(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219338180 U
(45)授权公告日 2023.07.14

(21)申请号 202320341362.1

(22)申请日 2023.02.28

(73)专利权人 济宁市新华电力特种材料有限公司
地址 272000 山东省济宁市济安桥北路69号

(72)发明人 薛蒙蒙 高勇 高强

(74)专利代理机构 济宁汇景知识产权代理事务所(普通合伙) 37254
专利代理师 侯爱青

(51)Int.Cl.
B29B 7/16(2006.01)
B29B 7/22(2006.01)
B29B 7/80(2006.01)

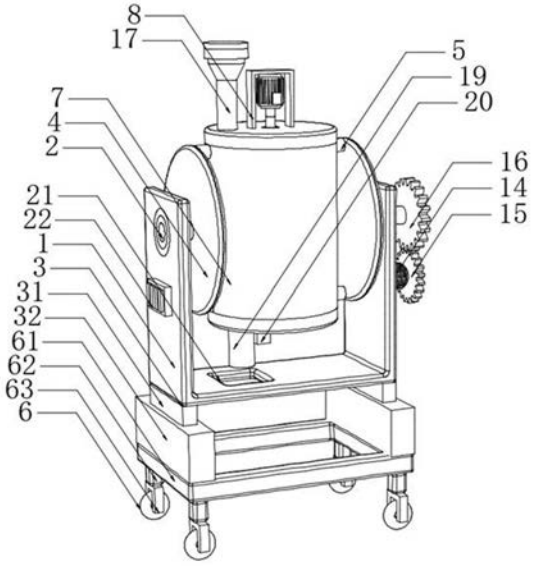
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种耐磨可塑料加工混料机

(57)摘要

本实用新型公开了一种耐磨可塑料加工混料机，涉及加工混料机技术领域，包括U型架，U型架两侧的顶部均通过轴承转动穿插设有转轴，两个转轴的一端均固定设有支撑盘，本实用新型的有益效果是：控制减速电机的输出轴转动带动安装轴进行转动，安装轴转动通过横杆带动四个F形搅拌叶片和两个刮料板转动对混料桶内部的物料进行搅拌混合，搅拌过程中控制正反转伺服电机的输出轴转动带动第一齿轮进行转动，第一齿轮转动通过与第二齿轮啮合配合带动其中一个转轴转动，其中一个转轴转动通过其中一个支撑盘和其中两个支撑块带动混料桶进行角度调节，便于更好的通过调节混料桶的工作角度使其内部的物料进行更充分的搅拌混合的问题。



CN 219338180 U

1.一种耐磨可塑料加工混料机,包括U型架(1),其特征在于,所述U型架(1)两侧的顶部均通过轴承转动穿插设有转轴(2),两个所述转轴(2)的一端均固定设有支撑盘(4),两个所述支撑盘(4)内侧的顶部和内侧的底部均固定设有支撑块(5),四个所述支撑块(5)之间固定设有混料桶(7),所述混料桶(7)顶端的中部固定设有倒U型框(8),所述倒U型框(8)内壁的顶端固定设有减速电机(9),所述混料桶(7)内壁顶端的中部通过密封轴承转动穿插设有安装轴(10),所述安装轴(10)的顶端与减速电机(9)的输出轴固定连接,所述安装轴(10)的底端固定设有横杆(11),所述横杆(11)顶部的两侧和底部的两侧均固定设有F形搅拌叶片(12),所述横杆(11)的两端均固定设有刮料板(13),所述混料桶(7)内壁的两侧分别与相对应的刮料板(13)的外侧滑动接触,所述U型架(1)一侧的中部固定设有正反转伺服电机(14),所述正反转伺服电机(14)的输出轴固定套设有第一齿轮(15),其中一个所述转轴(2)的另一端固定套设有与第一齿轮(15)啮合连接的第二齿轮(16),所述U型架(1)的底端设有升降支撑组件(3)。

