



(21) 申请号 202420149345.2

(22) 申请日 2024.01.22

(73) 专利权人 江门市植保有限公司

地址 529000 广东省江门市蓬江区杜阮镇
杜阮西路115号

(72) 发明人 陶连生 陈悦 朱子浩

(51) Int. Cl.

B02C 17/10 (2006.01)

B02C 17/18 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

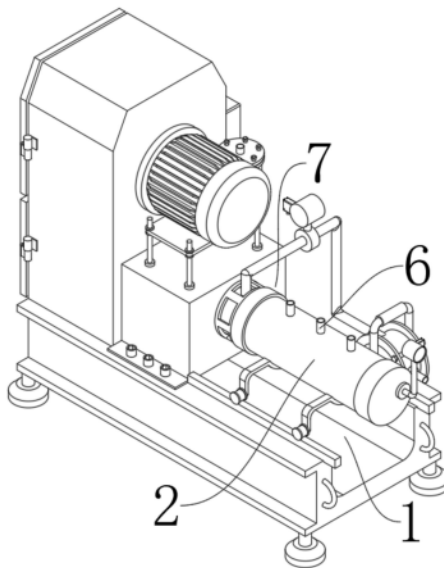
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

悬浮混合液研磨机

(57) 摘要

本实用新型公开了悬浮混合液研磨机,包括机体,所述机体的上方一端设置有驱动装置,所述机体的上方且位于驱动装置的正面设置有料筒,所述料筒内部一端设置有刮料机构;所述刮料机构包括:刮条,设置于所述料筒的内部一端。本实用新型通过在料筒内部设置刮料机构,并在研磨盘的轴体一端安装驱动机构,通过驱动机构来控制刮料机构中的刮条在料筒内前后移动,进而实现对料筒内壁上附着的物料的清理,且刮条呈圆环状,进而避免过多占用料筒的内部面积,而驱动机构是通过研磨盘的轴体进行驱动,从而能够避免通过增加电机等结构来控制刮料机构的运动,且该驱动机构的设置,还不会占用料筒内部的容积,同时不影响料筒前端的下料。



1. 悬浮混合液研磨机,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的上方一端设置有驱动装置(7),所述机体(1)的上方且位于驱动装置(7)的正面设置有料筒(2),所述料筒(2)内部一端设置有刮料机构(4);所述刮料机构(4)包括:刮条(41),设置于所述料筒(2)的内部一端,所述刮条(41)的呈圆环型结构,所述刮条(41)的内壁一侧固定安装有螺纹座(42);丝杆(43),设置于所述料筒(2)的内部一侧,所述螺纹座(42)螺纹套接在丝杆(43)上,所述丝杆(43)上且远离驱动装置(7)的一端固定套接有一号齿轮(44);所述料筒(2)的内部设置有研磨盘(3),所述研磨盘(3)的轴体且位于一号齿轮(44)的一端设置有驱动机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的悬浮混合液研磨机,其特征在于:所述驱动机构(5)包括二号齿轮(51)、一号皮带轮(52)、二号皮带轮(53)和皮带(54),所述二号齿轮(51)位于料筒(2)内部,且与一号齿轮(44)远离料筒(2)内壁的一侧啮合连接。

3. 根据权利要求2所述的悬浮混合液研磨机,其特征在于:所述二号皮带轮(53)固定套接在研磨盘(3)的轴体靠近一号齿轮(44)的一端,所述一号皮带轮(52)设置在二号齿轮(51)的背面,所述一号皮带轮(52)和二号皮带轮(53)上套接有皮带(54)。

4. 根据权利要求2所述的悬浮混合液研磨机,其特征在于:所述丝杆(43)的两端与料筒(2)的两端内壁转动连接,所述二号齿轮(51)和一号皮带轮(52)转动安装在连接杆上,且连接杆固定安装在料筒(2)的靠近二号齿轮(51)的一端内壁上。

