(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220559048 U
(45)授权公告日 2024.03.08

(21)申请号 202321971158.4

(22)申请日 2023.07.26

(73)专利权人 广东爱利克新材料有限公司
地址 517400 广东省河源市紫金县紫城工业园管理委员会三楼310室

(72)发明人 陈磊 马仁山 陈琪

(74)专利代理机构 池州优佐知识产权代理事务所(普通合伙) 34198
专利代理师 王源

(51)Int.Cl.
B01F 29/83(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)

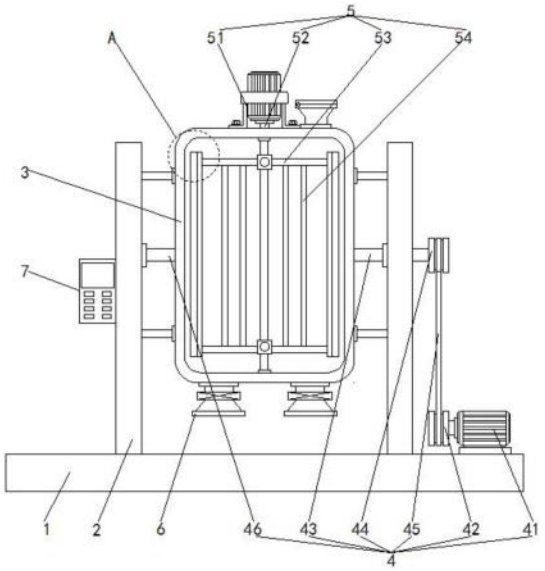
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

环保橡胶助剂生产用混合机

(57)摘要

本实用新型涉及环保橡胶助剂生产用混合机,包括底座、固定连接于底座顶部的两个固定板、设置于两个固定板之间的搅拌箱和固定安装于左侧所述固定板左侧的控制器,两个所述固定板之间设置有旋转机构,所述搅拌箱的外部设置有延伸至其内部的搅拌清理机构,所述旋转机构包括固定安装于底座顶部的驱动电机和转动连接于右侧所述固定板内部的第一转动杆。该环保橡胶助剂生产用混合机,通过控制器启动驱动电机,驱动电机启动带动驱动轮旋转,驱动轮旋转带动从动轮旋转,从动轮旋转带动第一转动杆旋转,第一转动杆旋转带动搅拌箱旋转,便于提高了橡胶助剂生产用混合机的混合效率,达到了实用性强和混合效果好的优点。



CN 220559048 U

1.环保橡胶助剂生产用混合机,包括底座(1)、固定连接于底座(1)顶部的两个固定板(2)、设置于两个固定板(2)之间的搅拌箱(3)和固定安装于左侧所述固定板(2)左侧的控制器(7),其特征在于:两个所述固定板(2)之间设置有旋转机构(4),所述搅拌箱(3)的外部设置有延伸至其内部的搅拌清理机构(5);

所述旋转机构(4)包括固定安装于底座(1)顶部的驱动电机(41)和转动连接于右侧所述固定板(2)内部的第一转动杆(43),所述驱动电机(41)的输出轴上固定连接有驱动轮(42),所述第一转动杆(43)远离右侧所述固定板(2)的一端固定连接有从动轮(44),所述驱动轮(42)和从动轮(44)的外表面上传动连接有传动皮带(45),所述第一转动杆(43)远离从动轮(44)的一端与搅拌箱(3)固定连接,所述搅拌箱(3)的左侧固定安装有与左侧所述固定板(2)转动连接的第二转动杆(46);

所述搅拌清理机构(5)包括固定安装于搅拌箱(3)顶部的伺服电机(51),所述伺服电机(51)的输出轴上固定连接有延伸至搅拌箱(3)内部的转动轴(52),所述转动轴(52)的外部焊接有两个横杆(53),两个所述横杆(53)之间焊接有数量为四个的竖杆(54),两个所述横杆(53)的两端均固定连接有安装块(55),所述安装块(55)靠近搅拌箱(3)的一侧固定连接有刮板(56)。

