(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221774875 U
(45)授权公告日 2024.09.27

(21)申请号 202323660417.4

(22)申请日 2023.12.29

(73)专利权人 阙爱民
地址 210000 江苏省南京市溧水县和凤镇沈家山村阚家村71号

(72)发明人 阙爱民

(74)专利代理机构 广州海藻专利代理事务所(普通合伙) 44386
专利代理师 郑凤姣

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 7/16(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

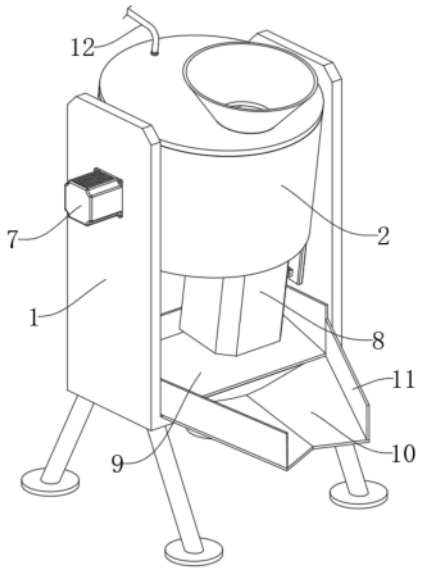
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种混合均匀的建筑施工用混合设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种混合均匀的建筑施工用混合设备,涉及建筑施工技术领域,具体为一种混合均匀的建筑施工用混合设备,包括安装座,安装座内壁的中部转动连接有混合罐,混合罐的内部安装有搅拌杆组。通过设置的搅拌杆组、电机和出料组件,当水、物料送入混合罐内后,通过电机A能够带着主杆转动,进而使上部搅拌杆、下部搅拌杆转动,对物料进行充分混合,而设置的绕流杆可以起到很好的扰流作用,上部搅拌杆转动时会带着内弧形刮板一起转动,进而对混合罐内壁物料进行刮除处理,避免物料黏附在内壁上,搅拌完成后通过液压推杆打开闭合门进行出料,出料接近尾端后,通过电机B带着混合罐转动至倾斜状态,使得罐内的物料可以完全倾倒出去。



CN 221774875 U

1.一种混合均匀的建筑施工用混合设备,包括安装座(1),其特征在于:所述安装座(1)内壁的中部转动连接有混合罐(2),所述混合罐(2)的内部安装有搅拌杆组(3),所述混合罐(2)的顶部可拆卸的固定有顶盖(4),所述顶盖(4)的下表面固定有环形喷淋管(5),所述混合罐(2)下表面的中部固定有电机A(6),所述安装座(1)一侧的顶部固定有电机B(7),所述电机B(7)的输出端固定于混合罐(2)的一侧,所述混合罐(2)内底壁的一侧开设有出料口,所述混合罐(2)下表面的一侧安装有与出料口相对应的出料组件(8)。

2.根据权利要求1所述的一种混合均匀的建筑施工用混合设备,其特征在于:所述搅拌杆组(3)包括主杆(301)和副杆(302),所述主杆(301)的底端套设有轴承A,所述主杆(301)通过轴承转动连接于混合罐(2)内底壁的中部,所述副杆(302)的数量为两根,两根所述副杆(302)分别固定于混合罐(2)内底壁的两侧,所述主杆(301)两侧的顶部均固定有上部搅拌杆(303),所述上部搅拌杆(303)的另一端固定有内弧形刮板(304),两根所述副杆(302)的一侧均固定有扰流杆(305),所述主杆(301)两侧的底部均固定有两根与扰流杆(305)相错开的下部搅拌杆(306)。

3.根据权利要求1所述的一种混合均匀的建筑施工用混合设备,其特征在于:所述安装座(1)内底壁的一侧固定有导向框(9),所述导向框(9)的内底壁呈倾斜状,所述安装座(1)正面的底部固定有对中倾斜式导料板(10),所述对中倾斜式导料板(10)上表面的两侧均焊接有侧板(11),所述侧板(11)的一端与导向框(9)相固定。

4.根据权利要求2所述的一种混合均匀的建筑施工用混合设备,其特征在于:所述顶盖(4)上表面的一侧开设有进料口,所述进料口的内部固定有锥形斗,所述顶盖(4)上表面的另一侧插接有进水管(12),所述进水管(12)贯穿顶盖(4)的一端与环形喷淋管(5)固定连通,所述顶盖(4)下表面的中部固定有轴承B,所述主杆(301)的顶端插接于轴承B内。

