



(21) 申请号 202422242991.6

(22) 申请日 2024.09.12

(73) 专利权人 廊坊华宇创新科技有限公司

地址 065001 河北省廊坊市经济技术开发区耀华道3号

(72) 发明人 高宇申 张广洪 顾祥顺

(74) 专利代理机构 北京鼎拓恒远知识产权代理有限公司 (普通合伙) 16098

专利代理师 谭昉

(51) Int. Cl.

B29C 44/34 (2006.01)

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/80 (2006.01)

B29K 75/00 (2006.01)

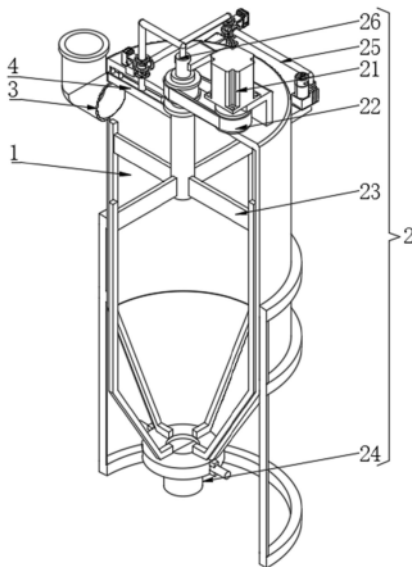
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种聚氨酯硬泡材料复合板材原料混合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种聚氨酯硬泡材料复合板材原料混合装置,包括搅拌筒,所述搅拌筒连接有处理件,所述处理件包括:搅拌件,安装在搅拌筒上用于物料搅拌,所述搅拌件包括设置于搅拌筒顶部的电机,所述电机底部输出端连接有皮带轮组件,所述搅拌筒上端中部转动连接有由皮带轮组件驱动的搅拌架,本实用新型涉及聚氨酯硬泡材料复合板材生产技术领域。该聚氨酯硬泡材料复合板材原料混合装置,让搅拌筒、电机、皮带轮组件、搅拌架、空压机、导管、第一三通阀、水泵、支管、第二三通阀、进料管、喷射条彼此配合,对聚氨酯硬泡材料复合板材原料进行混合搅拌,并根据所需对搅拌端喷射压缩空气或水,起到剥离与清洁作用。



1. 一种聚氨酯硬泡材料复合板材原料混合装置,包括搅拌筒(1),其特征在于:所述搅拌筒(1)连接有助于聚氨酯硬泡材料复合板材原料混合的处理件,所述处理件包括:

搅拌件(2),安装在搅拌筒(1)上用于物料搅拌,所述搅拌件(2)包括设置于搅拌筒(1)顶部的电机(21),所述电机(21)底部输出端连接有皮带轮组件(22),所述搅拌筒(1)上端中部转动连接有由皮带轮组件(22)驱动的搅拌架(23),所述搅拌筒(1)底部安装有阀门(24),所述搅拌筒(1)顶部设置有助于搅拌架(23)附着余料脱落处理的处理件(25),所述处理件(25)包括与搅拌筒(1)外侧后端固定连接的空压机(251)、水泵(254),所述空压机(251)上侧排气端安装有导管(252),所述水泵(254)上侧排水端安装有与导管(252)固定连接的第一三通阀(253),所述第一三通阀(253)上侧设置有支管(255),所述支管(255)左侧安装有第二三通阀(256),所述第二三通阀(256)上侧安装有注入管(257),所述搅拌筒(1)外侧顶部设置有与注入管(257)固定连接的连接柱(26);

进料管(3),设置于搅拌筒(1)后侧上端用于物料进料;