2.根据权利要求1所述的环保橡胶助剂生产用混合机,其特征在于:右侧所述固定板(2)的内部开设有与第一转动杆(43)相适配的安装孔,所述安装孔的内部固定安装有与第一转动杆(43)相适配的第一轴承。

3.根据权利要求1所述的环保橡胶助剂生产用混合机,其特征在于:所述搅拌箱(3)的外壁上固定安装有限位滑杆,所述固定板(2)的内部开设有与限位滑杆相适配的限位滑槽,所述限位滑杆与限位滑槽滑动连接。

4.根据权利要求1所述的环保橡胶助剂生产用混合机,其特征在于:两个所述横杆(53)上下分布于转动轴(52)的两端,四个所述竖杆(54)呈对称分布于转动轴(52)的左右两侧。

5.根据权利要求1所述的环保橡胶助剂生产用混合机,其特征在于:所述刮板(56)为橡胶刮板,所述刮板(56)与搅拌箱(3)的内壁相贴合。

6.根据权利要求1所述的环保橡胶助剂生产用混合机,其特征在于:所述搅拌箱(3)为空心的圆柱体,所述搅拌箱(3)的顶部固定连接有进料斗。

7.根据权利要求1所述的环保橡胶助剂生产用混合机,其特征在于:所述搅拌箱(3)的底部固定连接有下料管(6),所述下料管(6)的内部固定安装有电磁阀。

环保橡胶助剂生产用混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶助剂技术领域,具体为环保橡胶助剂生产用混合机。

背景技术

[0002] 橡胶助剂引起源于天然橡胶的硫化,经过八十多年的研究,随着硫化促进剂的基本品种巯基苯并噻唑及其次磺酰胺衍生物以及对苯二胺类防老剂的工业化,橡胶助剂才基本形成体系,目前,橡胶助剂处于稳定时期,硫化促进剂和防老剂两类主要有机助剂的产量大约为生胶消耗量的4%,橡胶助剂能提高有机促进剂活性的物质,称作硫化活性剂,即促进助剂,防止或延缓胶料在硫化前的加工和停放过程中发生早期硫化(焦烧)的物质,称作硫化延缓剂,即防焦剂。

[0003] 在橡胶助剂生产过程中需要用到橡胶助剂生产用混合机,经检索,现有技术中中国专利CN218590396U公开了一种环保橡胶助剂生产用混合机,包括搅拌箱箱体,所述搅拌箱箱体的上表面固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有限位片,所述搅拌箱箱体的内部固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的输出端滑动连接有升降板,所述升降板的上表面设置有圆孔,所述搅拌箱箱体的底内壁设置有倾斜板,所述倾斜板的上表面固定连接有固定杆,所述搅拌箱箱体的顶内壁滑动连接有转动环,所述转动环的下表面固定连接有转动杆。该实用新型利用升降板的下降可以将助剂与搅拌箱箱体进行分离,增加清理的便利性。

[0004] 但是,该实用新型环保橡胶助剂生产用混合机不便于对搅拌箱力的橡胶助剂进行充分的混合,导致橡胶助剂的品质低,严重影响了橡胶助剂的混合效率,不能满足生产需求,故而提出环保橡胶助剂生产用混合机来解决上述中所提出的问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了环保橡胶助剂生产用混合机,具备实用性强和混合效果好等优点,解决了现有的环保橡胶助剂生产用混合机不便于对搅拌箱里的橡胶助剂进行充分的混合,导致橡胶助剂的品质低,严重影响了橡胶助剂的混合效率,不能满足生产需求的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:环保橡胶助剂生产用混合机,包括底座、固定连接于底座顶部的两个固定板、设置于两个固定板之间的搅拌箱和固定安装于左侧所述固定板左侧的控制器,两个所述固定板之间设置有旋转机构,所述搅拌箱的外部设置有延伸至其内部的搅拌清理机构;

