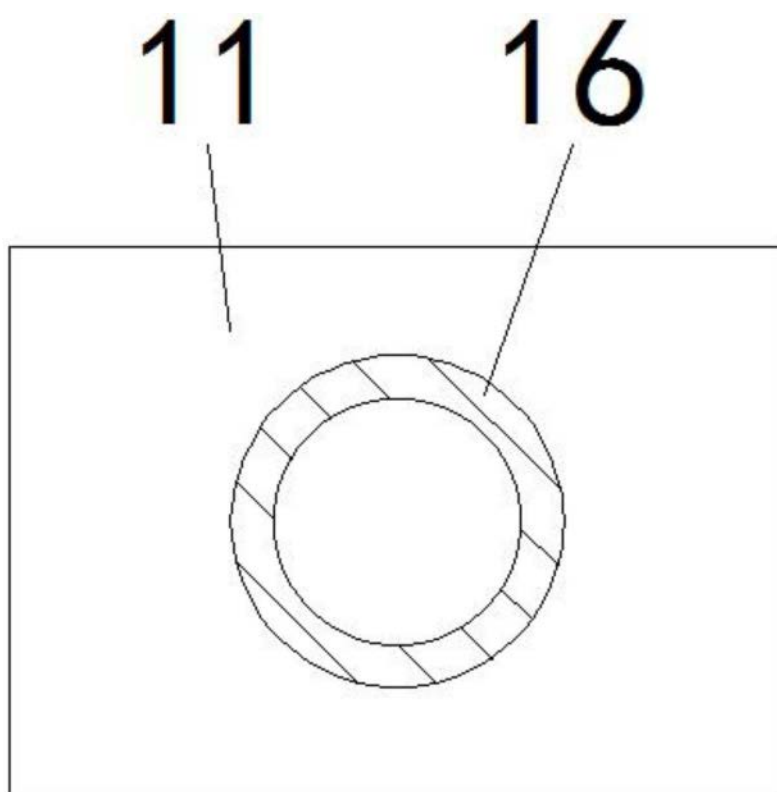


图4