2.根据权利要求1所述的一种耐磨可塑料加工混料机,其特征在于:所述升降支撑组件(3)包括两个竖板(31)和支撑移动组件(6),所述U型架(1)底端的两侧分别与相对应的竖板(31)的顶端固定连接,两个所述竖板(31)的底端均滑动套设有矩形槽(32),两个所述矩形槽(32)内壁的底端均固定设有电动液压缸(33),两个所述电动液压缸(33)的输出端分别与相对应的竖板(31)底端的中部固定连接,所述支撑移动组件(6)设置在两个矩形槽(32)的底端。

3.根据权利要求2所述的一种耐磨可塑料加工混料机,其特征在于:所述支撑移动组件(6)包括矩形框(61),所述矩形框(61)固定设置在两个矩形槽(32)的底端,所述矩形框(61)底端的四角均固定设有支撑腿(62),四个所述支撑腿(62)的底端均固定设有万向轮(63)。

4.根据权利要求1所述的一种耐磨可塑料加工混料机,其特征在于:所述混料桶(7)顶端的一侧固定连通有注料斗(17),所述注料斗(17)的顶端螺纹套设有防尘盖(18)。

5.根据权利要求2所述的一种耐磨可塑料加工混料机,其特征在于:所述混料桶(7)底端的一侧固定连通有出料管(19),所述出料管(19)的中部固定设有电磁阀(20)。

6.根据权利要求1所述的一种耐磨可塑料加工混料机,其特征在于:所述U型架(1)底端的另一侧开设有出料孔(21)。

7.根据权利要求5所述的一种耐磨可塑料加工混料机,其特征在于:所述U型架(1)另一侧的中部固定设有开关面板(22),所述开关面板(22)的表面分别设有减速电机控制开关、正反转伺服电机控制、电动液压缸控制开关和电磁阀控制开关,所述减速电机(9)通过减速电机控制开关与外接电源电性连接,所述正反转伺服电机(14)通过正反转伺服电机控制开关与外接电源电性连接,两个所述电动液压缸(33)均通过电动液压缸控制开关与外接电源电性连接,所述电磁阀(20)通过电磁阀控制开关与外接电源电性连接。

一种耐磨可塑料加工混料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种加工混料机，特别涉及一种耐磨可塑料加工混料机，属于加工混料机技术领域。

背景技术

[0002] 耐磨可塑料是在普通可塑料的基础上，通过组分调整与工艺设计，提升其耐磨损和抗冲刷性能，目前，耐磨可塑料主要以刚玉、碳化硅和二氧化硅微粉为原料，以磷酸盐为结合剂，辅以缓凝剂、增稠剂等，经混炼、困料、挤泥后封装，在耐磨可塑料的生产加工过程中需要使用混料机对物料进行搅拌混合，其中申请号为“CN201821403592.1”的一种刚玉碳化硅耐磨可塑料混料装置，通过在混料室可以转动，使得混料室内部混料便于收集，解决了现有的刚玉碳化硅耐磨可塑料混料装置只是在装置底部设有收集口，但是刚玉碳化硅耐磨可塑料混料需要一定的水分，混料会因为搅拌的原因粘接在混料室内壁，不便收集的问题，通过混料装置安装在移动基座的表面，使其便于运输，在进一步检索发现，申请号为“CN202022202567.0”的一种自动配比的加工混料机，其能进行自动配比多种物料并控制其投料的时间，从而提高了产品的质量和出产量，但是上述两种类型的加工混料机在使用时还存在一定的不足，不便于更好的通过调节混料桶的工作角度使其内部的物料进行更充分的搅拌混合。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种耐磨可塑料加工混料机，以解决上述背景技术中提出的不便于更好的通过调节混料桶的工作角度使其内部的物料进行更充分的搅拌混合的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种耐磨可塑料加工混料机，包括U型架，所述U型架两侧的顶部均通过轴承转动穿插设有转轴，两个所述转轴的一端均固定设有支撑盘，两个所述支撑盘内侧的顶部和内侧的底部均固定设有支撑块，四个所述支撑块之间固定设有混料桶，所述混料桶顶端的中部固定设有倒U型框，所述倒U型框内壁的顶端固定设有减速电机，所述混料桶内壁顶端的中部通过密封轴承转动穿插设有安装轴，所述安装轴的顶端与减速电机的输出轴固定连接，所述安装轴的底端固定设有横杆，所述横杆顶部的两侧和底部的两侧均固定设有F形搅拌叶片，所述横杆的两端均固定设有刮料板，所述混料桶内壁的两侧分别与相对应的刮料板的外侧滑动接触，所述U型架一侧的中部固定设有正反转伺服电机，所述正反转伺服电机的输出轴固定套设有第一齿轮，其中一个所述转轴的另一端固定套设有与第一齿轮啮合连接的第二齿轮，所述U型架的底端设有升降支撑组件。