5.根据权利要求1所述的一种混合均匀的建筑施工用混合设备,其特征在于:所述出料组件(8)包括闭合门(801)、立板(802)和防溅框(803),所述闭合门(801)通过合页转动连接于混合罐(2)下表面靠近出料口的一侧,所述闭合门(801)与出料口相对应,所述防溅框(803)罩设于闭合门(801)的外表面,所述防溅框(803)的顶部与混合罐(2)相固定,所述立板(802)固定于混合罐(2)下表面远离防溅框(803)的一侧,所述立板(802)一侧的底部通过活动铰链A转动连接有液压推杆(804),所述液压推杆(804)的另一端通过活动铰链B固定于闭合门(801)的下表面,所述防溅框(803)一侧的中部开设有与液压推杆(804)相适配的调节长槽。

6.根据权利要求1所述的一种混合均匀的建筑施工用混合设备,其特征在于:所述安装座(1)下表面的四角处均固定有支腿,所述支腿的底端焊接有底盘。

一种混合均匀的建筑施工用混合设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体为一种混合均匀的建筑施工用混合设备。

背景技术

[0002] 在建筑施工过程中需要对水泥砂石等建筑材料进行混合搅拌,这也就需要用到混合设备。

[0003] 而现有的建筑施工用混合设备,特别是立式的设备,其出料口位于下表面或者正面底部,但是多数立式设备在出料时不能进行角度调整,这就会导致在出料结束后,设备内部仍残留有物料,而且物料也会残留在设备内壁上,残留的不及时处理就会在设备内硬化,进而影响设备下次使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种混合均匀的建筑施工用混合设备,通过设置搅拌杆组、电机和出料组件,解决了现有的建筑施工用混合设备,特别是立式的设备,其出料口位于下表面或者正面底部,但是多数立式设备在出料时不能进行角度调整,这就会导致在出料结束后,设备内部仍残留有物料,而且物料也会残留在设备内壁上,残留的不及时处理就会在设备内硬化,进而影响设备下次使用的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种混合均匀的建筑施工用混合设备,包括安装座,所述安装座内壁的中部转动连接有混合罐,所述混合罐的内部安装有搅拌杆组,所述混合罐的顶部可拆卸的固定有顶盖,所述顶盖的下表面固定有环形喷淋管,所述混合罐下表面的中部固定有电机A,所述安装座一侧的顶部固定有电机B,所述电机B的输出端固定于混合罐的一侧,所述混合罐内底壁的一侧开设有出料口,所述混合罐下表面的一侧安装有与出料口相对应的出料组件。

[0006] 进一步地,所述搅拌杆组包括主杆和副杆,所述主杆的底端套设有轴承A,所述主杆通过轴承转动连接于混合罐内底壁的中部,所述副杆的数量为两根,两根所述副杆分别固定于混合罐内底壁的两侧,所述主杆两侧的顶部均固定有上部搅拌杆,所述上部搅拌杆的另一端固定有内弧形刮板,两根所述副杆的一侧均固定有扰流杆,所述主杆两侧的底部均固定有两根与扰流杆相错开的下部搅拌杆。

[0007] 进一步地,所述安装座内底壁的一侧固定有导向框,所述导向框的内底壁呈倾斜状,所述安装座正面的底部固定有对中倾斜式导料板,所述对中倾斜式导料板上表面的两侧均焊接有侧板,所述侧板的一端与导向框相固定。

[0008] 进一步地,所述顶盖上表面的一侧开设有进料口,所述进料口的内部固定有锥形斗,所述顶盖上表面的另一侧插接有进水管,所述进水管贯穿顶盖的一端与环形喷淋管固定连通,所述顶盖下表面的中部固定有轴承B,所述主杆的顶端插接于轴承B内。

[0009] 进一步地,所述出料组件包括闭合门、立板和防溅框,所述闭合门通过合页转动连

接于混合罐下表面靠近出料口的一侧,所述闭合门与出料口相对应,所述防溅框罩设于闭合门的外表面,所述防溅框的顶部与混合罐相固定,所述立板固定于混合罐下表面远离防溅框的一侧,所述立板一侧的底部通过活动铰链A转动连接有液压推杆,所述液压推杆的另一端通过活动铰链B固定于闭合门的下表面,所述防溅框一侧的中部开设有与液压推杆相适配的调节长槽。