5. 根据权利要求1所述的悬浮混合液研磨机,其特征在于:所述料筒(2)的顶部固定安装有至少一个进水管(6),所述驱动装置(7)的输出端与研磨盘(3)的轴体一端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的悬浮混合液研磨机,其特征在于:所述刮条(41)的外壁与料筒(2)内壁相贴合,所述刮条(41)的两侧均呈弧形倒角状,所述刮条(41)上开设有若干个环形阵列分布的孔洞。

悬浮混合液研磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨机技术领域,具体涉及悬浮混合液研磨机。

背景技术

[0002] 悬浮混合液研磨机是一种用于混合和研磨材料的设备。它通常由一个容器、研磨介质(例如玻璃珠或陶瓷珠)和悬浮液组成。在操作时,材料和研磨介质被置于容器中,然后通过机械或超声波等方式进行搅拌和研磨,以达到混合和研磨的目的。

[0003] 悬浮混合液研磨机通常用于制备颗粒细小、均匀分布的混合物,例如颜料、油墨、涂料、化妆品、药物等。它的工作原理是通过搅拌和研磨使得材料与研磨介质充分混合和研磨,从而达到所需的颗粒大小和均匀性。

[0004] 在研磨机对物料研磨加工的过程中,由于一些物料本身具有较强的粘附性,容易附着在料筒的内壁上,特别是一些粘性较强的物料,容易在搅拌研磨过程中黏附在容器壁上,难以清理,以及一些物料经过研磨后可能会产生细小的颗粒,这些颗粒很容易附着在料筒的内壁上,由于颗粒小且容器内壁有一定的粗糙度,所以清理起来会比较困难,且这种情况还会导致料筒内壁上附着过多的物料颗粒,导致料筒内部下料不够彻底。

[0005] 因此,发明悬浮混合液研磨机来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供悬浮混合液研磨机,以解决技术中的上述不足之处。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:悬浮混合液研磨机,包括机体,所述机体的上方一端设置有驱动装置,所述机体的上方且位于驱动装置的正面设置有料筒,所述料筒内部一端设置有刮料机构。

[0008] 所述刮料机构包括:刮条,设置于所述料筒的内部一端,所述刮条的呈圆环型结构,所述刮条的内壁一侧固定安装有螺纹座。

[0009] 丝杆,设置于所述料筒的内部一侧,所述螺纹座螺纹套接在丝杆上,所述丝杆上且远离驱动装置的一端固定套接有一号齿轮。

[0010] 所述料筒的内部设置有研磨盘,所述研磨盘的轴体且位于一号齿轮的一端设置有驱动机构。

[0011] 作为本实用新型的优选方案,所述驱动机构包括二号齿轮、一号皮带轮、二号皮带轮和皮带,所述二号齿轮位于料筒内部,且与一号齿轮远离料筒内壁的一侧啮合连接。

[0012] 作为本实用新型的优选方案,所述二号皮带轮固定套接在研磨盘的轴体靠近一号齿轮的一端,所述一号皮带轮设置在二号齿轮的背面,所述一号皮带轮和二号皮带轮上套接有皮带。

[0013] 作为本实用新型的优选方案,所述丝杆的两端与料筒的两端内壁转动连接,所述二号齿轮和一号皮带轮转动安装在连接杆上,且连接杆固定安装在料筒的靠近二号齿轮的一端内壁上。

[0014] 作为本实用新型的优选方案,所述料筒的顶部固定安装有至少一个进水管,所述驱动装置的输出端与研磨盘的轴体一端固定连接。

[0015] 作为本实用新型的优选方案,所述刮条的外壁与料筒内壁相贴合,所述刮条的两侧均呈弧形倒角状,所述刮条上开设有若干个环形阵列分布的孔洞。

[0016] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:通过在料筒内部设置刮料机构,并在研磨盘的轴体一端安装驱动机构,通过驱动机构来控制刮料机构中的刮条在料筒内前后移动,进而实现对料筒内壁上附着的物料的清理,且刮条呈圆环状,进而避免过多占用料筒的内部面积,而驱动机构是通过研磨盘的轴体进行驱动,从而能够避免通过增加电机等结构来控制刮料机构的运动,且该驱动机构的设置,还不会占用料筒内部的容积,同时不影响料筒前端的下料。