[0005] 优选的，所述升降支撑组件包括两个竖板和支撑移动组件，所述U型架底端的两侧分别与相对应的竖板的顶端固定连接，两个所述竖板的底端均滑动套设有矩形槽，两个所述矩形槽内壁的底端均固定设有电动液压缸，两个所述电动液压缸的输出端分别与相对应

的竖板底端的中部固定连接，所述支撑移动组件设置在两个矩形槽的底端。

[0006] 优选的，所述支撑移动组件包括矩形框，所述矩形框固定设置在两个矩形槽的底端，所述矩形框底端的四角均固定设有支撑腿，四个所述支撑腿的底端均固定设有万向轮。

[0007] 优选的，所述混料桶顶端的一侧固定连通有注料斗，所述注料斗的顶端螺纹套设有防尘盖。

[0008] 优选的，所述混料桶底端的一侧固定连通有出料管，所述出料管的中部固定设有电磁阀。

[0009] 优选的，所述U型架底端的另一侧开设有出料孔。

[0010] 优选的，所述U型架另一侧的中部固定设有开关面板，所述开关面板的表面分别设有减速电机控制开关、正反转伺服电机控制、电动液压缸控制开关和电磁阀控制开关，所述减速电机通过减速电机控制开关与外接电源电性连接，所述正反转伺服电机通过正反转伺服电机控制开关与外接电源电性连接，两个所述电动液压缸均通过电动液压缸控制开关与外接电源电性连接，所述电磁阀通过电磁阀控制开关与外接电源电性连接。

[0011] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种耐磨可塑料加工混料机具有如下有益效果：

[0012] 通过控制设置的减速电机的输出轴转动带动安装轴进行转动，安装轴转动通过横杆带动四个F形搅拌叶片和两个刮料板转动对混料桶内部的物料进行搅拌混合，搅拌过程中控制正反转伺服电机的输出轴转动带动第一齿轮进行转动，第一齿轮转动通过与第二齿轮啮合配合带动其中一个转轴转动，其中一个转轴转动通过其中一个支撑盘和其中两个支撑块带动混料桶进行角度调节，便于更好的通过调节混料桶的工作角度使其内部的物料进行更充分的搅拌混合的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的剖面结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型图2的A处放大结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型图2的B处放大结构示意图。

[0017] 图中：1、U型架；2、转轴；3、升降支撑组件；31、竖板；32、矩形槽；33、电动液压缸；4、支撑盘；5、支撑块；6、支撑移动组件；61、矩形框；62、支撑腿；63、万向轮；7、混料桶；8、倒U型框；9、减速电机；10、安装轴；11、横杆；12、F形搅拌叶片；13、刮料板；14、正反转伺服电机；15、第一齿轮；16、第二齿轮；17、注料斗；18、防尘盖；19、出料管；20、电磁阀；21、出料孔；22、开关面板。