喷射条(4),设置于搅拌筒(1)内上侧与第二三通阀(256)底部连接。

2. 根据权利要求1所述的一种聚氨酯硬泡材料复合板材原料混合装置,其特征在于:所述电机(21)输出端与皮带轮组件(22)内主动皮带轮同轴固定连接,所述皮带轮组件(22)内从动皮带轮与搅拌架(23)顶部同轴固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种聚氨酯硬泡材料复合板材原料混合装置,其特征在于:所述搅拌架(23)包括与搅拌筒(1)转动连接并与皮带轮组件(22)内从动皮带轮连接的架体(231),所述架体(231)中部与连接柱(26)转动连接,所述架体(231)边缘安装有与搅拌筒(1)内壁贴合的刮片(232),所述架体(231)内侧设有数组连通管(233),所述架体(231)下侧设有与连通管(233)连通的数组滤条(234),所述连接柱(26)内部中空且与注入管(257)连通。

4. 根据权利要求3所述的一种聚氨酯硬泡材料复合板材原料混合装置,其特征在于:所述连接柱(26)靠近连通管(233)端设有与注入管(257)连通的喷射环,所述架体(231)内设有分别与连通管(233)、喷射环连通的开槽。

5. 根据权利要求1所述的一种聚氨酯硬泡材料复合板材原料混合装置,其特征在于:所述搅拌筒(1)外侧下端安装有支撑架,所述空压机(251)抽气端设有滤网,所述水泵(254)底部抽水端安装有抽水管。

6. 根据权利要求1所述的一种聚氨酯硬泡材料复合板材原料混合装置,其特征在于:所述喷射条(4)底部设有若干喷射孔,所述电机(21)为伺服电机,所述第二三通阀(256)与搅拌筒(1)顶部固定连接。

一种聚氨酯硬泡材料复合板材原料混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及聚氨酯硬泡材料复合板材生产技术领域,具体为一种聚氨酯硬泡材料复合板材原料混合装置。

背景技术

[0002] 聚氨酯硬泡材料复合板材生产过程中,需要相应的混合装置对其原料进行混合处理,参考公开号CN213471786U的一种聚氨酯硬泡材料复合板材原料混合装置,包括底板,所述底板的底部对称安装有四个万向自锁轮,所述底板的顶部对称固定有竖杆,当装置需要去其他地方工作时,可以较为方便轻松的推动装置,比较省力,如上述专利所述,现有用于聚氨酯硬泡材料复合板材生产的原料混合装置使用时,在搅拌前后多数未能对搅拌端进行物料剥离与清洁处理,影响混合原料回收率的同时,增加后续清洁步骤,影响混合物料生产效率。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种聚氨酯硬泡材料复合板材原料混合装置,解决了装置难以有效处理搅拌端附着杂质,影响生产效率等问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种聚氨酯硬泡材料复合板材原料混合装置,包括搅拌筒,所述搅拌筒连接有用于聚氨酯硬泡材料复合板材原料混合的处理件,所述处理件包括:

[0005] 搅拌件,安装在搅拌筒上用于物料搅拌,所述搅拌件包括设置于搅拌筒顶部的电机,所述电机底部输出端连接有皮带轮组件,所述搅拌筒上端中部转动连接有由皮带轮组件驱动的搅拌架,所述搅拌筒底部安装有阀门,所述搅拌筒顶部设置有用于搅拌架附着余料脱落处理的处理件,所述处理件包括与搅拌筒外侧后端固定连接的空压机、水泵,所述空压机上侧排气端安装有导管,所述水泵上侧排水端安装有与导管固定连接的第一三通阀,所述第一三通阀上侧设置有支管,所述支管左侧安装有第二三通阀,所述第二三通阀上侧安装有注入管,所述搅拌筒外侧顶部设置有与注入管固定连接的连接柱;

[0006] 进料管,设置于搅拌筒后侧上端用于物料进料;

[0007] 喷射条,设置于搅拌筒内上侧与第二三通阀底部连接。

[0008] 优选的,所述电机输出端与皮带轮组件内主动皮带轮同轴固定连接,所述皮带轮组件内从动皮带轮与搅拌架顶部同轴固定连接。

[0009] 优选的,所述搅拌架包括与搅拌筒转动连接并与皮带轮组件内从动皮带轮连接的架体,所述架体中部与连接柱转动连接,所述架体边缘安装有与搅拌筒内壁贴合的刮片,所述架体内侧设有数组连通管,所述架体下侧设有与连通管连通的数组滤条,所述连接柱内部中空且与注入管连通。

