



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222755846 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 15

(21) 申请号 202421313099.6

(22) 申请日 2024.06.11

(73) 专利权人 广东利宏设备科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区大沥大镇村土名“大镇工业区”办公楼二楼和一楼厂房

(72) 发明人 黎罗勇 黎智斌

(74) 专利代理机构 南京金宁专利代理事务所

(普通合伙) 32479

专利代理师 李明皓

(51) Int. Cl.

B29C 31/04 (2006.01)

B29B 7/16 (2006.01)

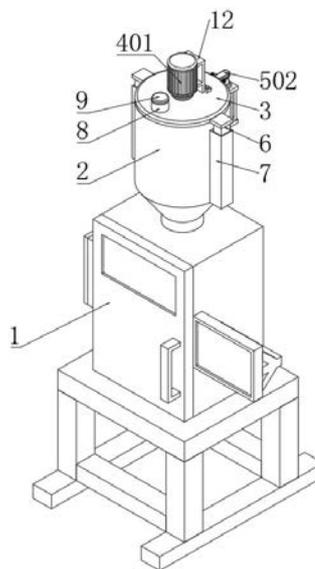
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种色母机的供料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及色母机供料技术领域,本实用新型公开了一种色母机的供料装置,包括色母机、供料仓和盖板,所述供料仓位于色母机的顶部并与色母机的内腔固定连通,所述盖板位于供料仓的顶部并与供料仓的顶部密封连接;所述供料仓的内腔设置有与供料仓配合使用的混合机构;所述供料仓的后侧设置有与盖板配合使用的升降机构。解决了供料仓在对色母机进行供料的过程中,存在着无法对原料和添加剂进行混合搅拌的组件,从而需要使用者在对供料仓的内部进行倒料之前,需要通过使用者提前将原料和添加剂进行混合制备,因此不便于使用者快速的将原料和添加剂进行混合处理,从而降低了供料仓的使用便捷性的问题。



1. 一种色母机的供料装置,包括色母机(1)、供料仓(2)和盖板(3),其特征在于:所述供料仓(2)位于色母机(1)的顶部并与色母机(1)的内腔固定连通,所述盖板(3)位于供料仓(2)的顶部并与供料仓(2)的顶部密封连接,所述供料仓(2)的内腔设置有与供料仓(2)配合使用的混合机构(4),所述供料仓(2)的后侧设置有与盖板(3)配合使用的升降机构(5),所述混合机构(4)包括旋转电机(401)、转杆(402)和搅拌杆(403),所述旋转电机(401)位于盖板(3)的顶部并与盖板(3)的顶部固定安装,所述转杆(402)位于旋转电机(401)的底部并与旋转电机(401)的输出端处固定连接,所述旋转电机(401)的输出端处和转杆(402)之间的连接端处与盖板(3)的内腔转动连接,所述搅拌杆(403)的数量为多个并均匀分布于转杆(402)的表面并与转杆(402)的表面固定连接,所述转杆(402)和搅拌杆(403)均位于供料仓(2)的内腔,所述升降机构(5)包括气缸(501)、圆弧板(502)和两个连接块(503),两个所述连接块(503)分别位于盖板(3)后侧的左右两侧并与盖板(3)的表面固定连接,所述圆弧板(502)位于气缸(501)的伸缩端处并与气缸(501)的伸缩端处固定连接,所述圆弧板(502)前侧的左右两侧均与连接块(503)的表面水平对齐。

2. 如权利要求1所述的一种色母机的供料装置,其特征在于:所述盖板(3)的左右两侧均固定连接有插接杆(6),所述插接杆(6)的表面套设有插接块(7),所述插接块(7)靠近供料仓(2)表面的一侧与供料仓(2)的表面固定连接。

3. 如权利要求1所述的一种色母机的供料装置,其特征在于:所述盖板(3)的顶部固定连通有下料管(8),所述下料管(8)的顶部密封连接有柱塞板(9)。

4. 如权利要求1所述的一种色母机的供料装置,其特征在于:所述连接块(503)的内腔通过螺纹连接有定位杆(10),所述圆弧板(502)的左右两侧均开设有定位槽(11),所述定位杆(10)靠近定位槽(11)内腔的一侧与定位槽(11)的内腔通过螺纹连接。