具体实施方式

[0018] 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。

实施例

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供了一种耐磨可塑料加工混料机，包括U型架1，U型架1两侧的顶部均通过轴承转动穿插设有转轴2，两个转轴2的一端均固定设有支撑盘4，两个支撑盘4内侧的顶部和内侧的底部均固定设有支撑块5，四个支撑块5之间固定设有混料桶7，混料桶7顶端的中部固定设有倒U型框8，倒U型框8内壁的顶端固定设有减速电机9，混料桶7内壁顶端的中部通过密封轴承转动穿插设有安装轴10，安装轴10的顶端与减速电机9的输出轴固定连接，安装轴10的底端固定设有横杆11，横杆11顶部的两侧和底部的两侧均固定设有F形搅拌叶片12，横杆11的两端均固定设有刮料板13，混料桶7内壁的两侧分别与相对应的刮料板13的外侧滑动接触，U型架1一侧的中部固定设有正反转伺服电机14，正反转伺服电机14的输出轴固定套设有第一齿轮15，其中一个转轴2的另一端固定套设有与第一齿轮15啮合连接的第二齿轮16，U型架1的底端设有升降支撑组件3；

[0020] 混料桶7顶端的一侧固定连通有注料斗17，注料斗17的顶端螺纹套设有防尘盖18，便于提供防尘保护；

[0021] 混料桶7底端的一侧固定连通有出料管19，出料管19的中部固定设有电磁阀20，便于控制出料；

[0022] U型架1底端的另一侧开设有出料孔21，便于物料落下；

[0023] 请参阅图1-4，一种耐磨可塑料加工混料机还包括有升降支撑组件3，升降支撑组件3包括两个竖板31和支撑移动组件6，U型架1底端的两侧分别与相对应的竖板31的顶端固定连接，两个竖板31的底端均滑动套设有矩形槽32，两个矩形槽32内壁的底端均固定设有电动液压缸33，两个电动液压缸33的输出端分别与相对应的竖板31底端的中部固定连接，支撑移动组件6设置在两个矩形槽32的底端；

[0024] U型架1另一侧的中部固定设有开关面板22，开关面板22的表面分别设有减速电机控制开关、正反转伺服电机控制、电动液压缸控制开关和电磁阀控制开关，减速电机9通过减速电机控制开关与外接电源电性连接，正反转伺服电机14通过正反转伺服电机控制开关与外接电源电性连接，两个电动液压缸33均通过电动液压缸控制开关与外接电源电性连接，电磁阀20通过电磁阀控制开关与外接电源电性连接；

[0025] 具体的，如图1、图2、图3、图4所示，首先通过开关面板22上的电动液压缸控制开关控制两个电动液压缸33的输出端伸缩调节分别带动相对应的竖板31进行上下调节，两个竖板31上下调节带动U型架1进行上下调节，便于调节工作高度。

实施例

[0026] 支撑移动组件6包括矩形框61，矩形框61固定设置在两个矩形槽32的底端，矩形框61底端的四角均固定设有支撑腿62，四个支撑腿62的底端均固定设有万向轮63；

[0027] 具体的，如图1、图2、图4所示，首先设置的矩形框61便于安装四个支撑腿62，设置的四个支撑腿62便于安装四个万向轮63，设置的四个万向轮63便于对耐磨可塑料加工混料机进行移动。

[0028] 工作原理：具体使用时，本实用新型一种耐磨可塑料加工混料机，首先将耐磨可塑料加工混料机放置在相应的工作位置，然后检查耐磨可塑料加工混料机的各个零部件是否均工作正常，检查完成后将耐磨可塑料加工混料机与外接电源电性连接，连接完成后即可

使用，使用时，旋转打开防尘盖18，将适量的物料和混合物通过注料斗17注入至混料桶7的内部，通过开关面板22上的减速电机控制开关控制设置的减速电机9的输出轴转动带动安装轴10进行转动，安装轴10转动通过横杆11带动四个F形搅拌叶片12和两个刮料板13转动对混料桶7内部的物料进行搅拌混合，搅拌过程中通过开关面板22上的正反转伺服电机控制开关控制正反转伺服电机14的输出轴转动带动第一齿轮15进行转动，第一齿轮15转动通过与第二齿轮16啮合配合带动其中一个转轴2转动，其中一个转轴2转动通过其中一个支撑盘4和其中两个支撑块5带动混料桶7进行角度调节，便于更好的通过调节混料桶7的工作角度使其内部的物料进行更充分的搅拌混合的问题，通过开关面板22上的电动液压缸控制开关控制两个电动液压缸33的输出端伸缩调节分别带动相对应的竖板31进行上下调节，两个竖板31上下调节带动U型架1进行上下调节，便于调节工作高度。