[0010] 优选的,所述连接柱靠近连通管端设有与注入管连通的喷射环,所述架体内设有分别与连通管、喷射环连通的开槽。

[0011] 优选的,所述搅拌筒外侧下端安装有支撑架,所述空压机抽气端设有滤网,所述水泵底部抽水端安装有抽水管。

[0012] 优选的,所述喷射条底部设有若干喷射孔,所述电机为伺服电机,所述第二三通阀与搅拌筒顶部固定连接。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种聚氨酯硬泡材料复合板材原料混合装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0015] (1)、该聚氨酯硬泡材料复合板材原料混合装置,通过在装置内设置搅拌件与喷射条,让搅拌筒、电机、皮带轮组件、搅拌架、空压机、导管、第一三通阀、水泵、支管、第二三通阀、进料管、喷射条彼此配合,对聚氨酯硬泡材料复合板材原料进行混合搅拌,并根据所需对搅拌端喷射压缩空气或水,起到剥离与清洁作用,减少因搅拌端附着物料余料而影响后续混合物料的回收率,且减少后续清洁步骤,提高原料混合效率。

[0016] (2)、该聚氨酯硬泡材料复合板材原料混合装置,通过在搅拌件内设置第二三通阀,在搅拌过程中,让第二三通阀换向,此时空压机所产生压缩空气经导管、第一三通阀、支管、第二三通阀、注入管、连接柱、喷射环、开槽、连通管、滤条喷出,促进滞留在架体下表面附着余料脱落,减少因搅拌端死角难以处理,而影响附着物料剥离效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的剖视立体图;

[0018] 图2为本实用新型处理件的放大图;

[0019] 图3为本实用新型搅拌架组件的局部剖视放大图;

[0020] 图4为本实用新型的立体图。

[0021] 图中:1、搅拌筒;2、搅拌件;21、电机;22、皮带轮组件;23、搅拌架;231、架体;232、刮片;233、连通管;234、滤条;24、阀门;25、处理件;251、空压机;252、导管;253、第一三通阀;254、水泵;255、支管;256、第二三通阀;257、注入管;26、连接柱;3、进料管;4、喷射条。

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] 参阅图1-图4,本实用新型提供了以下两种技术方案:

[0024] 第一种实施方式:一种聚氨酯硬泡材料复合板材原料混合装置,包括搅拌筒1,搅拌筒1连接有用于聚氨酯硬泡材料复合板材原料混合的处理件,处理件包括:搅拌件2,安装在搅拌筒1上用于物料搅拌,搅拌件2包括设置于搅拌筒1顶部的电机21,电机21底部输出端连接有皮带轮组件22,搅拌筒1上端中部转动连接有由皮带轮组件22驱动的搅拌架23,搅拌筒1底部安装有阀门24,搅拌筒1顶部设置有用与搅拌架23附着余料脱落处理的处理件25;

[0025] 处理件25包括与搅拌筒1外侧后端固定连接的空压机251、水泵254,空压机251上侧排气端安装有导管252,水泵254上侧排水端安装有与导管252固定连接的第一三通阀

253,第一三通阀253上侧设置有支管255,支管255左侧安装有第二三通阀256,第二三通阀256上侧安装有注入管257,搅拌筒1外侧顶部设置有与注入管257固定连接的连接柱26;

[0026] 进料管3,设置于搅拌筒1后侧上端用于物料进料;喷射条4,设置于搅拌筒1内上侧与第二三通阀256底部连接;电机21输出端与皮带轮组件22内主动皮带轮同轴固定连接,皮带轮组件22内从动皮带轮与搅拌架23顶部同轴固定连接;搅拌筒1外侧下端安装有支撑架,空压机251抽气端设有滤网,水泵254底部抽水端安装有抽水管;喷射条4底部设有若干喷射孔,电机21为伺服电机,第二三通阀256与搅拌筒1顶部固定连接;让搅拌筒1、电机21、皮带轮组件22、搅拌架23、空压机251、导管252、第一三通阀253、水泵254、支管255、第二三通阀256、进料管3、喷射条4彼此配合,对聚氨酯硬泡材料复合板材原料进行混合搅拌,并根据所需对搅拌端喷射压缩空气或水,起到剥离与清洁作用;