一种色母机的供料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于色母机供料技术领域,尤其涉及一种色母机的供料装置。

背景技术

[0002] 色母机的供料装置通常是由塑料颗粒料仓和颜料或添加剂料仓组成,即为供料仓。塑料颗粒料仓用来存放主要的塑料原料,而颜料或添加剂料仓则用来存放颜料、助剂等用于着色或改性的材料。这些料仓通常会配有自动进料系统,可以根据机器的需要定时或定量地向色母机供料。

[0003] 色母机的供料仓的作用主要用来存储塑料颗粒、颜料和添加剂等原料,确保在生产过程中能够随时供给色母机所需的材料,供料仓配备了自动进料系统,能够根据色母机的需要进行定时或定量的供料,确保生产过程中的稳定性和连续性,供料仓通常具有密封性能,可以有效地保护存储的原料免受外界污染和湿气的影响,确保原料的质量稳定,自动供料系统可以减少人工干预和操作,提高生产效率,降低生产成本,通过自动供料系统,可以实现精确的配料,确保色母机生产的色母颜色和性能符合要求,综上所述,供料仓在色母机生产过程中起着至关重要的作用,能够确保生产的顺利进行和产品质量的稳定,上述技术存在的问题是:供料仓在对色母机进行供料的过程中,存在着无法对原料和添加剂进行混合搅拌的组件,从而需要使用者在对供料仓的内部进行倒料之前,需要通过使用者提前将原料和添加剂进行混合制备,因此不便于使用者快速的将原料和添加剂进行混合处理,从而降低了供料仓的使用便捷性。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种可以克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的色母机的供料装置。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种色母机的供料装置,包括色母机、供料仓和盖板,所述供料仓位于色母机的顶部并与色母机的内腔固定连通,所述盖板位于供料仓的顶部并与供料仓的顶部密封连接;所述供料仓的内腔设置有与供料仓配合使用的混合机构;所述供料仓的后侧设置有与盖板配合使用的升降机构。

[0006] 为了提高供料仓的混料便捷性,优选地,所述混合机构包括旋转电机、转杆和搅拌杆,所述旋转电机位于盖板的顶部并与盖板的顶部固定安装,所述转杆位于旋转电机的底部并与旋转电机的输出端处固定连接,所述旋转电机的输出端处和转杆之间的连接端处与盖板的内腔转动连接,所述搅拌杆的数量为多个并均匀分布于转杆的表面并与转杆的表面固定连接,所述转杆和搅拌杆均位于供料仓的内腔,通过设置混合机构,旋转电机起到了可以通过转杆和搅拌杆的相互配合达到快速对供料仓内腔的原料和添加剂进行高效混合的作用。

[0007] 为了提高盖板和混合机构的升降便捷性,优选地,所述升降机构包括气缸、圆弧板和两个连接块,两个所述连接块分别位于盖板后侧的左右两侧并与盖板的表面固定连接,

所述圆弧板位于气缸的伸缩端处并与气缸的伸缩端处固定连接,所述圆弧板前侧的左右两侧均与连接块的表面水平对齐,通过设置升降机构,气缸起到了可以通过圆弧板和连接块的相互配合,达到快速带动盖板和混合机构进行稳定升降移动的作用,以此达到提高混合机构与供料仓的内腔进行对接适配的效果。

[0008] 为了提高盖板的移动稳定性,优选地,所述盖板的左右两侧均固定连接有插接杆,所述插接杆的表面套设有插接块,所述插接块靠近供料仓表面的一侧与供料仓的表面固定连接,通过设置插接杆和插接块,插接块起到了可以通过插接杆对盖板进行限位的作用,避免了盖板在升降移动的过程中出现晃动的情况。

[0009] 为了提高供料仓内腔的加料便捷性,优选地,所述盖板的顶部固定连通有下料管,所述下料管的顶部密封连接有柱塞板,通过设置下料管和柱塞板,下料管起到了可以便于使用者快速的对供料仓内腔进行额外加料的作用,柱塞板起到了可以快速对下料管进行封口的效果。