[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。

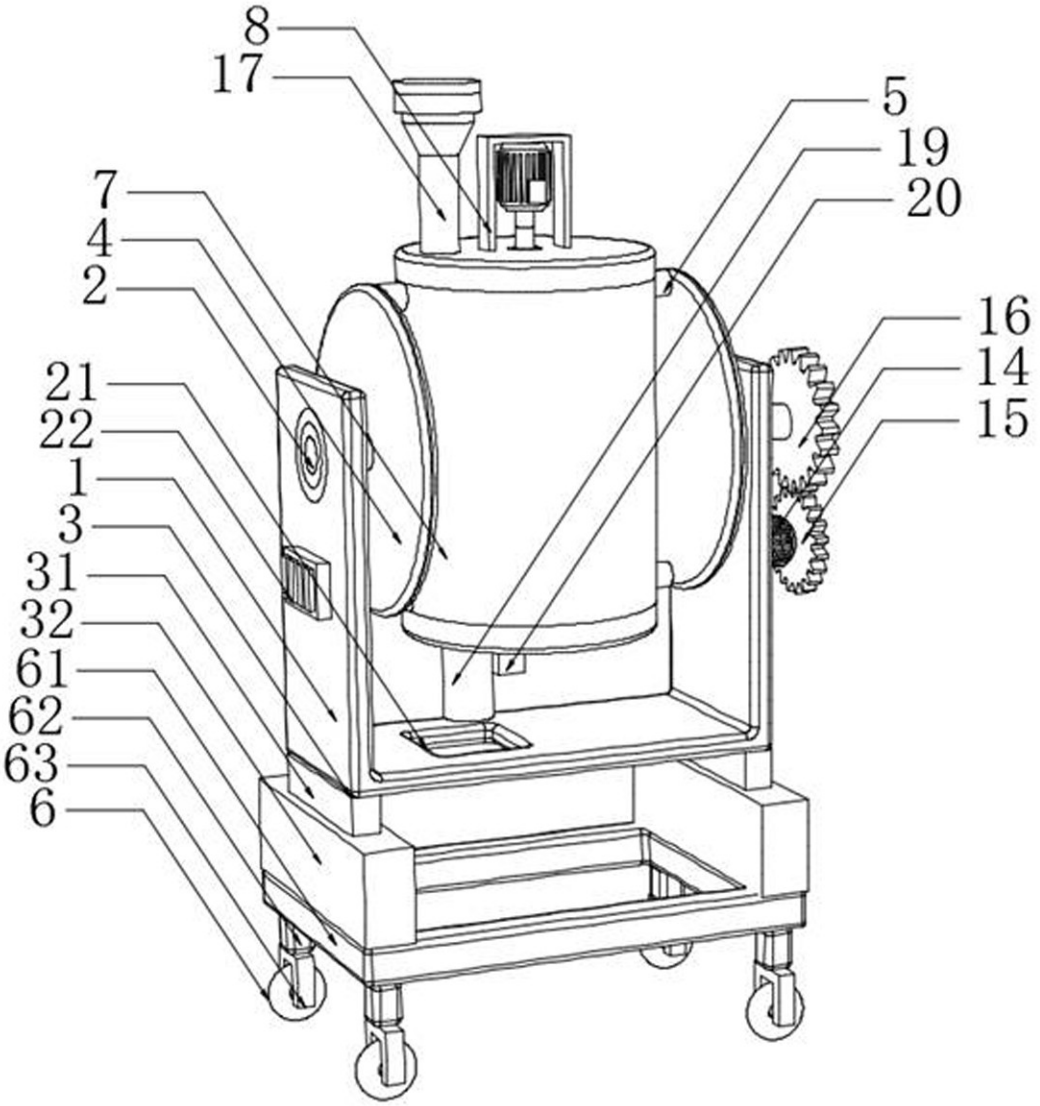