[0027] 第二种实施方式,与第一种实施方式的主要区别在于:

[0028] 搅拌架23包括与搅拌筒1转动连接并与皮带轮组件22内从动皮带轮连接的架体231,架体231中部与连接柱26转动连接,架体231边缘安装有与搅拌筒1内壁贴合的刮片232,架体231内侧设有数组连通管233,架体231下侧设有与连通管233连通的数组滤条234,连接柱26内部中空且与注入管257连通;

[0029] 连接柱26靠近连通管233端设有与注入管257连通的喷射环,架体231内设有分别与连通管233、喷射环连通的开槽,在皮带轮组件22的驱动下,架体231、刮片232转动,架体231对物料进行搅拌,刮片232对搅拌筒1内壁刮擦,对搅拌筒1内壁滞留杂质起到剥离作用,让第二三通阀256换向,此时空压机251所产生压缩空气经导管252、第一三通阀253、支管255、第二三通阀256、注入管257、连接柱26、喷射环、开槽、连通管233、滤条234喷出,促进滞留在架体231下表面附着余料脱落。

[0030] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术,且各电器的型号参数不作具体限定,使用常规设备即可。

[0031] 使用时,使用者通过进料管3将聚氨酯硬泡材料复合板材原料依次导入搅拌筒1内,导入搅拌筒1内的原料滞留在搅拌筒1底部的阀门24上,启动电机21,电机21通过皮带轮组件22带动搅拌架23转动,转动搅拌架23内的架体231、刮片232对原料进行搅拌处理,其中刮片232对搅拌筒1内壁进行刮擦,防止搅拌筒1内壁粘连物料,在搅拌过程中,对进料管3上端进行封闭,开启空压机251,空压机251抽取外界气体并压缩,而后压缩气体经导管252、第一三通阀253、支管255、第二三通阀256、喷射条4喷出,喷射条4喷出压缩空气转动搅拌架23表面吹拂,促进附着原料脱落,待原料混合完毕后,在阀门24下侧放置第一回收箱,关闭空压机251并开启阀门24,在重力的作用下,搅拌完毕的物料落入第一回收箱内,取走装料完毕的第一回收箱,在阀门24下侧放置第二回收箱,让第一三通阀253换向并开启水泵254,水泵254通过抽水管抽取外界水源并将水经导第一三通阀253、支管255、第二三通阀256、喷射条4喷出,对搅拌架23外表面进行喷淋清洁。