[0010] 进一步地,所述安装座下表面的四角处均固定有支腿,所述支腿的底端焊接有底盘。

[0011] 本实用新型提供了一种混合均匀的建筑施工用混合设备,具备以下有益效果:

[0012] 通过设置的搅拌杆组、电机和出料组件,当水以及物料按比例送入混合罐内后,通过电机A能够带着主杆转动,进而使得上部搅拌杆、下部搅拌杆发生转动,对物料进行充分混合,而设置的绕流杆可以起到很好的扰流作用,上部搅拌杆转动时会带着内弧形刮板一起转动,进而对混合罐内壁物料进行刮除处理,避免物料黏附在内壁上,搅拌完成后通过液压推杆打开闭合门进行出料,出料接近尾端后,通过电机B带着混合罐转动至倾斜状态,使得罐内的物料可以完全倾倒出去,避免出现残留,进行保证下次正常进行使用。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单的介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引申获得其他的实施附图。

[0014] 图1为本实用新型结构立体示意图;

[0015] 图2为本实用新型混合罐倾斜状态的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型展开后第一视角的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型展开后第二视角的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型搅拌杆组的结构示意图。

[0019] 图中标示:

[0020] 1、安装座;

[0021] 2、混合罐;

[0022] 3、搅拌杆组;301、主杆;302、副杆;303、上部搅拌杆;304、内弧形刮板;305、扰流杆;306、下部搅拌杆;

[0023] 4、顶盖;

[0024] 5、环形喷淋管;

[0025] 6、电机A;

[0026] 7、电机B;

[0027] 8、出料组件;801、闭合门;802、立板;803、防溅框;804、液压推杆;

[0028] 9、导向框;

[0029] 10、对中倾斜式导料板;

[0030] 11、侧板;

[0031] 12、进水管。

具体实施方式

[0032] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置的例子。

[0033] 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、完整的描述。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。

[0034] 实施例1:

[0035] 如图1、图2、图3、图4和图5所示,本实施方式提出一种混合均匀的建筑施工用混合设备,包括安装座1,安装座1内壁的中部转动连接有混合罐2,混合罐2的内部安装有搅拌杆组3,混合罐2的顶部可拆卸的固定有顶盖4,顶盖4的下表面固定有环形喷淋管5,混合罐2下表面的中部固定有电机A6,安装座1一侧的顶部固定有电机B7,电机B7的输出端固定于混合罐2的一侧,混合罐2内底壁的一侧开设有出料口,混合罐2下表面的一侧安装有与出料口相对应的出料组件8,通过设置的搅拌杆组3、电机和出料组件8,当水以及物料按比例送入混合罐2内后,通过电机A6能够带着主杆301转动,进而使得上部搅拌杆303、下部搅拌杆306发生转动,对物料进行充分混合,而设置的绕流杆305可以起到很好的扰流作用,上部搅拌杆303转动时会带着内弧形刮板304一起转动,进而对混合罐2内壁物料进行刮除处理,避免物料黏附在内壁上,搅拌完成后通过液压推杆804打开闭合门801进行出料,出料接近尾端后,通过电机B7带着混合罐2转动至倾斜状态,使得罐内的物料可以完全倾倒出去,避免出现残留,进行保证下次正常进行使用,安装座1下表面的四角处均固定有支腿,支腿的底端焊接有底盘。

[0036] 如图4和图5所示,搅拌杆组3包括主杆301和副杆302,主杆301的底端套设有轴承A,主杆301通过轴承转动连接于混合罐2内底壁的中部,副杆302的数量为两根,两根副杆302分别固定于混合罐2内底壁的两侧,主杆301两侧的顶部均固定有上部搅拌杆303,上部搅拌杆303的另一端固定有内弧形刮板304,两根副杆302的一侧均固定有扰流杆305,主杆301两侧的底部均固定有两根与扰流杆305相错开的下部搅拌杆306,扰流杆305可以在混合搅拌的过程中起到扰流的作用,防止产生漩涡造成单向惯性运动,进而使得搅拌时液面不会上升,减少混凝土在搅拌时向上飞溅的情况。

[0037] 实施例2:

[0038] 下面结合具体的工作方式对实施例1中的方案进行进一步的介绍,详见下文描述:

[0039] 如图1、图2、图3和图4所示,出料组件8包括闭合门801、立板802和防溅框803,闭合门801通过合页转动连接于混合罐2下表面靠近出料口的一侧,闭合门801与出料口相对应,防溅框803罩设与闭合门801的外表面,防溅框803的顶部与混合罐2相固定,立板802固定于混合罐2下表面远离防溅框803的一侧,立板802一侧的底部通过活动铰链A转动连接有液压推杆804,液压推杆804的另一端通过活动铰链B固定于闭合门801的下表面,防溅框803一侧的中部开设有与液压推杆804相适配的调节长槽,闭合门801的上表面设有密封垫,通过液压推杆804能够带动闭合门801开启关闭,进而控制出料。

[0040] 如图1、图2、图3和图4所示,安装座1内底壁的一侧固定有导向框9,导向框9的内底

壁呈倾斜状,安装座1正面的底部固定有对中倾斜式导料板10,对中倾斜式导料板10上表面的两侧均焊接有侧板11,侧板11的一端与导向框9相固定,对中倾斜式导料板10能够将下落的混凝土向中间导向然后向下滑落。

[0041] 如图1、图2、图3和图4所示,顶盖4上表面的一侧开设有进料口,进料口的内部固定有锥形斗,顶盖4上表面的另一侧插接有进水管12,进水管12贯穿顶盖4的一端与环形喷淋管5固定连通,顶盖4下表面的中部固定有轴承B,主杆301的顶端插接于轴承B内,砂石等物料可以通过锥形斗倒入混合罐2内,搅拌混合用的水通过进水管12能够送入环形喷淋管5内,然后均匀的喷洒到混合罐2内。

[0042] 实施例3:

[0043] 下面结合具体的工作方式对实施例1和实施例2中的方案进行进一步的介绍,详见下文描述:

[0044] 具体地,本混合均匀的建筑施工用混合设备在工作时/使用时:

[0045] 首先,将砂石等物料通过锥形斗倒入混合罐2内,接着将进水管12另一端接通水源,将水送入环形喷淋管5内,然后均匀的喷洒到物料表面,物料以及水按比例注入后,启动电机A6使主杆301转动,进而使得上部搅拌杆303和下部搅拌杆306发生转动,使物料充分混合,而设置的扰流杆305可以在搅拌过程中起扰流作用,防止产生漩涡造成单向惯性运动,进而使得搅拌时液面不会上升,减少混凝土在搅拌时向上飞溅的情况,而上部搅拌杆303转动的同时会带着内弧形刮板304一起转动,能够实时的对混合罐2内壁上的物料进行刮除处理,避免物料黏附在内壁上,搅拌完成后,将接料的推车停放在对中倾斜式导料板10出口下方,然后启动液压推杆804带动闭合门801转动至竖直状态,使得出料口被打开,混合后的物料通过出料口下落至导向框9内,然后下滑至对中倾斜式导料板10内,最后下落进推车内,当出料接近尾声后,启动电机B7带着混合罐2转动至倾斜状态,使得罐内的物料向着出料口处聚集,进而完全倾倒出去,同时可以再次往环形喷淋管5内注水,对混合罐2内进行喷淋清洗,保证混合罐2后续正常使用。

[0046] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,本公开具体实施方式省略了已知功能和已知部件的详细说明,为保证设备的兼容性,所采用的操作手段均与市面器械参数保持一致。