图 1

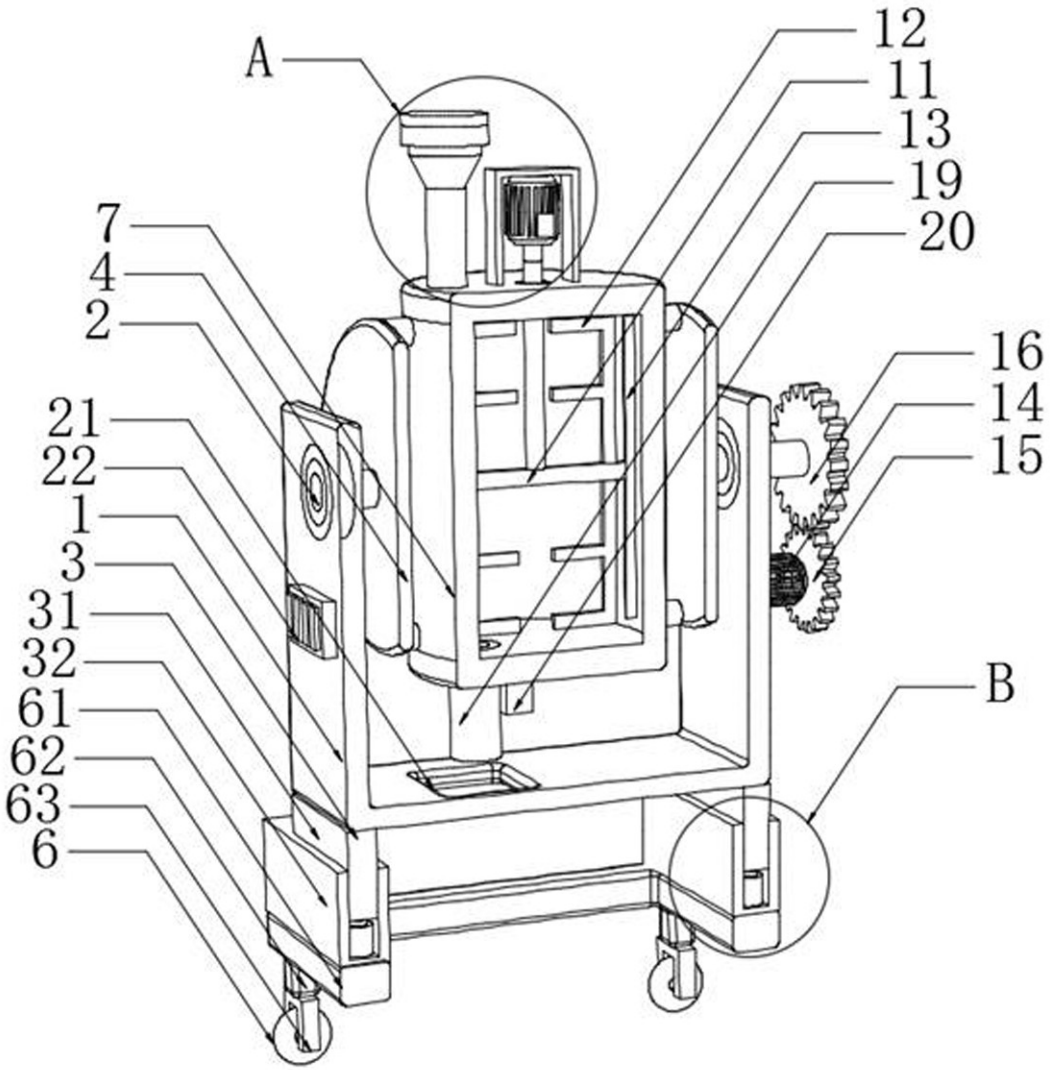


图 2