[0007] 所述旋转机构包括固定安装于底座顶部的驱动电机和转动连接于右侧所述固定板内部的第一转动杆,所述驱动电机的输出轴上固定连接有驱动轮,所述第一转动杆远离右侧所述固定板的一端固定连接有从动轮,所述驱动轮和从动轮的外表面上传动连接有传动皮带,所述第一转动杆远离从动轮的一端与搅拌箱固定连接,所述搅拌箱的左侧固定安装有与左侧所述固定板转动连接的第二转动杆;

[0008] 所述搅拌清理机构包括固定安装于搅拌箱顶部的伺服电机,所述伺服电机的输出

轴上固定连接有延伸至搅拌箱内部的转动轴,所述转动轴的外部焊接有两个横杆,两个所述横杆之间焊接有数量为四个的竖杆,两个所述横杆的两端均固定连接有安装块,所述安装块靠近搅拌箱的一侧固定连接有刮板。

[0009] 进一步,右侧所述固定板的内部开设有与第一转动杆相适配的安装孔,所述安装孔的内部固定安装有与第一转动杆相适配的第一轴承。

[0010] 进一步,所述搅拌箱的外壁上固定安装有限位滑杆,所述固定板的内部开设有与限位滑杆相适配的限位滑槽,所述限位滑杆与限位滑槽滑动连接。

[0011] 进一步,两个所述横杆上下分布于转动轴的两端,四个所述竖杆呈对称分布于转动轴的左右两侧。

[0012] 进一步,所述刮板为橡胶刮板,所述刮板与搅拌箱的内壁相贴合。

[0013] 进一步,所述搅拌箱为空心的圆柱体,所述搅拌箱的顶部固定连接有进料斗。

[0014] 进一步,所述搅拌箱的底部固定连接有下料管,所述下料管的内部固定安装有电磁阀。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了环保橡胶助剂生产用混合机,具备以下有益效果:

[0016] 1、该环保橡胶助剂生产用混合机,通过控制器启动驱动电机,驱动电机启动带动驱动轮旋转,驱动轮旋转带动从动轮旋转,从动轮旋转带动第一转动杆旋转,第一转动杆旋转带动搅拌箱旋转,便于提高了橡胶助剂生产用混合机的混合效率,达到了实用性强和混合效果好的优点。

[0017] 2、该环保橡胶助剂生产用混合机,通过控制器启动伺服电机工作,伺服电机工作带动转动轴旋转,转动轴旋转带动横杆和竖杆旋转,便于对环保橡胶助剂进行混合搅拌处理,使橡胶助剂快速混合,提高混合机的生产效率,转动轴旋转带动安装块旋转,安装块旋转带动刮板旋转,便于对搅拌箱内壁上残留的环保橡胶助剂进行清理,提高了橡胶助剂生产用混合机的实用性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构剖视图;

[0019] 图2为本实用新型结构正视图;

[0020] 图3为本实用新型图1所示A的放大结构示意图。

[0021] 图中:1底座、2固定板、3搅拌箱、4旋转机构、41驱动电机、42驱动轮、43第一转动杆、44从动轮、45传动皮带、46第二转动杆、5搅拌清理机构、51伺服电机、52转动轴、53横杆、54竖杆、55安装块、56刮板、6下料管、7控制器。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,本实施例中的环保橡胶助剂生产用混合机,包括底座1、固定连接于

底座1顶部的两个固定板2、设置于两个固定板2之间的搅拌箱3和固定安装于左侧所述固定板2左侧的控制器7,两个固定板2之间设置有旋转机构4,搅拌箱3的外部设置有延伸至其内部的搅拌清理机构5,旋转机构4包括固定安装于底座1顶部的驱动电机41和转动连接于右侧固定板2内部的第一转动杆43,驱动电机41的输出轴上固定连接有驱动轮42,第一转动杆43远离右侧固定板2的一端固定连接有从动轮44,驱动轮42和从动轮44的外表面上传动连接有传动皮带45,第一转动杆43远离从动轮44的一端与搅拌箱3固定连接,搅拌箱3的左侧固定安装有与左侧固定板2转动连接的第二转动杆46。通过设置旋转机构4,便于提高橡胶助剂生产用混合机的混合效率,达到了实用性强和混合效果好的优点。