[0010] 为了提高盖板与升降机构的连接稳定性,优选地,所述连接块的内腔通过螺纹连接有定位杆,所述圆弧板的左右两侧均开设有定位槽,所述定位杆靠近定位槽内腔的一侧与定位槽的内腔通过螺纹连接,通过设置定位杆和定位槽,定位杆起到了可以通过与定位槽的相互配合,达到快速使连接块与圆弧板进行连接固定的作用,以此达到使盖板通过连接块与升降机构进行组合的效果。

[0011] 为了提高气缸的安装便捷性,优选地,所述气缸的前侧固定连接有安装板,所述安装板的前侧通过螺栓与供料仓后侧的表面固定安装,通过设置安装板,安装板起到了可以便于使用者将气缸进行快速安装的作用,在安装完成后可达到对气缸进行稳定支撑的效果。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型通过设置色母机、供料仓、盖板、混合机构和升降机构,将盖板与圆弧板进行对接,在对接的过程中,需要使两侧的连接块与圆弧板进行水平对齐,在对接完成后,转动定位杆,使定位杆插入定位槽的内腔,在定位杆插入定位槽的内腔后即可达到使盖板与圆弧板进行快速组装的效果,在组装完成后,将原料和添加剂倒入供料仓的内腔,然后启动气缸,气缸会通过自身的伸缩端处带动盖板与料仓的顶部进行贴合,在对接的过程中,会通过盖板带动混合机构插入供料仓的内腔,在对接完成后,关闭气缸,启动旋转电机,旋转电机通过自身的输出端带动转杆进行旋转,而转杆在旋转的过程中会带动搅拌杆对供料仓内腔的原料和添加剂进行快速的混合处理,以此达到提高供料仓的使用效果。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型实施例提供的立体结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型实施例提供供料仓的剖面视图;

[0016] 图3是本实用新型实施例提供盖板和混合机构的升降示意图;

[0017] 图4是本实用新型实施例提供升降机构与盖板的剖面视图;

[0018] 图5是本实用新型实施例提供图4中A处的局部放大图。

[0019] 图中:1、色母机;2、供料仓;3、盖板;4、混合机构;5、升降机构;401、旋转电机;402、转杆;403、搅拌杆;501、气缸;502、圆弧板;503、连接块;6、插接杆;7、插接块;8、下料管;9、

柱塞板;10、定位杆;11、定位槽;12、安装板。

具体实施方式

[0020] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0021] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0022] 如图1至图5所示,本实用新型实施例提供一种色母机的供料装置,包括色母机1、供料仓2和盖板3,供料仓2位于色母机1的顶部并与色母机1的内腔固定连通,盖板3位于供料仓2的顶部并与供料仓2的顶部密封连接;供料仓2的内腔设置有与供料仓2配合使用的混合机构4;供料仓2的后侧设置有与盖板3配合使用的升降机构5,混合机构4包括旋转电机401、转杆402和搅拌杆403,旋转电机401位于盖板3的顶部并与盖板3的顶部固定安装,转杆402位于旋转电机401的底部并与旋转电机401的输出端处固定连接,旋转电机401的输出端处和转杆402之间的连接端处与盖板3的内腔转动连接,搅拌杆403的数量为多个并均匀分布于转杆402的表面并与转杆402的表面固定连接,转杆402和搅拌杆403均位于供料仓2的内腔,通过设置混合机构4,旋转电机401起到了可以通过转杆402和搅拌杆403的相互配合达到快速对供料仓2内腔的原料和添加剂进行高效混合的作用,升降机构5包括气缸501、圆弧板502和两个连接块503,两个连接块503分别位于盖板3后侧的左右两侧并与盖板3的表面固定连接,圆弧板502位于气缸501的伸缩端处并与气缸501的伸缩端处固定连接,圆弧板502前侧的左右两侧均与连接块503的表面水平对齐,通过设置升降机构5,气缸501起到了可以通过圆弧板502和连接块503的相互配合,达到快速带动盖板3和混合机构4进行稳定升降移动的作用,以此达到提高混合机构4与供料仓2的内腔进行对接适配的效果,盖板3的左右两侧均固定连接有插接杆6,插接杆6的表面套设有插接块7,插接块7靠近供料仓2表面的一侧与供料仓2的表面固定连接,通过设置插接杆6和插接块7,插接块7起到了可以通过插接杆6对盖板3进行限位的作用,避免了盖板3在升降移动的过程中出现晃动的情况,盖板3的顶部固定连通有下料管8,下料管8的顶部密封连接有柱塞板9,通过设置下料管8和柱塞板9,下料管8起到了可以便于使用者快速的对供料仓2内腔进行额外加料的作用,柱塞板9起到了可以快速对下料管8进行封口的效果,连接块503的内腔通过螺纹连接有定位杆10,圆弧板502的左右两侧均开设有定位槽11,定位杆10靠近定位槽11内腔的一侧与定位槽11的内腔通过螺纹连接,通过设置定位杆10和定位槽11,定位杆10起到了可以通过与定位槽11的相互配合,达到快速使连接块503与圆弧板502进行连接固定的作用,以此达到使盖板3通过连接块503与升降机构5进行组合的效果,气缸501的前侧固定连接有安装板12,安装板12的前侧通过螺栓与供料仓2后侧的表面固定安装,通过设置安装板12,安装板12起到了可以便于使用者将气缸501进行快速安装的作用,在安装完成后可达到对气缸501进行稳定支撑的效果。