[0047] 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。

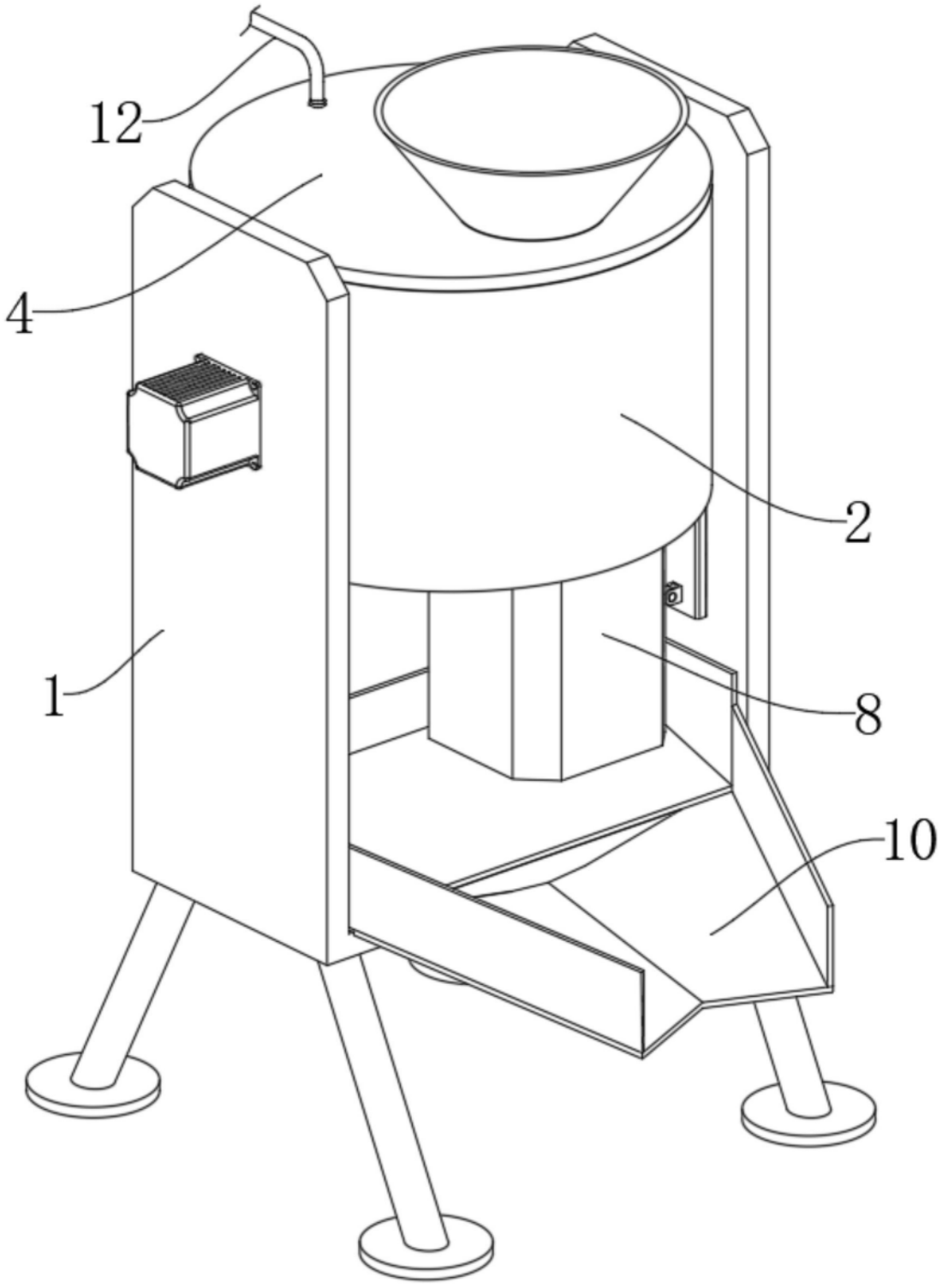


图1

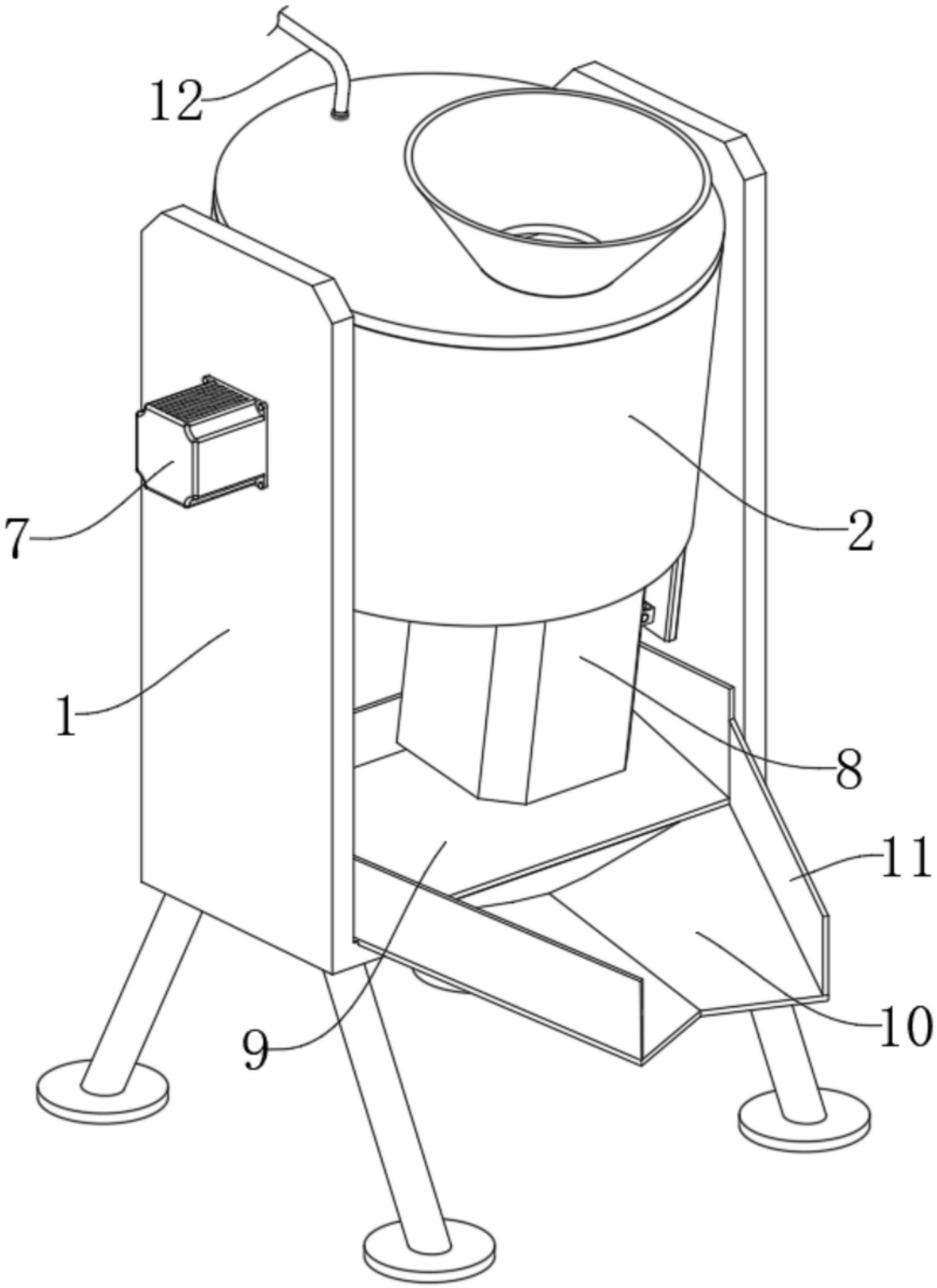