[0024] 其中,右侧固定板2的内部开设有与第一转动杆43相适配的安装孔,安装孔的内部固定安装有与第一转动杆43相适配的第一轴承。固定板2为实心的长方体,第一转动杆43和第二转动杆46均为实心的圆柱体。

[0025] 本实施例中,搅拌清理机构5包括固定安装于搅拌箱3顶部的伺服电机51,伺服电机51的输出轴上固定连接有延伸至搅拌箱3内部的转动轴52,转动轴52的外部焊接有两个横杆53,两个横杆53之间焊接有数量为四个的竖杆54,两个横杆53的两端均固定连接有安装块55,安装块55靠近搅拌箱3的一侧固定连接有刮板56。通过设置搅拌清理机构5,便于对环保橡胶助剂进行混合搅拌处理,使橡胶助剂快速混合,提高混合机的生产效率。

[0026] 其中,两个横杆53上下分布于转动轴52的两端,四个竖杆54呈对称分布于转动轴52的左右两侧。刮板56为橡胶刮板,刮板56与搅拌箱3的内壁相贴合。横杆53和竖杆54均为实心的圆柱体。

[0027] 需要说明的是,搅拌箱3的内部开设有与转动轴52相适配的通孔,通孔的内部固定安装有与转动轴52相适配的第二轴承。

[0028] 此外,搅拌箱3的外壁上固定安装有限位滑杆,限位滑杆的数量为四个,四个限位滑杆呈矩形状分布于搅拌箱3的外部,固定板2的内部开设有与限位滑杆相适配的限位滑槽,限位滑槽的形状为圆形。限位滑杆与限位滑槽滑动连接。

[0029] 本实施例中,搅拌箱3为空心的圆柱体,搅拌箱3的顶部固定连接有进料斗,进料斗的顶部卡接有密封盖。搅拌箱3的底部固定连接有下料管6,下料管6的内部固定安装有电磁阀。下料管6和电磁阀的数量均为两个。

[0030] 上述实施例的工作原理为:

[0031] 在使用时,通过控制器7启动伺服电机51工作,伺服电机51工作带动转动轴52旋转,转动轴52旋转带动横杆53和竖杆54旋转,便于对环保橡胶助剂进行混合搅拌处理,从而使得橡胶助剂快速混合,转动轴52旋转带动安装块55旋转,安装块55旋转带动刮板56旋转,从而对搅拌箱3内壁上残留的环保橡胶助剂进行清理;在搅拌的同时,通过控制器7启动驱动电机41,驱动电机41启动带动驱动轮42旋转,驱动轮42旋转带动从动轮44旋转,从动轮44旋转带动第一转动杆43旋转,第一转动杆43旋转带动搅拌箱3旋转,搅拌箱3旋转带动搅拌箱3内部的橡胶助剂进行充分混合。

[0032] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接,主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,且现有公开的电力连接技术,不在文中赘述。