[0023] 本实用新型的工作原理:

[0024] 在使用时,将盖板3与圆弧板502进行对接,在对接的过程中,需要使两侧的连接块503与圆弧板502进行水平对齐,在对接完成后,转动定位杆10,使定位杆10插入定位槽11的内腔,在定位杆10插入定位槽11的内腔后即可达到使盖板3与圆弧板502进行快速组装的效果,在组装完成后,将原料和添加剂倒入供料仓2的内腔,然后启动气缸501,气缸501会通过

自身的伸缩端处带动盖板3与料仓的顶部进行贴合,在对接的过程中,会通过盖板3带动混合机构4插入供料仓2的内腔,在对接完成后,关闭气缸501,启动旋转电机401,旋转电机401会通过自身的输出端带动转杆402进行旋转,而转杆402在旋转的过程中会带动搅拌杆403对供料仓2内腔的原料和添加剂进行快速的混合处理,以此达到提高供料仓2的使用效果。

[0025] 本申请中所提出色母机1、供料仓2、旋转电机401和气缸501的具体型号规格,需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法、线路连接方式及其控制方式均采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0026] 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。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内。

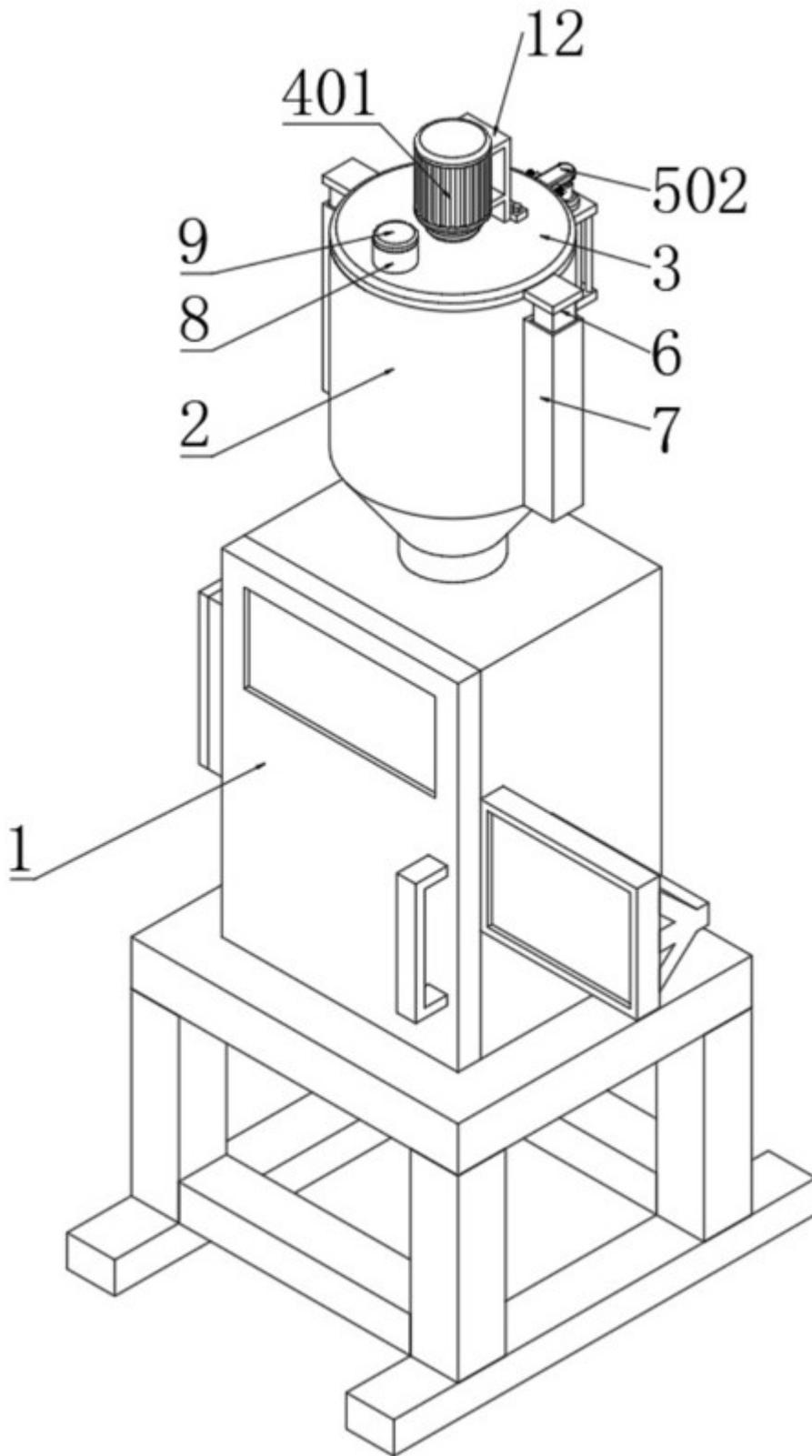


图1