图2

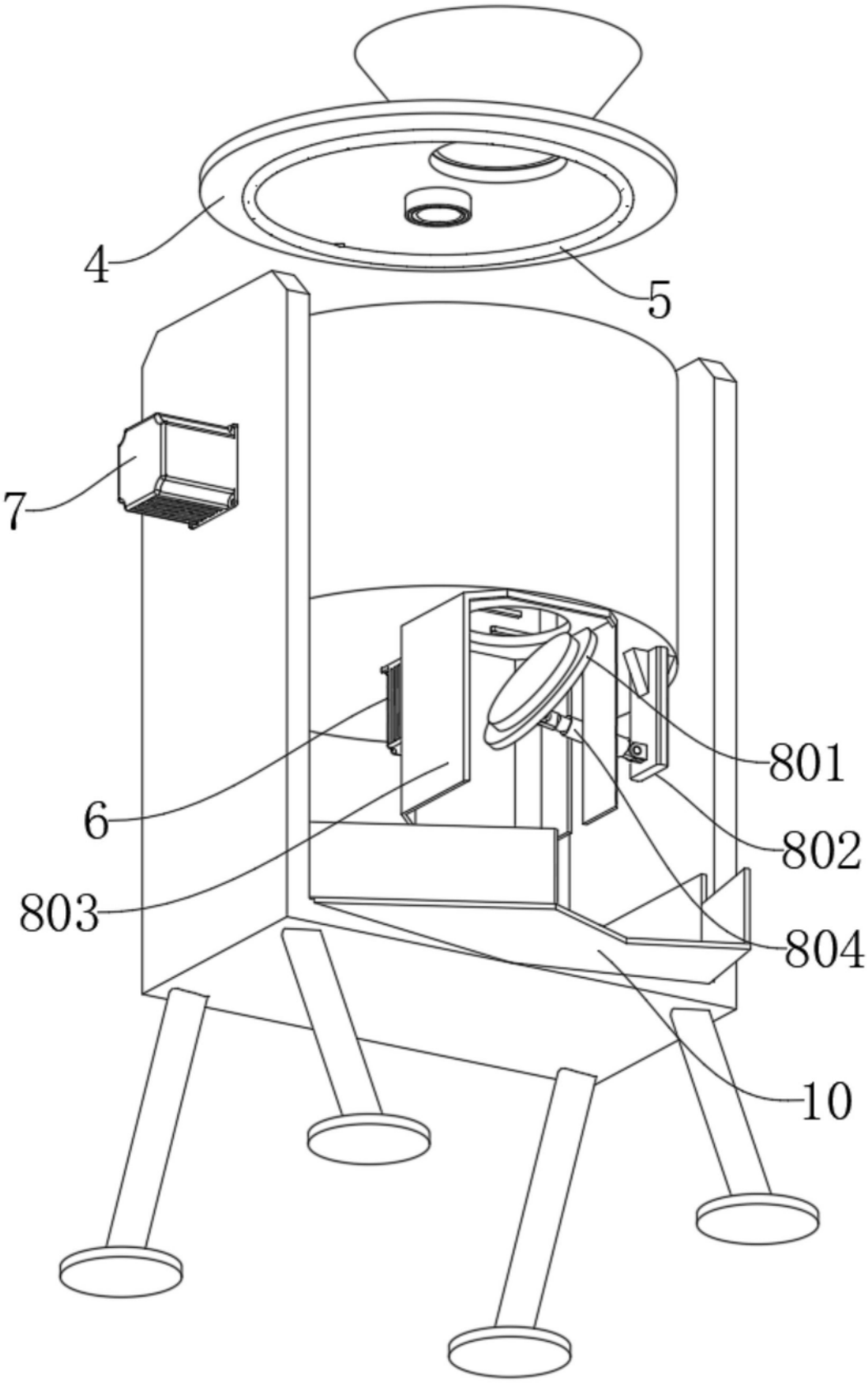


图3