[0017] 该刮料机构中的刮条能够在料筒内部沿着其内壁来回移动,进而由刮条实现对料筒内壁物料的来回刮拭,且刮条的形状结构,能够避免物料颗粒过多的黏附在刮条上,同时又能够方便对刮条进行清洗。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需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本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型整体结构的立体图。

[0020] 图2为本实用新型整体结构的爆炸图。

[0021] 图3为本实用新型料筒的第一视角立体图。

[0022] 图4为本实用新型料筒的第二视角立体图。

[0023] 图5为本实用新型刮料机构和驱动机构的爆炸图。

[0024] 附图标记说明:1、机体;2、料筒;3、研磨盘;4、刮料机构;41、刮条;42、螺纹座;43、丝杆;44、一号齿轮;5、驱动机构;51、二号齿轮;52、一号皮带轮;53、二号皮带轮;54、皮带;6、进水管;7、驱动装置。

具体实施方式

[0025] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型做进一步的详细介绍。

[0026] 本实用新型提供了如图1-5所示的悬浮混合液研磨机,包括机体1,机体1的上方一端设置有驱动装置7,机体1的上方且位于驱动装置7的正面设置有料筒2,料筒2内部一端设置有刮料机构4。

[0027] 刮料机构4包括:刮条41,设置于料筒2的内部一端,刮条41的呈圆环型结构,刮条41的内壁一侧固定安装有螺纹座42,圆环型结构的刮条41能够有效地刮除附着在料筒2内壁的物料,保证研磨过程中的物料均匀性和清洁度。

[0028] 丝杆43,设置于料筒2的内部一侧,螺纹座42螺纹套接在丝杆43上,丝杆43上且远离驱动装置7的一端固定套接有一号齿轮44,从而使刮条41可以沿着料筒2内壁移动,确保全面刮料。

[0029] 料筒2的内部设置有研磨盘3,研磨盘3的轴体且位于一号齿轮44的一端设置有驱动机构5,由研磨盘3来为驱动机构5提供动力,通过齿轮和皮带传动,能够提供稳定的动力输出,刮料机构4中的刮条41的正常运转。

[0030] 进一步的,在上述技术方案中,驱动机构5包括二号齿轮51、一号皮带轮52、二号皮带轮53和皮带54,二号齿轮51位于料筒2内部,且与一号齿轮44远离料筒2内壁的一侧啮合连接。

[0031] 进一步的,在上述技术方案中,二号皮带轮53固定套接在研磨盘3的轴体靠近一号齿轮44的一端,一号皮带轮52设置在二号齿轮51的背面,一号皮带轮52和二号皮带轮53上套接有皮带54。

[0032] 进一步的,在上述技术方案中,丝杆43的两端与料筒2的两端内壁转动连接,二号齿轮51和一号皮带轮52转动安装在连接杆上,且连接杆固定安装在料筒2的靠近二号齿轮51的一端内壁上。

[0033] 进一步的,在上述技术方案中,料筒2的顶部固定安装有至少一个进水管6,驱动装置7的输出端与研磨盘3的轴体一端固定连接,进水管6的设置可以方便地向料筒2内部加入水或其他液体,调节研磨液体的浓度和温度,提高研磨效果,以及可以方便对料筒2内部进行清洁。

[0034] 进一步的,在上述技术方案中,刮条41的外壁与料筒2内壁相贴合,刮条41的两侧均呈弧形倒角状,刮条41上开设有若干个环形阵列分布的孔洞,从而通过进水管6向料筒2内部注水清洁时,水可以从刮条41上的孔洞进入到刮条41的内壁上,从而将刮条41内壁上附着物料颗粒浸泡下来。

