



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211164629 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921599738.9

(22)申请日 2019.09.24

(73)专利权人 安徽省沃高预拌砂浆有限公司
地址 230000 安徽省合肥市肥东县撮镇镇
和滨村南淝河与店埠河交叉口

(72)发明人 孙德良

(51)Int.Cl.

B28C 5/16(2006.01)

B28C 7/10(2006.01)

B28C 5/08(2006.01)

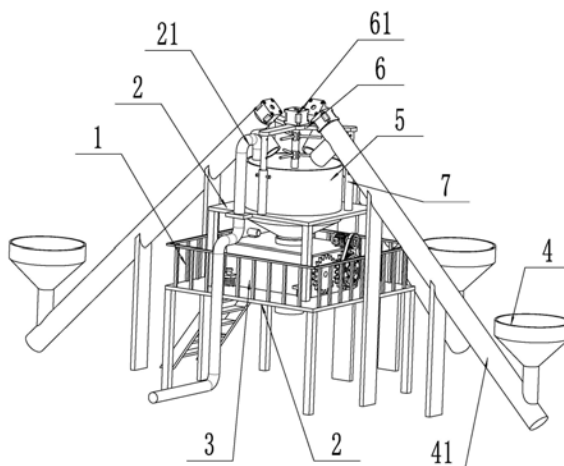
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种预拌砂浆搅拌机

(57)摘要

本实用新型涉及一种预拌砂浆搅拌机,包括支架、设置在支架上的支撑台、安装在支撑台上的搅拌室和进水管,还包括上料装置和预拌装置,上料装置包括设置在支架旁的原料罐,预拌装置包括设置在搅拌室上方的进料筒和搅拌杆,进料筒顶部和底部开口且底部与搅拌室连通,进水管开口朝向进料筒内部设置,原料罐底部和进料筒顶部之间设置有传送机构;支撑台上设置有若干立杆,立杆设置为伸缩杆,立杆顶部连接有顶座,搅拌杆竖直设置且顶部与顶座转动连接,搅拌杆延伸至进料筒中,搅拌杆上可拆卸连接有若干搅拌叶片,顶座上设置有驱动搅拌杆转动的驱动机构;在搅拌室底部设置有出料管。本实用新型具有便于原料充分搅拌的效果。



1. 一种预拌砂浆搅拌机,包括支架(1)、设置在支架(1)上的支撑台(2)、安装在支撑台(2)上的搅拌室(3)和进水管(21),其特征是:还包括上料装置和预拌装置,上料装置包括设置在支架(1)旁的原料罐(4),预拌装置包括设置在搅拌室(3)上方的进料筒(5)和搅拌杆(62),进料筒(5)顶部和底部开口且底部与搅拌室(3)连通,进水管(21)开口朝向进料筒(5)内部设置,原料罐(4)底部和进料筒(5)顶部之间设置有传送机构;支撑台(2)上设置有若干立杆(7),立杆(7)设置为伸缩杆,立杆(7)顶部连接有顶座(6),搅拌杆(62)竖直设置且顶部与顶座(6)转动连接,搅拌杆(62)延伸至进料筒(5)中,搅拌杆(62)上可拆卸连接有若干搅拌叶片(63),顶座(6)上设置有驱动搅拌杆(62)转动的驱动机构;搅拌室(3)中转动安装有水平的主动轴(31)和从动轴(32),主动轴(31)和从动轴(32)上设置有转动叶,搅拌室(3)上设置有驱动主动轴(31)和从动轴(32)转动的驱动装置,在搅拌室(3)底部设置有出料管。

2. 根据权利要求1所述的一种预拌砂浆搅拌机,其特征是:搅拌杆(62)上设置有连接槽(64),搅拌叶片(63)端部设置有和连接槽(64)配合的连接块(65),搅拌叶片(63)两侧成型有连接片(66),连接片(66)通过螺钉与搅拌杆(62)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种预拌砂浆搅拌机,其特征是:立杆(7)包括与支撑台(2)连接的杆一(71)以及和顶座(6)连接的杆二(72),杆一(71)中开设有竖向的活动槽(73),杆二(72)底部活动安装在活动槽(73)中;杆一(71)上螺纹安装有定位螺钉(75),杆二(72)上开设有水平的连接孔(76),定位螺钉(75)延伸至活动槽(73)中和连接孔(76)配合;活动槽(73)中设置有压缩弹簧(74),压缩弹簧(74)两端分别连接杆二(72)活动槽(73)的槽底。