[0032] 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。

[0033] 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。

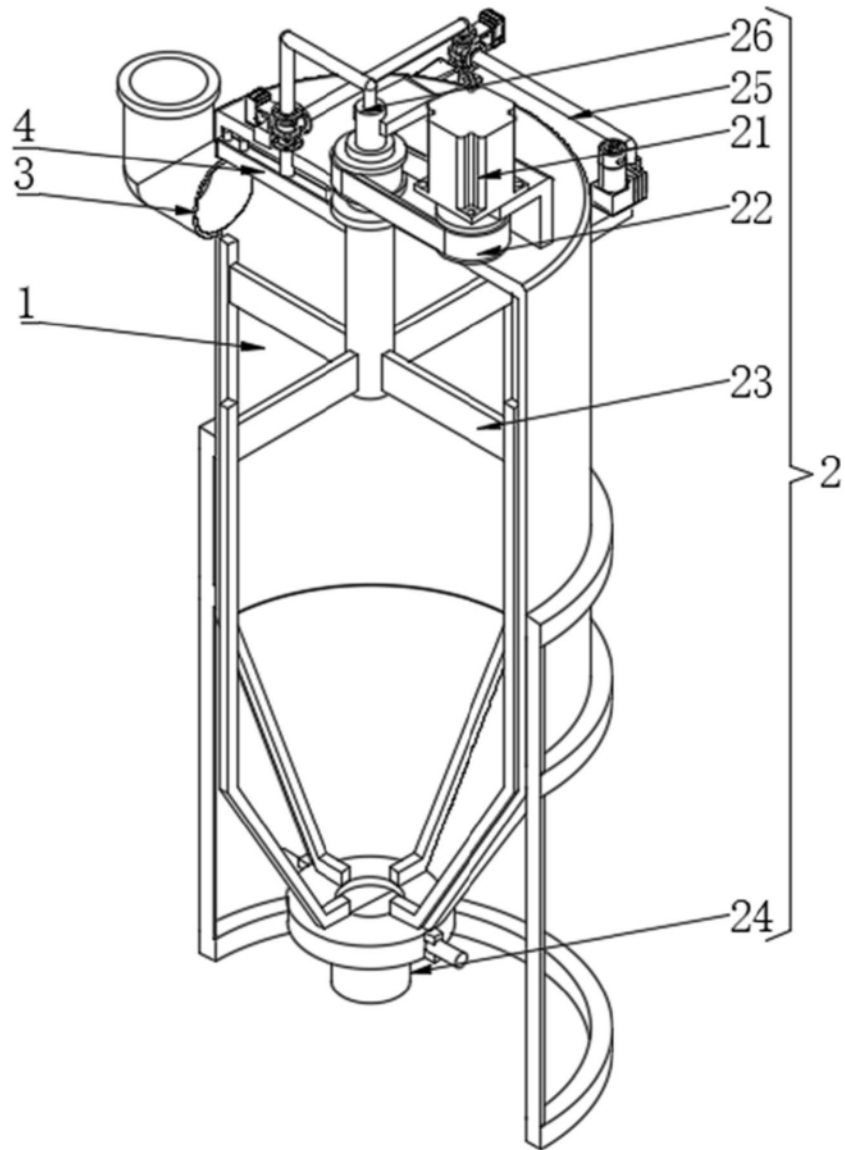


图1

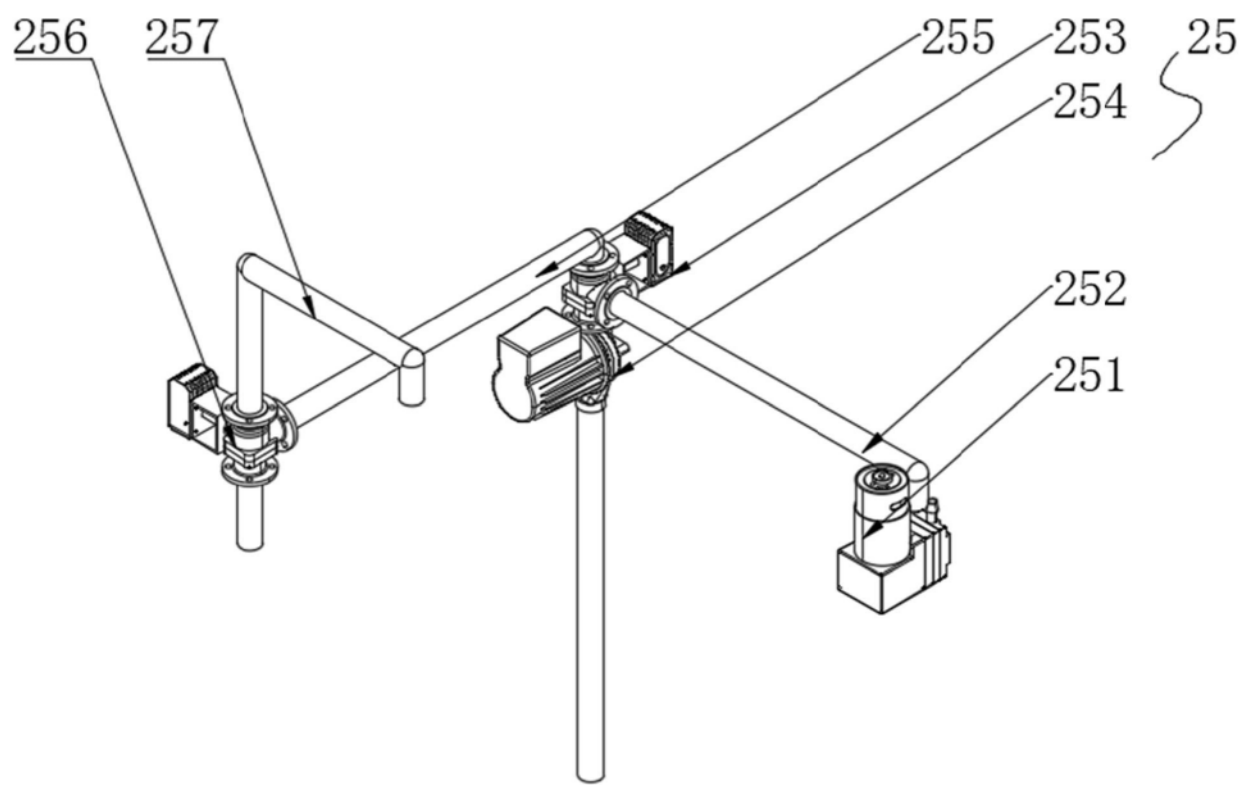