[0035] 本实用新型提供的悬浮混合液研磨机在使用时,其工作过程为:首先,将需要研磨的物料和研磨介质放入料筒2内,然后确保所有连接部件安装牢固,将驱动装置7连接电源并打开,启动驱动装置7,控制着料筒2内部的研磨盘3开始转动,随着研磨盘3的转动,从而研磨盘3上的轴体带动着驱动机构5开始工作,从而二号皮带轮53开始转动,进而驱动着皮带54的传动,以此来驱动一号皮带轮52转动,随着一号皮带轮52转动,进而二号齿轮51开始同步转动,随着二号齿轮51的转动,与其啮合连接的一号齿轮44转动,进而丝杆43跟随一号齿轮44同步转动,当丝杆43旋转时,螺纹座42带动着刮条41在料筒2的内壁上移动,而在研磨盘3的旋转作用下,物料与研磨介质在料筒2内进行混合和研磨,同时,刮条41的移动帮助将附着在料筒2内壁的物料刮下,确保研磨过程中的均匀性和高效性。

[0036] 当研磨结束后,暂时关闭驱动装置7,断开电源,将料筒2内的物料清理干净,之后继续启动驱动装置7,以此来驱动着刮料机构4中的刮条41在料筒2内壁上继续来回移动,以此将料筒2内壁上附着的物料颗粒去除落下,之后将多个进水管6外接供水设备,并对料筒2内部供水,以此来对料筒2内部进行清洁和维护,确保各部件的正常运行。