4. 根据权利要求3所述的一种预拌砂浆搅拌机,其特征是:连接孔(76)在杆二(72)上设置有多处并沿着杆二(72)长度方向排列。

5. 根据权利要求1所述的一种预拌砂浆搅拌机,其特征是:驱动机构设置为电机一(61),电机一(61)的输出轴和搅拌杆(62)顶部连接;主动轴(31)和从动轴(32)连接有相互啮合的传动齿轮(35),驱动装置设置为电机二(33),主动轴(31)和电机二(33)的输出轴上均连接有传动轮(34),传动轮(34)之间通过皮带连接。

6. 根据权利要求1所述的一种预拌砂浆搅拌机,其特征是:支撑台(2)上设置有竖直的竖向杆(22),搅拌室(3)外部四角处设置有活动板(37),竖向杆(22)竖直贯穿活动板(37)并和活动板(37)活动连接,竖向杆(22)外部设置有复位弹簧(38),复位弹簧(38)两端分别连接活动板(37)和支撑台(2);搅拌室(3)上方设置有振动电机(36)。

7. 根据权利要求1所述的一种预拌砂浆搅拌机,其特征是:传送机构设置为绞龙输送机(41),原料罐(4)底部开口并朝向绞龙输送机(41)的上料口设置,绞龙输送机(41)的出料口设置在顶部并朝向进料筒(5)顶部开口设置。

一种预拌砂浆搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂浆搅拌设备的领域,特别涉及一种预拌砂浆搅拌机。

背景技术

[0002] 目前,砂浆搅拌机是把水泥、砂石骨料和水混合并拌制成砂浆混合料的机械,在工程领域有着广泛的应用。随着大型基础设施以及建筑建设的蓬勃发展,高效率、高产量的大型预拌砂浆搅拌机越来越受到人们的青睐。

[0003] 如公告号为CN204687098U的中国实用新型专利公开了一种大型水泥砂浆搅拌机包括电动泵、预混合仓、搅拌室、卸料口,所述电动泵与泵送管相连接,所述泵送管与水箱相连接,所述泵送管与下料仓相连接,所述预混合仓与所述水箱连接,所述预混合仓与所述下料仓连接,所述预混合仓下端安装有电动阀门,所述搅拌室上端安装有液压油缸,所述搅拌室中安装有电动机,所述搅拌室下端连接所述卸料口,所述卸料口上开有应急口。有益效果:能够实现水泥砂浆搅拌的自动化,能够提高水泥砂浆的产量。

[0004] 上述现有技术存在以下缺陷:在进入搅拌室之前需要进行预搅拌,原料预混合效果不明显,搅拌室中砂浆容易搅拌不充分。需要一种能够提升搅拌效率,使得原料搅拌更加充分的砂浆搅拌机。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种预拌砂浆搅拌机,具有提升搅拌效率,是原料搅拌更加充分的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种预拌砂浆搅拌机,包括支架、设置在支架上的支撑台、安装在支撑台上的搅拌室和进水管,还包括上料装置和预拌装置,上料装置包括设置在支架旁的原料罐,预拌装置包括设置在搅拌室上方的进料筒和搅拌杆,进料筒顶部和底部开口且底部与搅拌室连通,进水管开口朝向进料筒内部设置,原料罐底部和进料筒顶部之间设置有传送机构;支撑台上设置有若干立杆,立杆设置为伸缩杆,立杆顶部连接有顶座,搅拌杆竖直设置且顶部与顶座转动连接,搅拌杆延伸至进料筒中,搅拌杆上可拆卸连接有若干搅拌叶片,顶座上设置有驱动搅拌杆转动的驱动机构;搅拌室中转动安装有水平的主动轴和从动轴,主动轴和从动轴上设置有转动叶,搅拌室上设置有驱动主动轴和从动轴转动的驱动装置,在搅拌室底部设置有出料管。