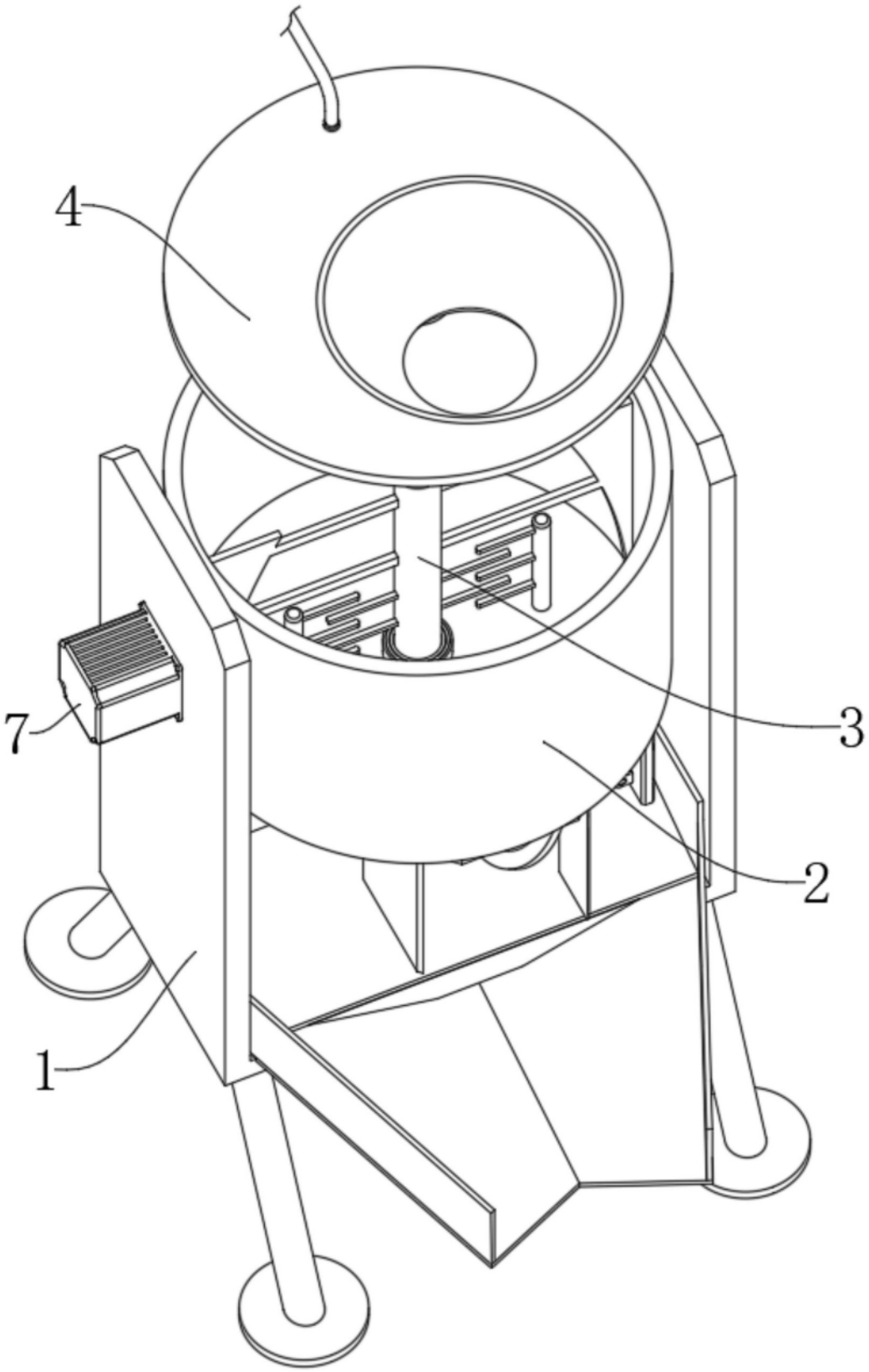


图4

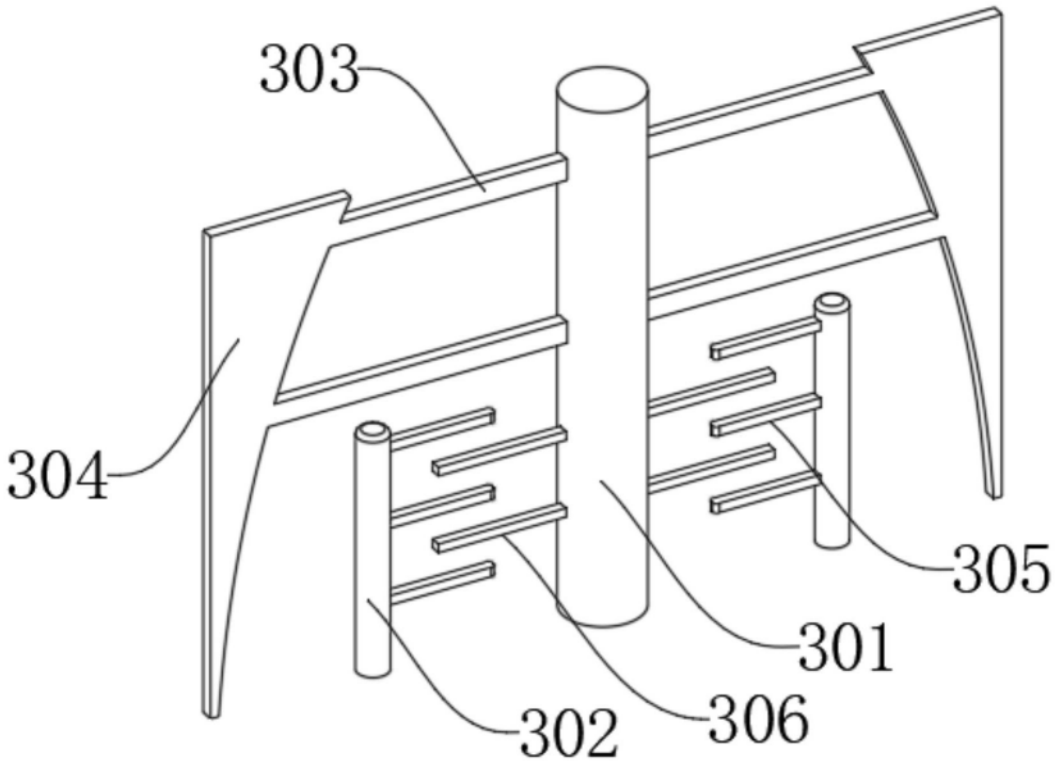


图5