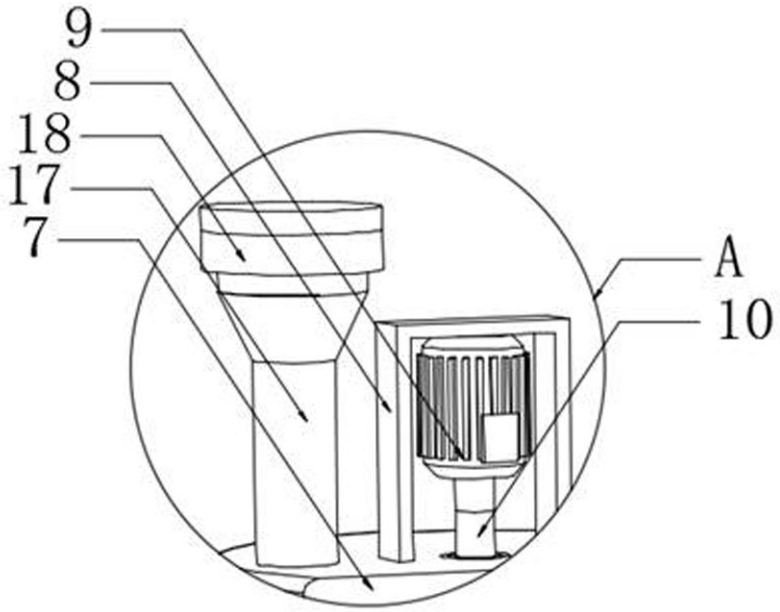


图 3

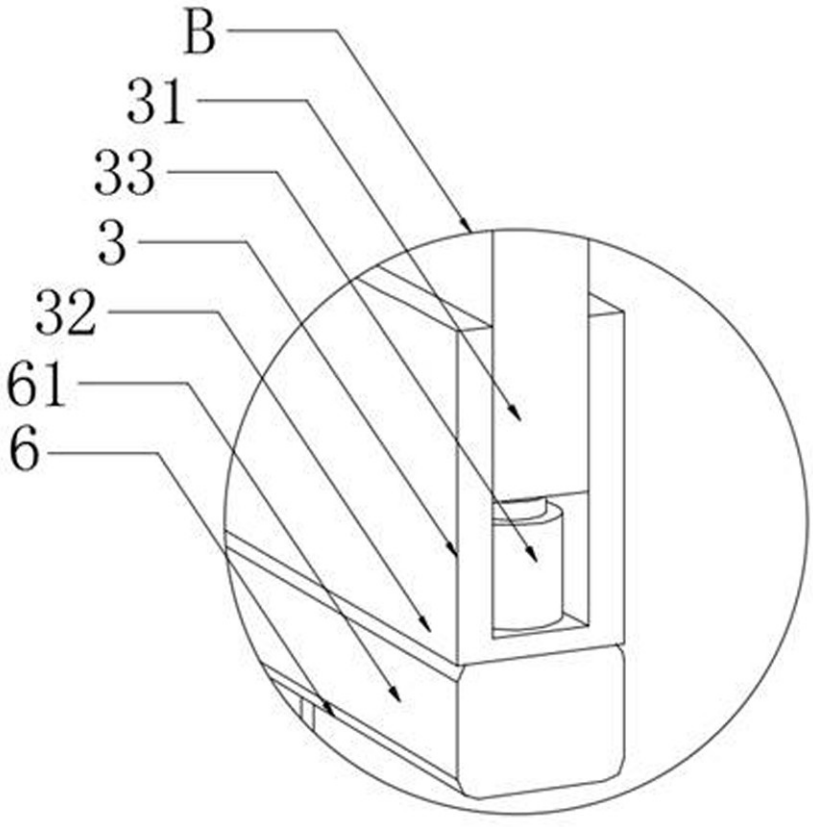


图 4