[0037] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

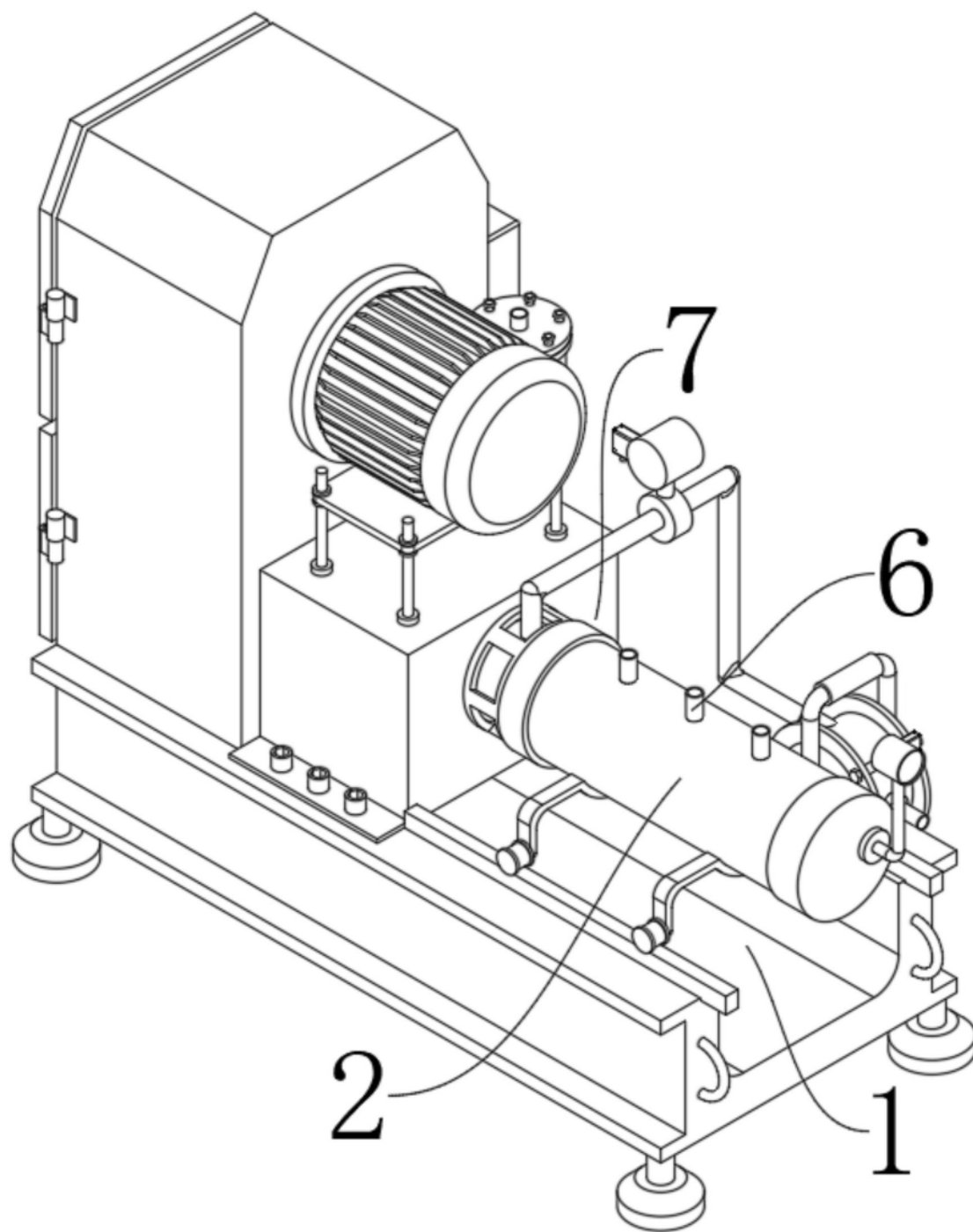


图1

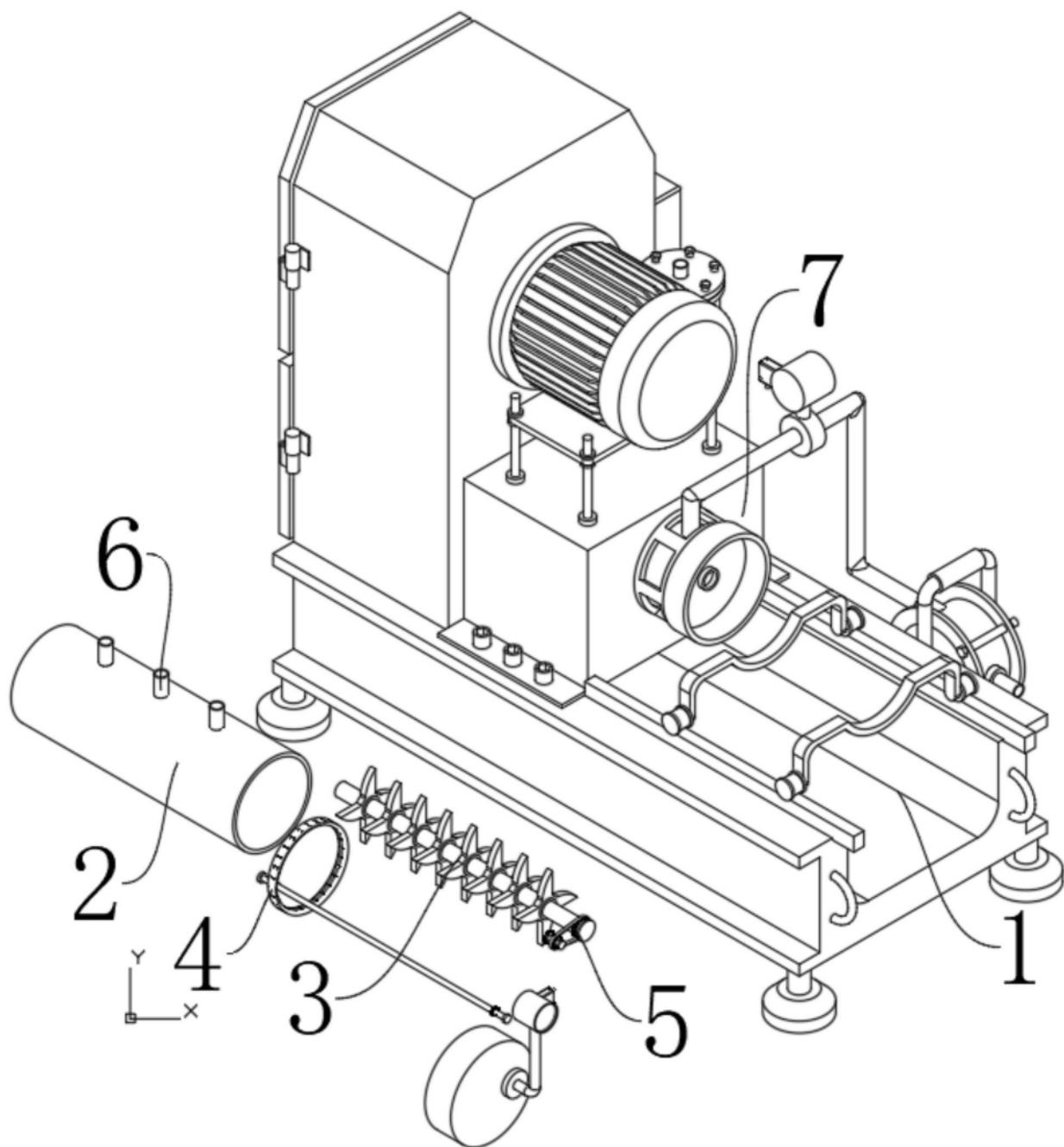