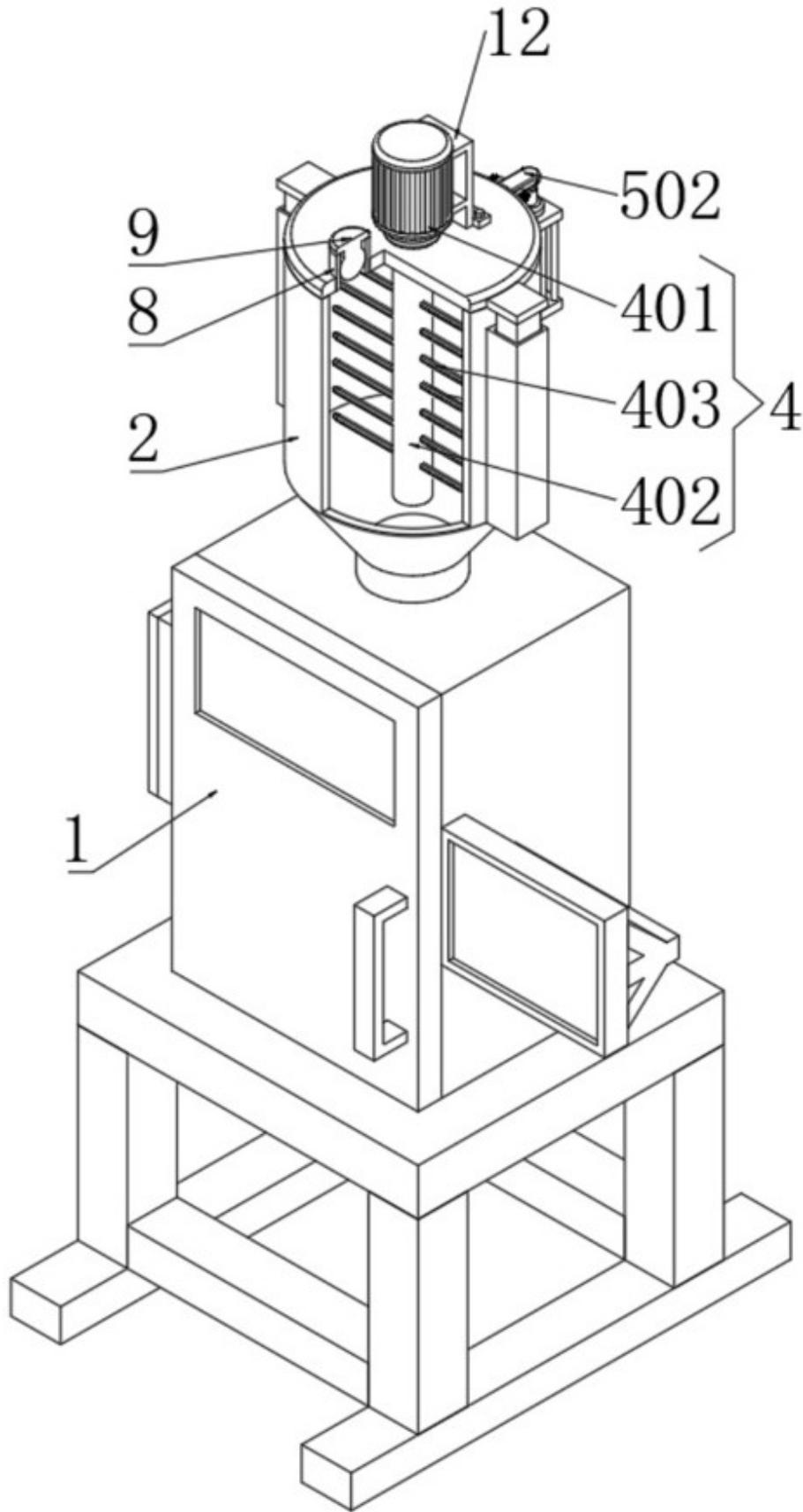


图2

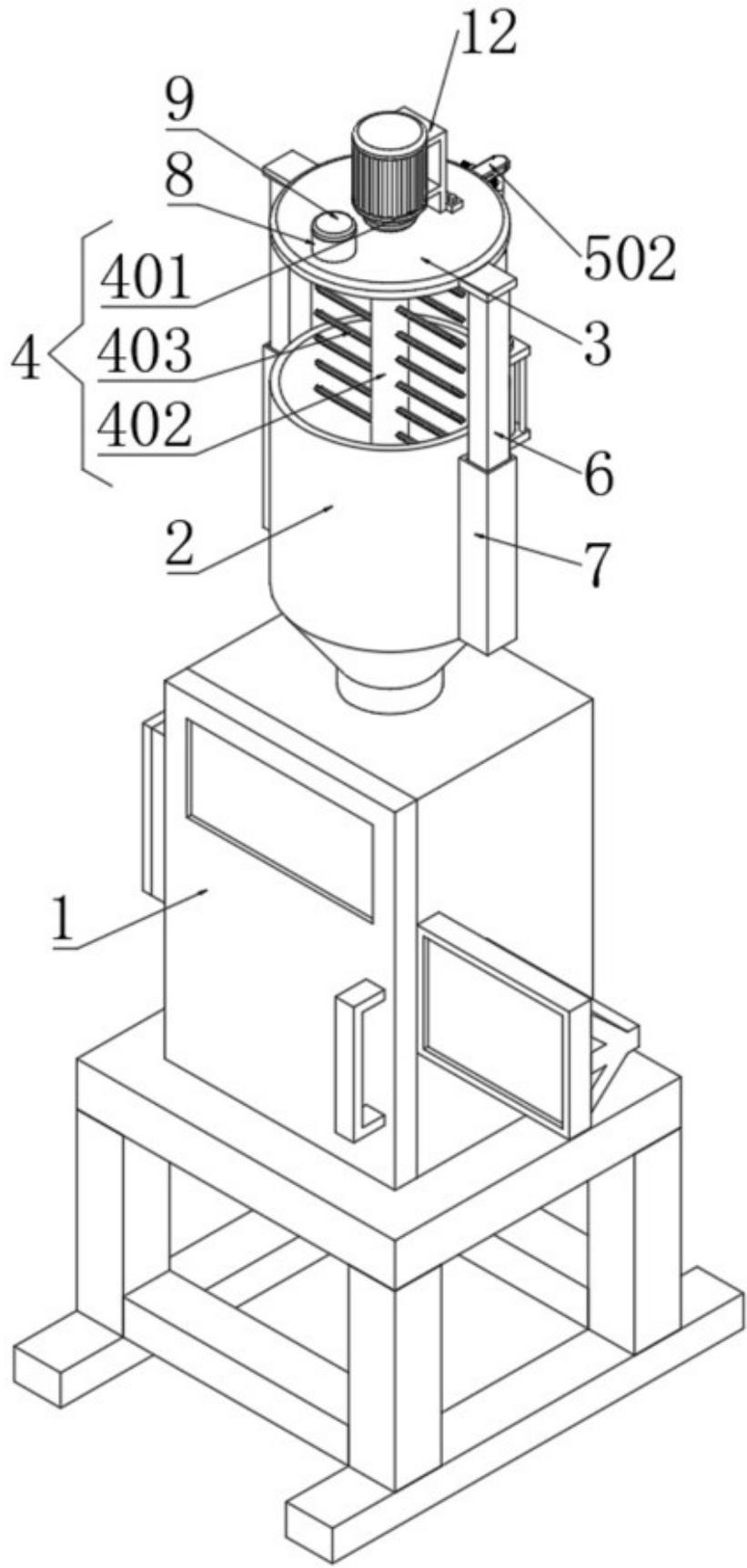


图3

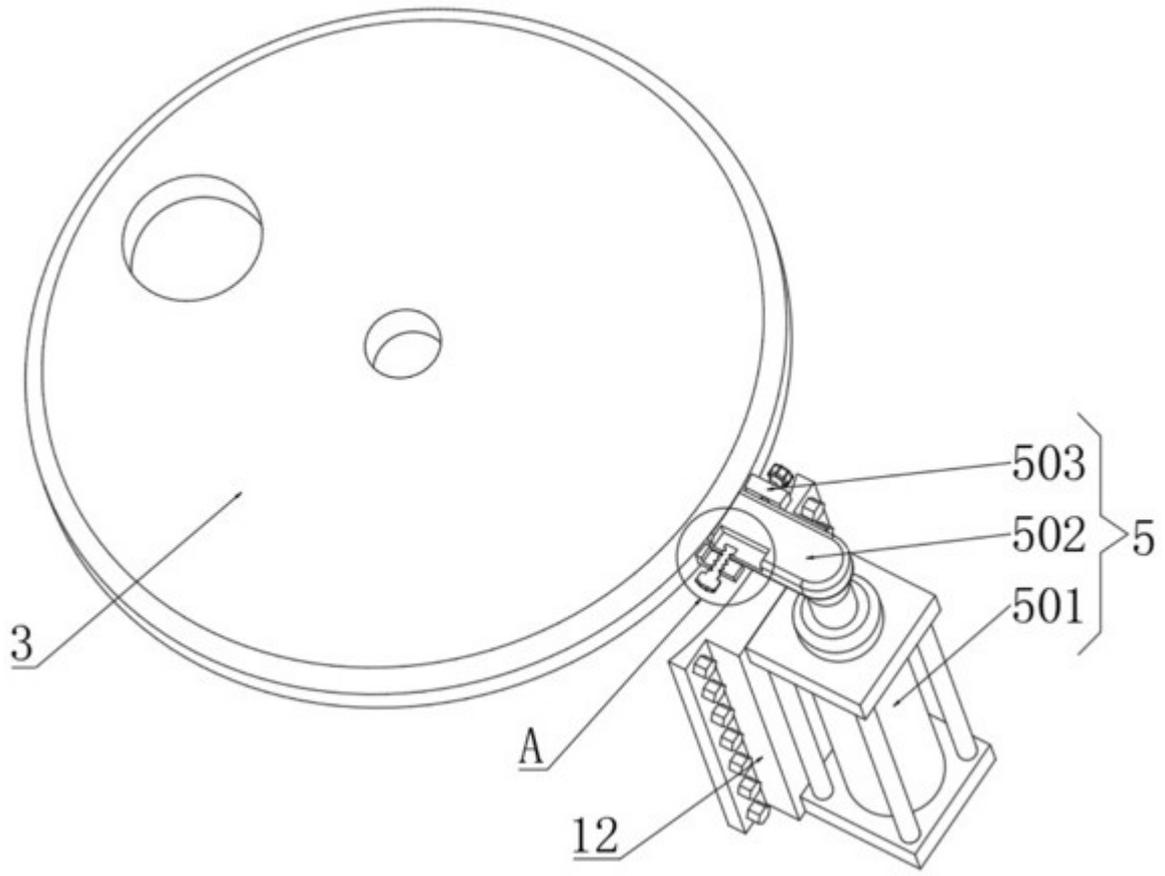


图4

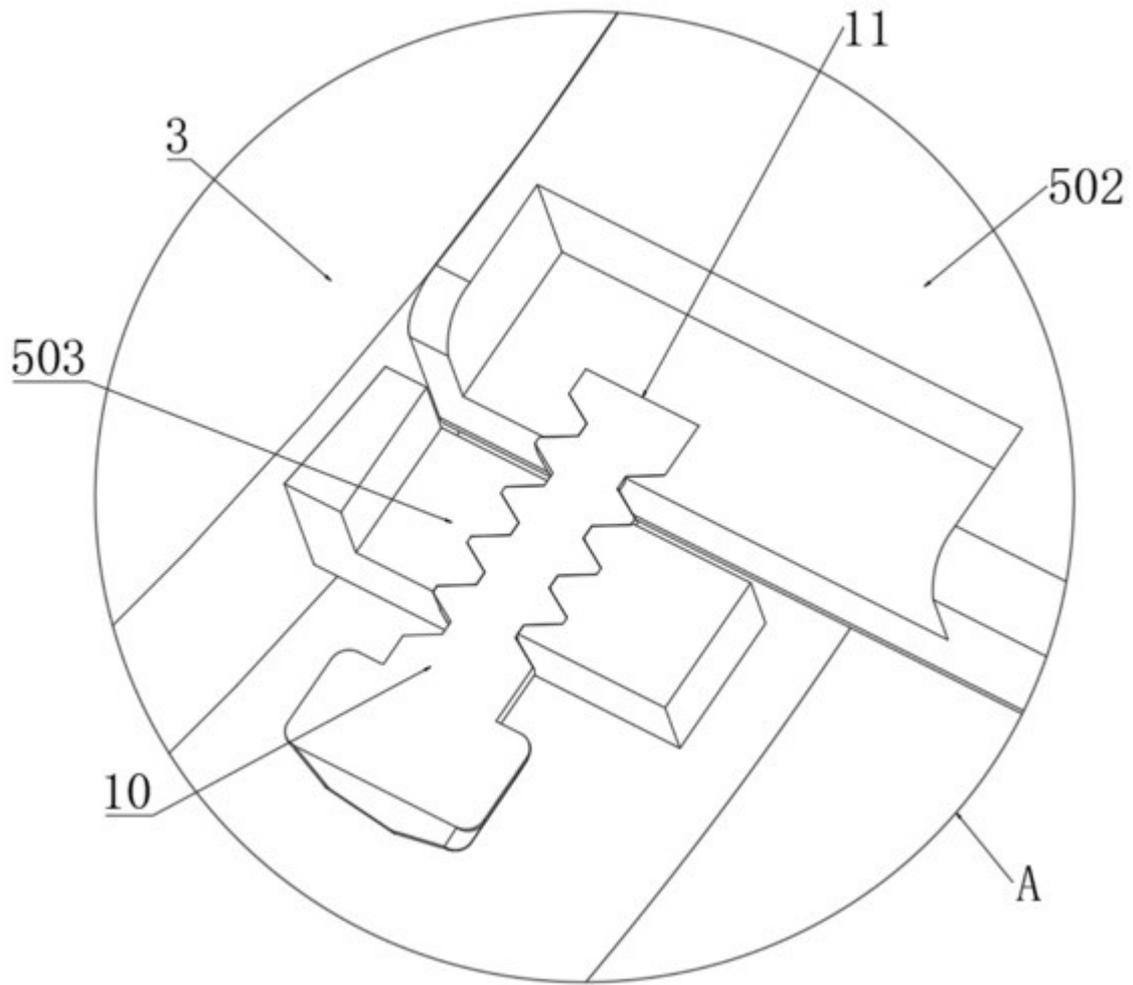


图5