[0008] 通过采用上述技术方案,原料混合之前储存在原料罐中,在需要进行混合时通过绞龙输送机将物料送入到进料筒中,进料筒中的搅拌杆工作带动搅拌叶片转动,起到了对原料的较好的混合搅拌效果;进料筒上的原料混合之后移动到搅拌室中,通过搅拌室中的主动轴和从动轴的转动,再次进行物料的混合与搅拌;采用上述结构,对原料罐中的原料进行了较为充分的混合和搅拌,便于后续的使用。

[0009] 本实用新型进一步设置为,搅拌杆上设置有连接槽,搅拌叶片端部设置有和连接

槽配合的连接块,搅拌叶片两侧成型有连接片,连接片通过螺钉与搅拌杆连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,使用了连接槽和连接块的结构用于进行搅拌叶片和搅拌杆的连接,在连接后使用螺钉进行连接片和搅拌杆之间的连接,实现了搅拌叶片的位置固定。

[0011] 本实用新型进一步设置为,立杆包括与支撑台连接的杆一以及和顶座连接的杆二,杆一中开设有竖向的活动槽,杆二底部活动安装在活动槽中;杆一上螺纹安装有定位螺钉,杆二上开设有水平的连接孔,定位螺钉延伸至活动槽中和连接孔配合;活动槽中设置有压缩弹簧,压缩弹簧两端分别连接杆二和活动槽的槽底。

[0012] 通过采用上述技术方案,使用杆一和杆二的结构配合形成了立杆的结构,杆一的一种活动槽提供空间供杆二的结构进行滑动,调节立杆的长度,移动到合适的位置时使用定位螺钉的结构可以进行杆一和杆二之间相对位置的固定;将立杆和顶座的高度调高后便于进行搅拌轴上搅拌叶片的安装和拆卸。

[0013] 本实用新型进一步设置为,连接孔在杆二上设置有多处并沿着杆二长度方向排列。

[0014] 通过采用上述技术方案,使用较多处的连接孔结构用于和定位螺钉配合,立杆的长度调整有着较多的选择。

[0015] 本实用新型进一步设置为,驱动机构设置为电机一,电机一的输出轴和搅拌杆顶部连接;主动轴和从动轴连接有相互啮合的传动齿轮,驱动装置设置为电机二,主动轴和电机二的输出轴上均连接有传动轮,传动轮之间通过皮带连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,使用电机一的结构,在工作时会带动搅拌杆转动,实现了对原料的预搅拌;增加了电机二的结构,电机二带动主动轴转动,主动轴通过传动齿轮带动从动轴同步转动,起到了搅拌室内的搅拌效果。

[0017] 本实用新型进一步设置为,支撑台上设置有竖直的竖向杆,搅拌室外部四角处设置有活动板,竖向杆竖直贯穿活动板并和活动板活动连接,竖向杆外部设置有复位弹簧,复位弹簧两端分别连接活动板和支撑台;搅拌室上方设置有振动电机。

[0018] 通过采用上述技术方案,加了搅拌室上振动电机的结构,可以带动搅拌室出现震动,在搅拌室上增加了活动板的结构和竖向杆进行活动连接,复位弹簧的结构可以带动活动板和搅拌室在震动后复位,在震动过程中便于物料的下落。

[0019] 本实用新型进一步设置为,传送机构设置为绞龙输送机,原料罐底部开口并朝向绞龙输送机的上料口设置,绞龙输送机的出料口设置在顶部并朝向进料筒顶部开口设置。

[0020] 通过采用上述技术方案,使用绞龙输送机的结构作为传送机构,通过绞龙输送机的结构可以将原料从上料口运送到顶部的出料口,起到了有效运送物料的效果。

[0021] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0022] 1. 原料混合之前储存在原料罐中,在需要进行混合时通过绞龙输送机将物料送入到进料筒中,进料筒中的搅拌杆和搅拌室中的主动轴以及从动轴先后对原料进行搅拌,对原料罐中的原料进行了较为充分的混合和搅拌;

[0023] 2. 搅拌杆上的搅拌叶片可拆卸连接,在使用一段时间后便于将搅拌叶片卸下进行清洗,用于支撑顶座的立杆结构设置为伸缩式,可以进行顶座和搅拌杆的高度调节,调整高度后便于进行搅拌叶片的安装拆卸;