图2

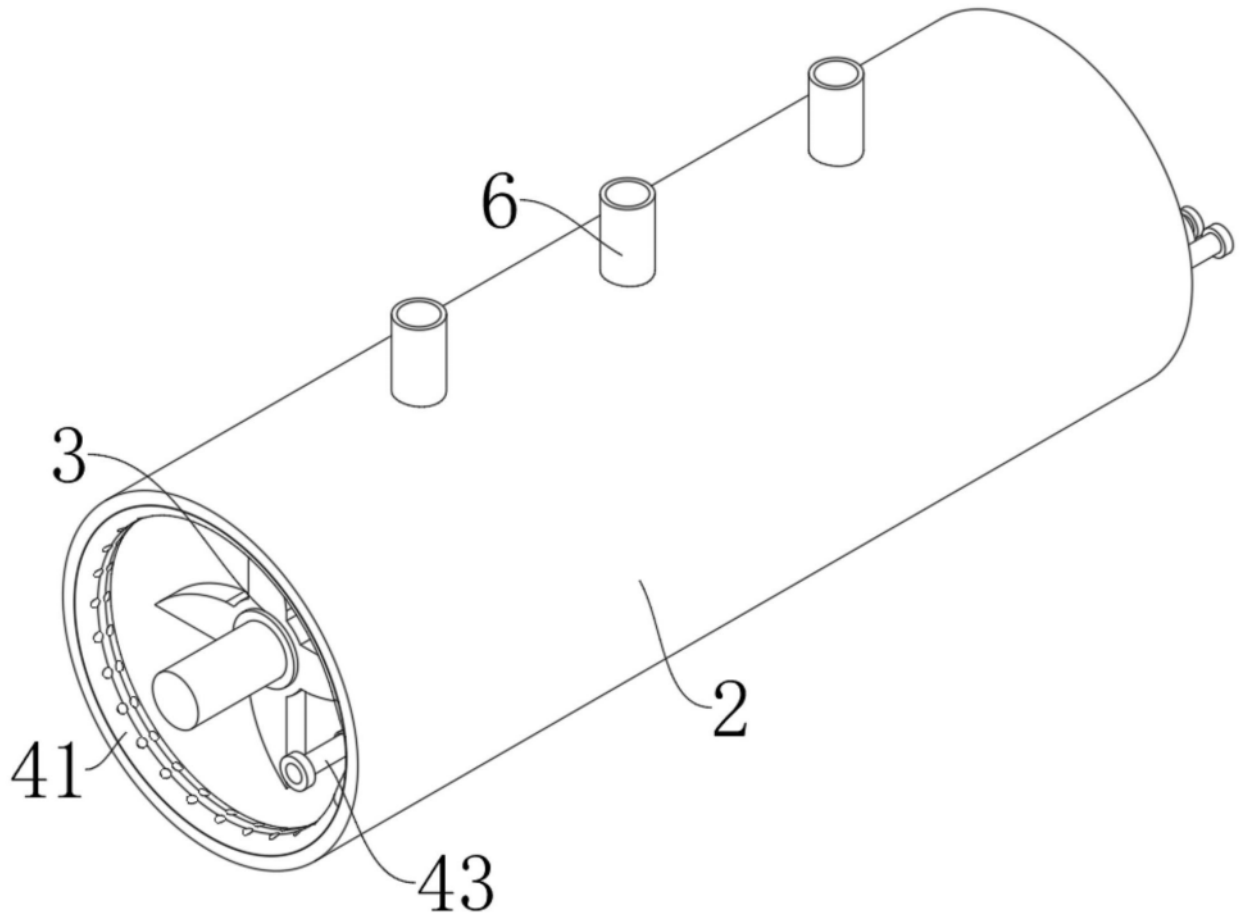


图3