图2

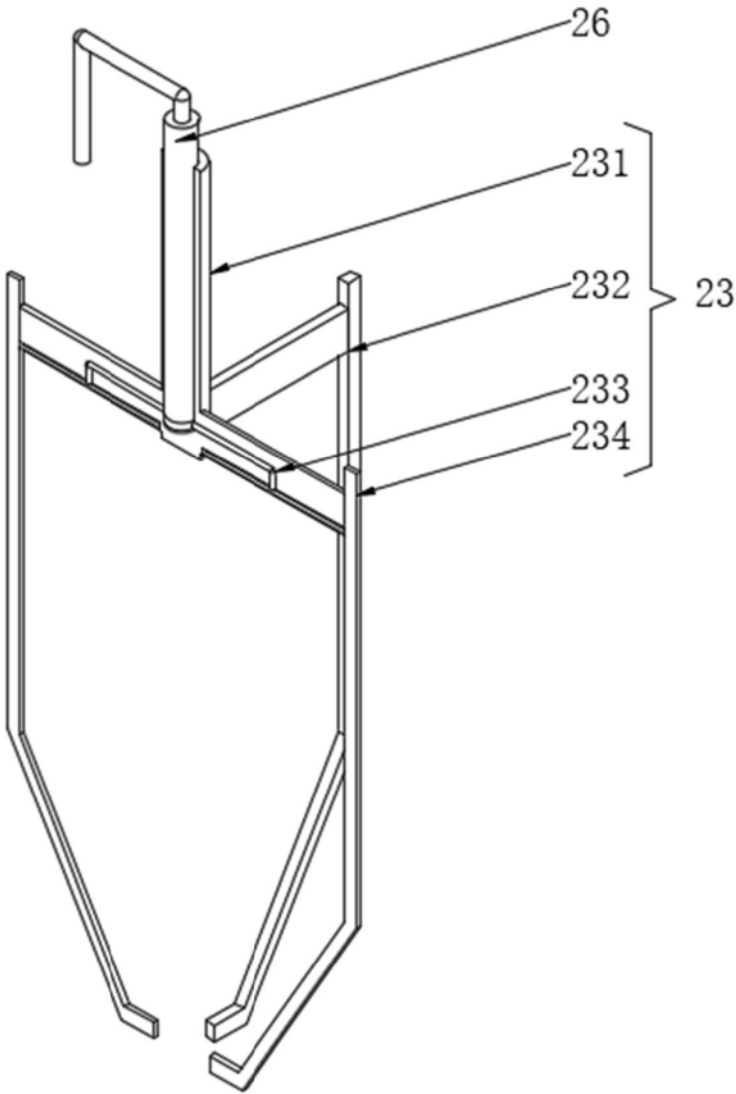


图3

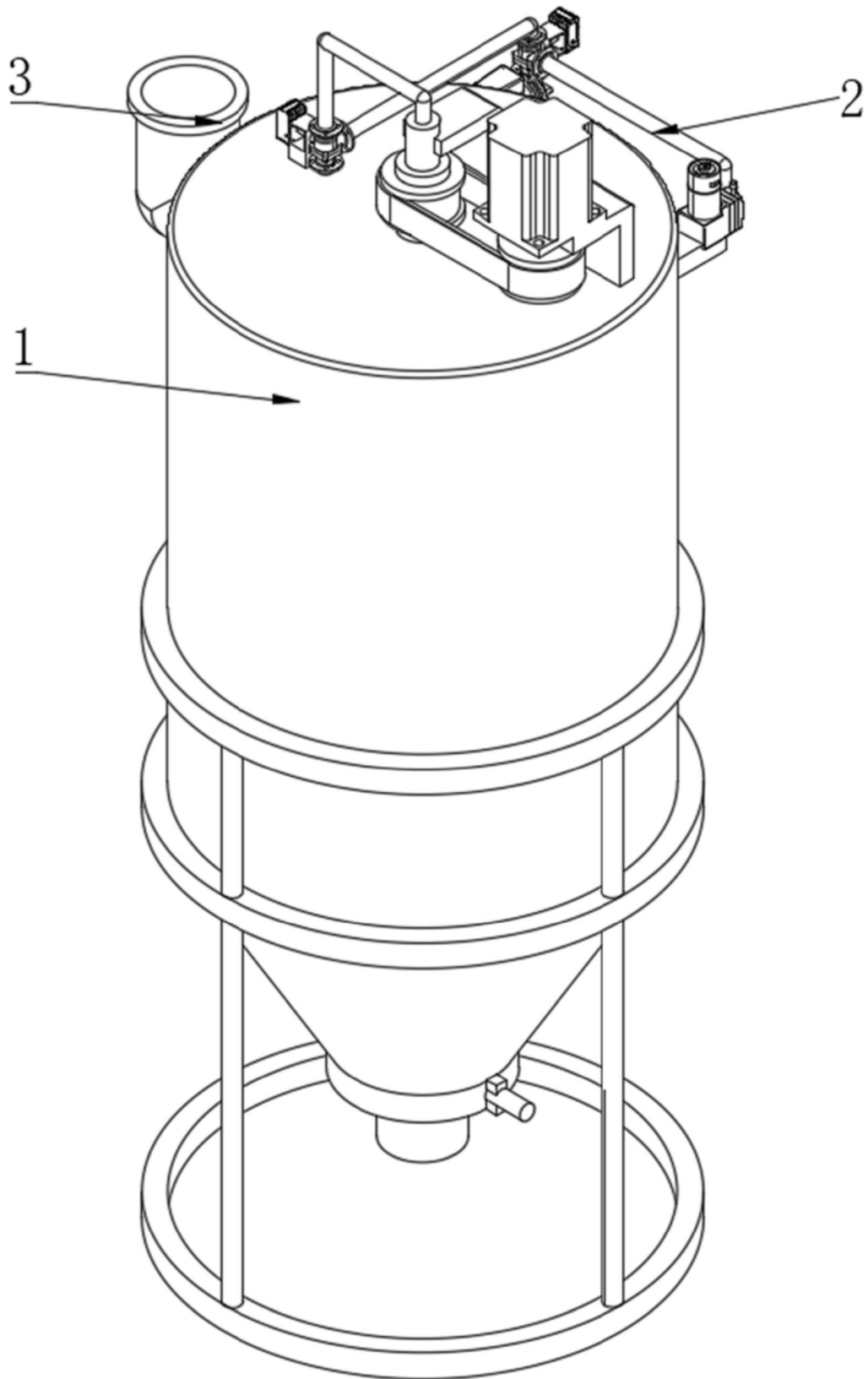


图4