[0024] 3.增加了搅拌室上振动电机的结构,可以带动搅拌室出现震动,在搅拌室上增加了活动板的结构和竖向杆进行活动连接,复位弹簧的结构可以带动活动板和搅拌室在震动后复位,在震动过程中便于物料的下落。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0026] 图2是本实用新型中搅拌杆结构示意图;

[0027] 图3是图2中A1部分放大示意图;

[0028] 图4是本实用新型中搅拌室结构示意图。

[0029] 附图标记:1、支架;2、支撑台;21、进水管;22、竖向杆;3、搅拌室;31、主动轴;32、从动轴;33、电机二;34、传动轮;35、传动齿轮;36、振动电机;37、活动板;38、复位弹簧;4、原料罐;41、绞龙输送机;5、进料筒;6、顶座;61、电机一;62、搅拌杆;63、搅拌叶片;64、连接槽;65、连接块;66、连接片;7、立杆;71、杆一;72、杆二;73、活动槽;74、压缩弹簧;75、定位螺钉;76、连接孔。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0031] 如图1所示,一种预拌砂浆搅拌机,包括支架1、安装在支撑台上的支撑台2,安装在支撑台2上的搅拌室3和进水管21,支撑台2设置为双层且包括上层和下层,搅拌室3位于支撑台2的下层中。在支架1旁设置上料装置,上料装置包括原料罐4,在支撑台2上安装与预拌装置,用于进行原料的充分混合。

[0032] 参照图1、图2,预拌装置包括安装在支撑台2上层的进料筒5和搅拌杆62,进料筒5顶部和底部均设置开口并且底部与搅拌室3连通。进水管21顶部设置开口并且开口朝向进料筒5内壁设置,在进料时起到了向进料筒5中加水的效果。原料罐4底部和进料筒5顶部之间设置有传送机构。传送机构设置为绞龙输送机41,原料罐4底部开口并朝向绞龙输送机41的上料口设置,绞龙输送机41的出料口开设在顶部并朝向进料筒5顶部开口设置。

[0033] 参照图2、图3,支撑台2的上层安装有三根竖直的立杆7,立杆7顶部连接有顶座6,搅拌杆62的顶部和顶座6转动连接,搅拌杆62沿自身的轴线转动并且轴线竖直设置。顶座6上安装有电机一61作为驱动机构,电机一61的输出轴和搅拌杆62顶部连接,驱动搅拌杆62进行转动。搅拌杆62上可拆卸连接有搅拌叶片63,搅拌叶片63转动时起到了对原料的混合与预搅拌的效果。

[0034] 参照图2、图3,立杆7包括与支撑台2连接的杆一71以及和顶座6连接的杆二72,杆一71中开设有竖向的活动槽73,杆二72底部活动安装在活动槽73中。杆一71上螺纹安装有定位螺钉75,杆二72上开设有水平的连接孔76,定位螺钉75延伸至活动槽73中和连接孔76配合。活动槽73中设置有压缩弹簧74,压缩弹簧74两端分别连接杆一71和杆二72。将定位螺钉75旋松,可以沿着活动槽73进行杆二72和顶部的顶座6的高度调节,调整高度后便于进行搅拌叶片63的安装和拆卸。连接孔76在杆二72上开设有多处并沿着杆二72长度方向排列,使用多处连接孔76的结构用于和螺钉进行配合,顶座6的高度调节有较多的选择。

[0035] 参照图2、图3,搅拌叶片63的连接结构如下,搅拌杆62上开设有连接槽64,搅拌叶

片63端部设置有和连接槽64配合的连接块65,搅拌叶片63两侧成型有连接片66,连接片66通过螺钉与搅拌杆62连接。将螺钉旋紧后实现了搅拌杆62和搅拌叶片63之间的连接,将螺钉旋松之后可以将搅拌叶片63从搅拌杆62上取下。

[0036] 参照图4,搅拌室3内转动安装有主动轴31和从动轴32,主动轴31和从动轴32分别沿自身轴线转动且轴线沿水平方向设置。主动轴31和从动轴32上均连接有转动叶,通过转动轴和从动轴32的转动实现了搅拌室3内物料的搅拌。主动轴31和从动轴32连接有相互啮合的传动齿轮35,驱动装置为电机二33,主动轴31和电机二33均连接有传动轮34,传动轮34之间通过皮带进行连接,主动轴31和从动轴32上分别连接有相互啮合的传动齿轮35,电机二33驱动主动轴31进行转动时会带动从动轴32同步进行转动,对搅拌室3内的物料进行有效的搅拌。搅拌室3的底部安装有出料管,用于进行搅拌后物料的出料。