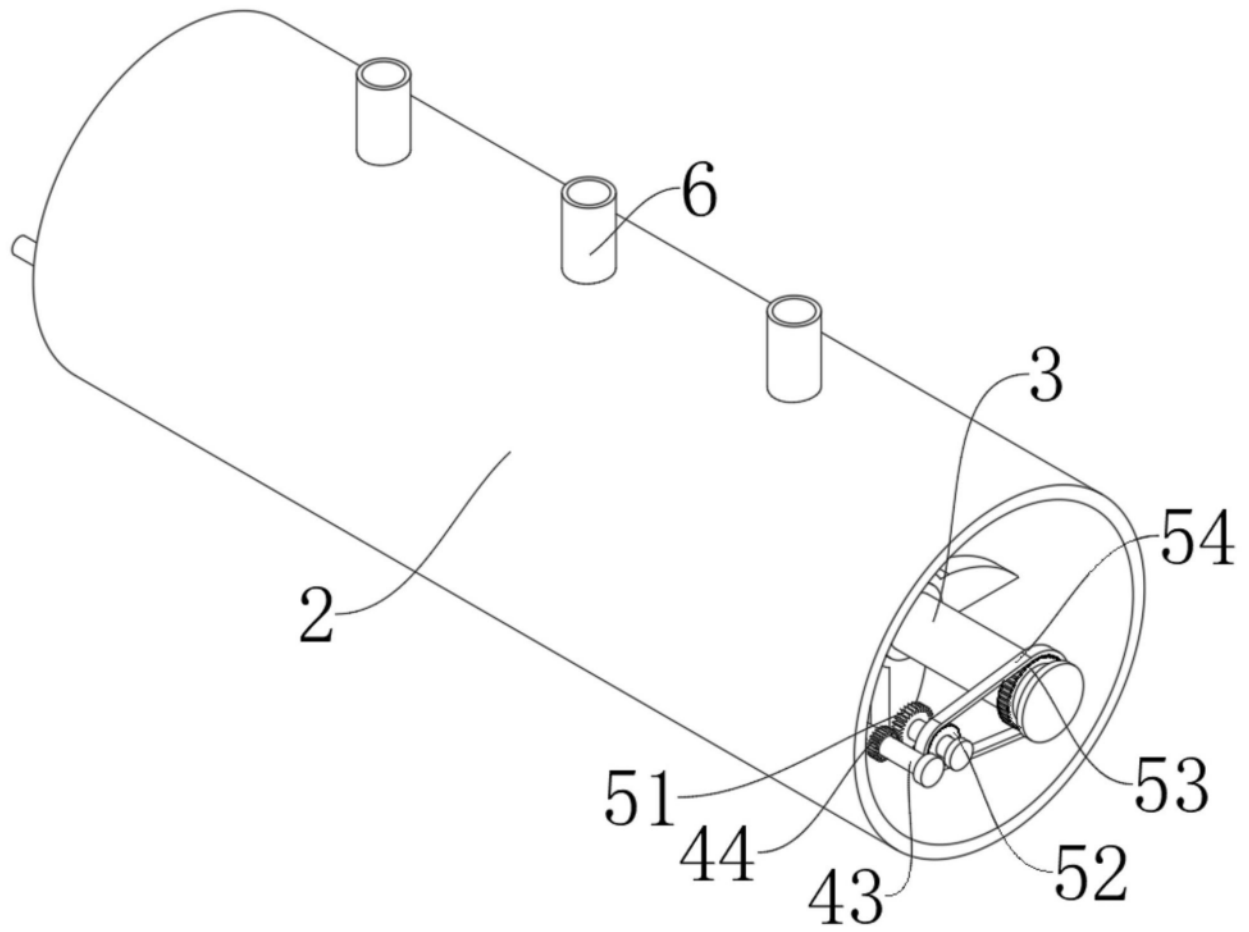


图4

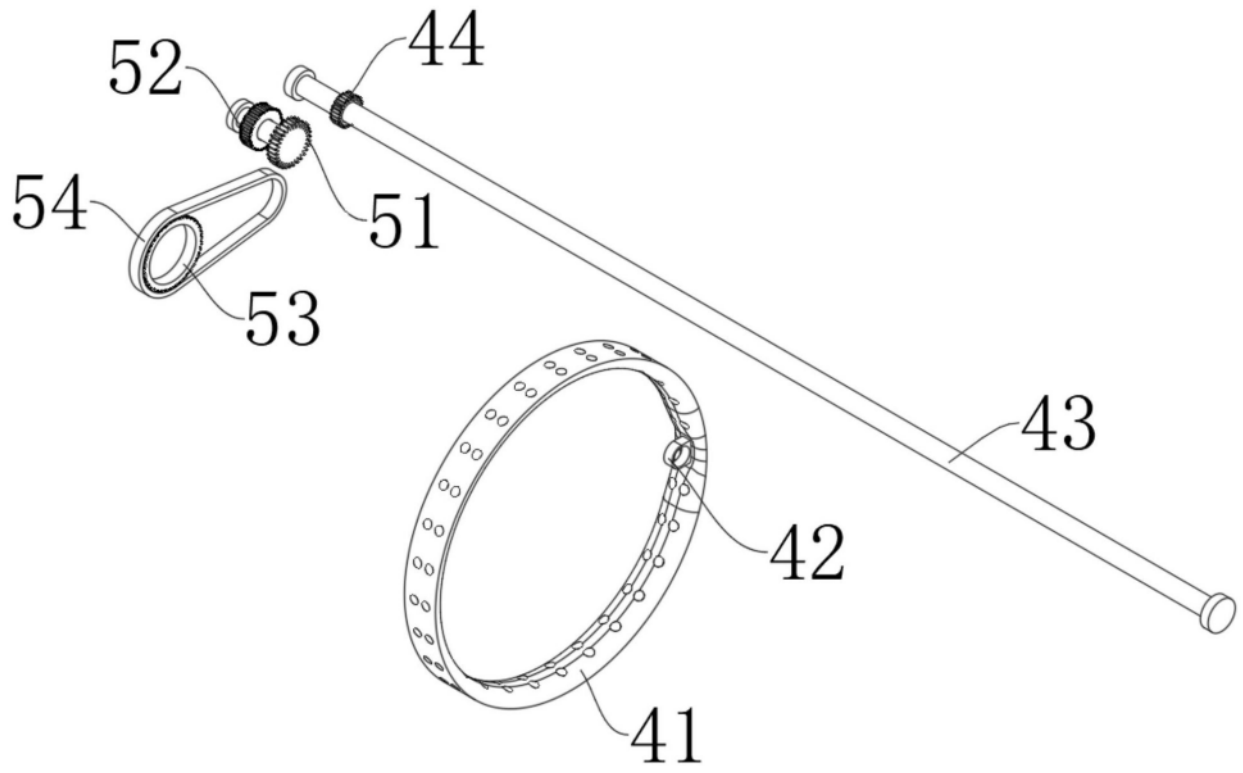


图5