[0033] 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。

[0034] 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。

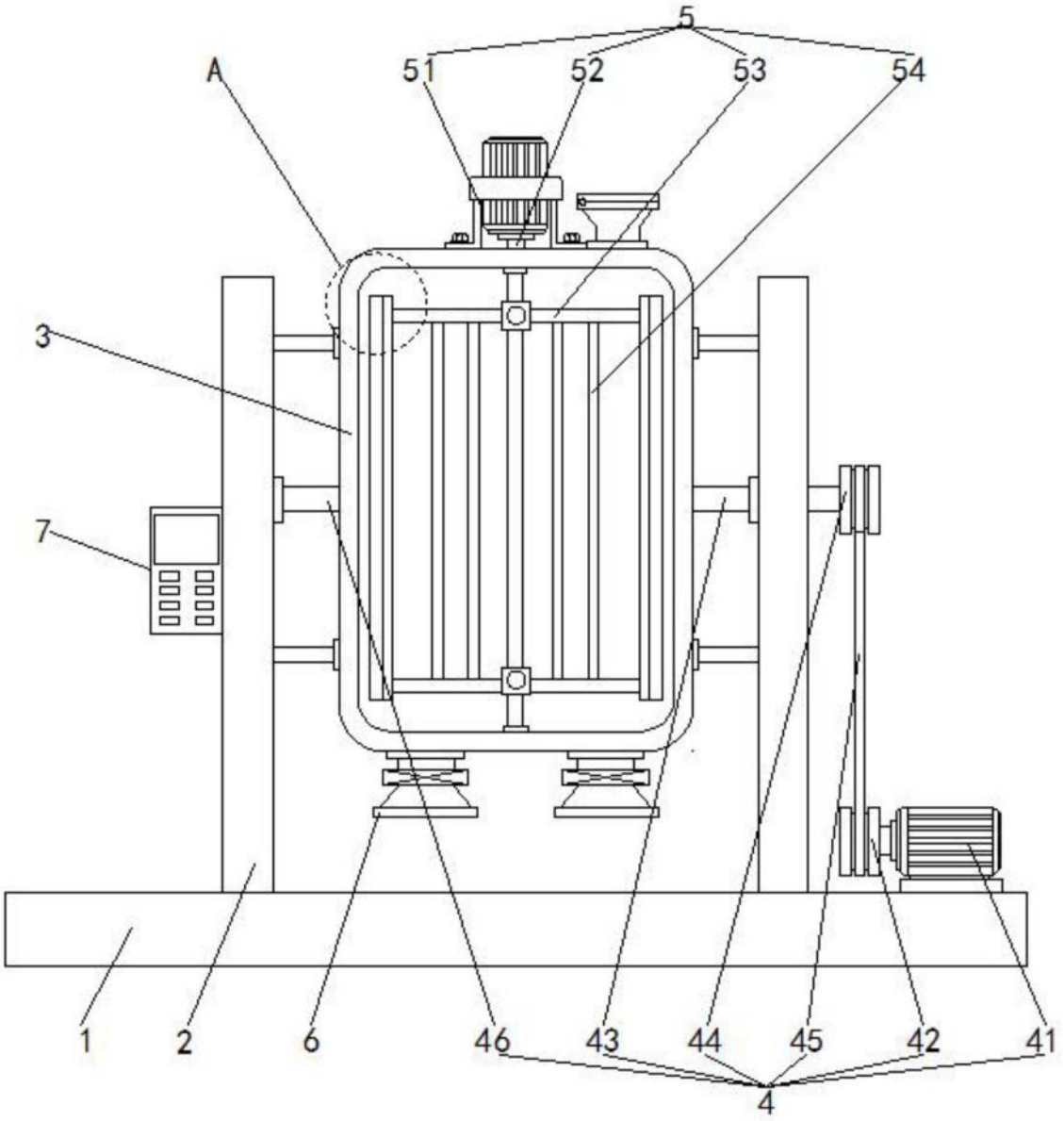


图1

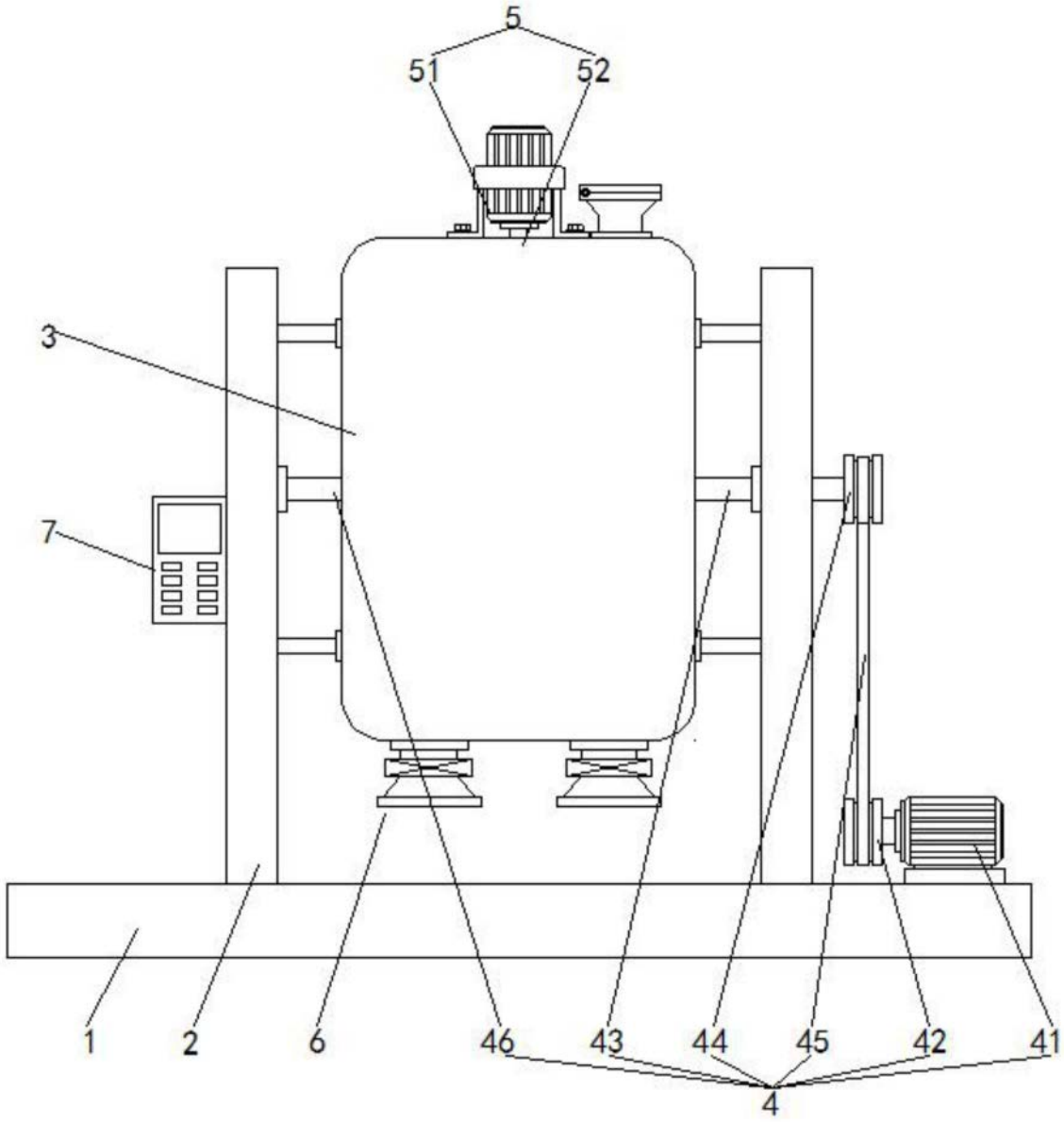


图2

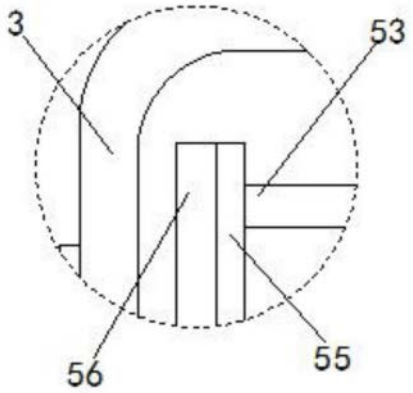


图3