[0037] 参照图4,支撑台2的下层固定连接有竖直的竖向杆22,搅拌室3外部四角处固定连接在活动板37,竖向杆22竖直贯穿活动板37并和活动板37活动连接,竖向杆22外部设置有复位弹簧38,复位弹簧38两端分别连接活动板37和支撑台2,搅拌室3通过活动板37和竖向杆22安装在支撑台2下层。搅拌室3上方设置有振动电机36,振动电机36工作时带动搅拌室3出现震动,复位弹簧38用于进行复位,在震动过程中便于搅拌室3内壁上的物料通过出料管流出。

[0038] 本实施例在使用时,原料混合之前储存在原料罐4中,在需要进行混合时通过绞龙输送机41将物料送入到进料筒5中,进料筒5中的搅拌杆62工作带动搅拌叶片63转动,起到了对原料的较好的混合搅拌效果;进料筒5上的原料混合之后移动到搅拌室3中,通过搅拌室3中的主动轴31和从动轴32的转动,再次进行物料的混合与搅拌;采用上述结构,对原料罐4中的原料进行了较为充分的混合和搅拌,便于后续的使用。

[0039] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

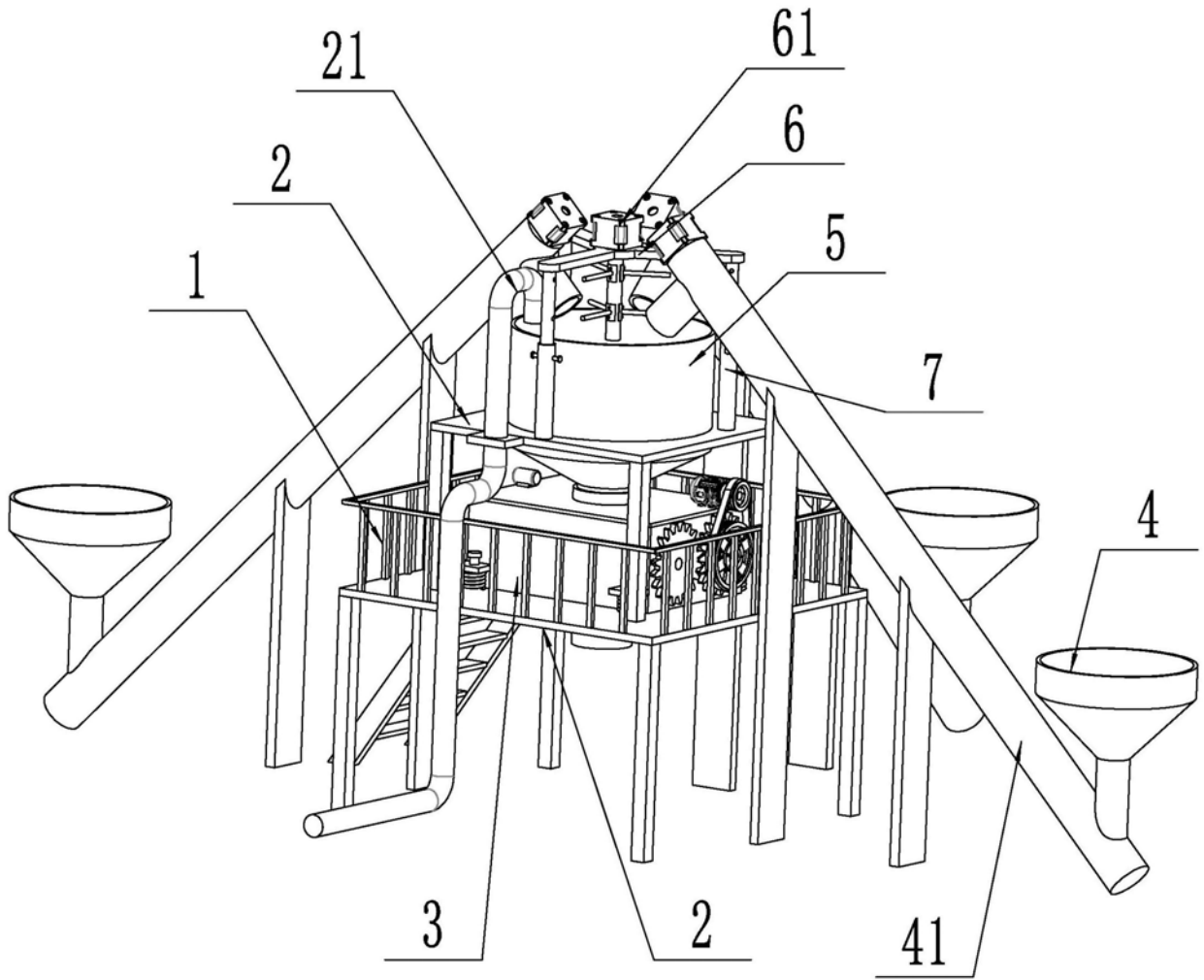


图1

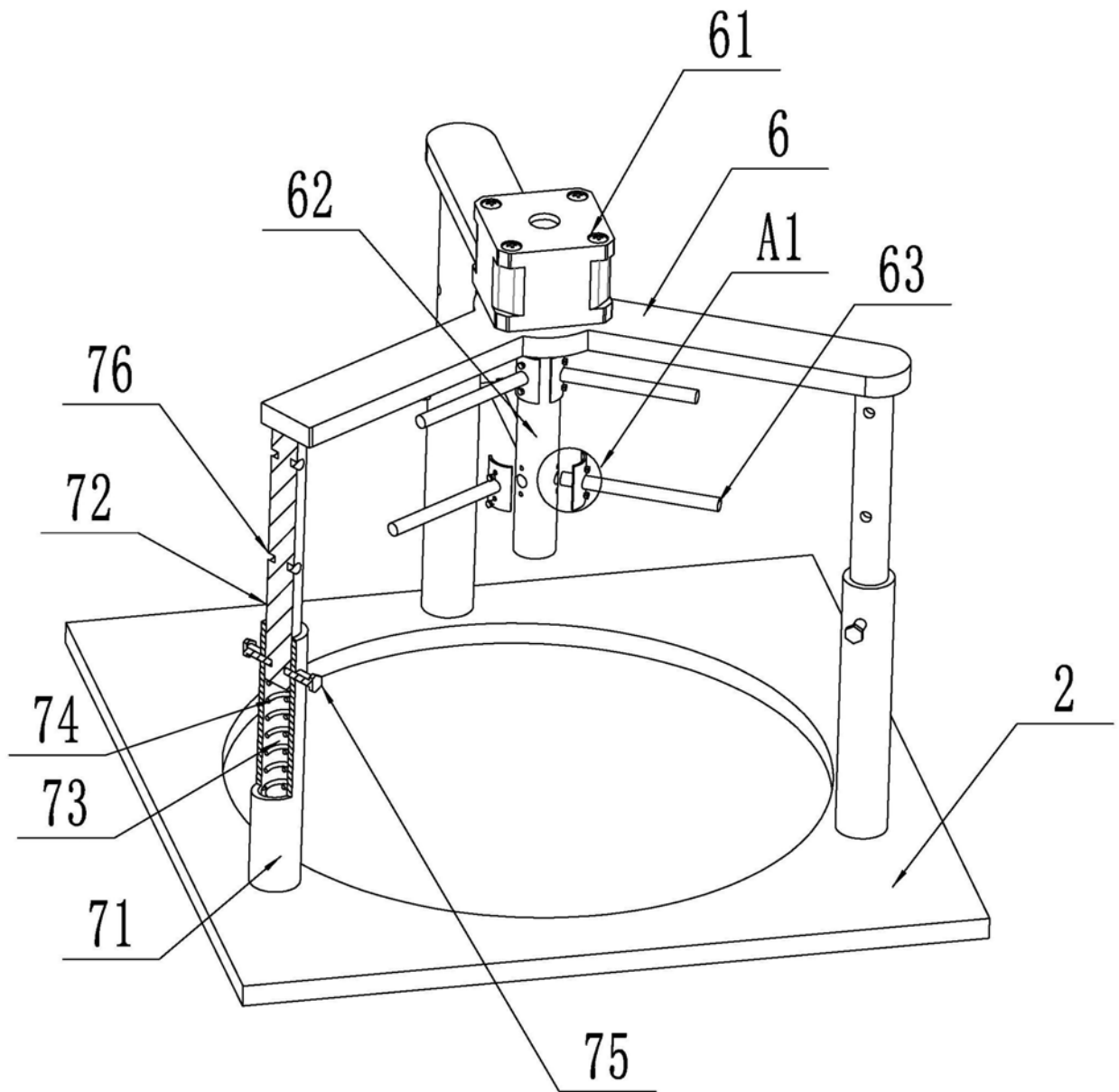


图2

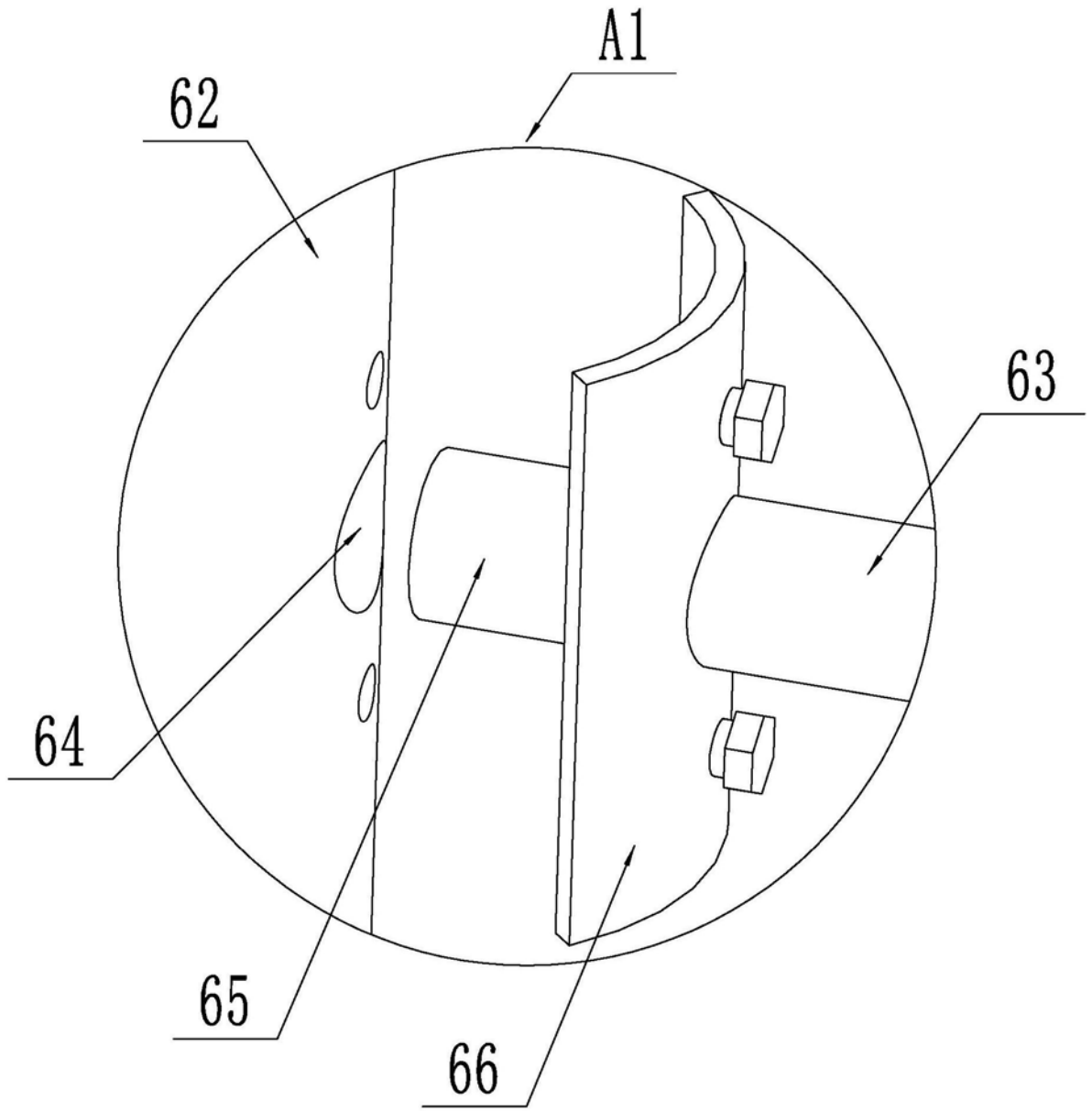


图3

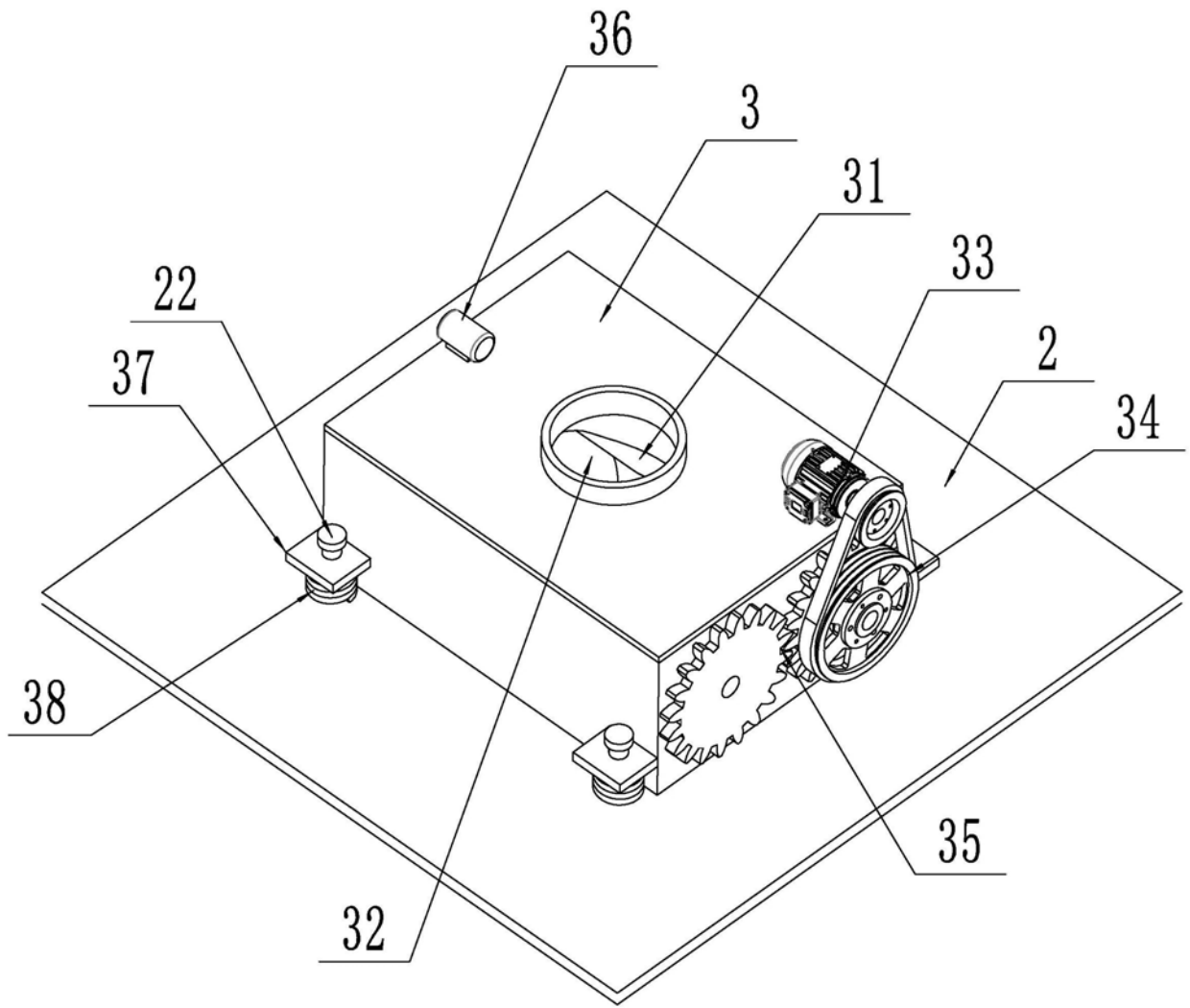


图4