(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222855201 U
(45)授权公告日 2025.05.13

(21)申请号 202421486826.9

(22)申请日 2024.06.27

(73)专利权人 佛山市三水兴达涂料有限公司
地址 528100 广东省佛山市三水区西南街金本江根新街

(72)发明人 黄玲军

(74)专利代理机构 广东知创为企知识产权代理有限公司 441130
专利代理师 王忠浩

(51)Int.Cl.
B01F 27/906(2022.01)
B01F 27/191(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)
B01F 35/11(2022.01)
B01F 101/30(2022.01)

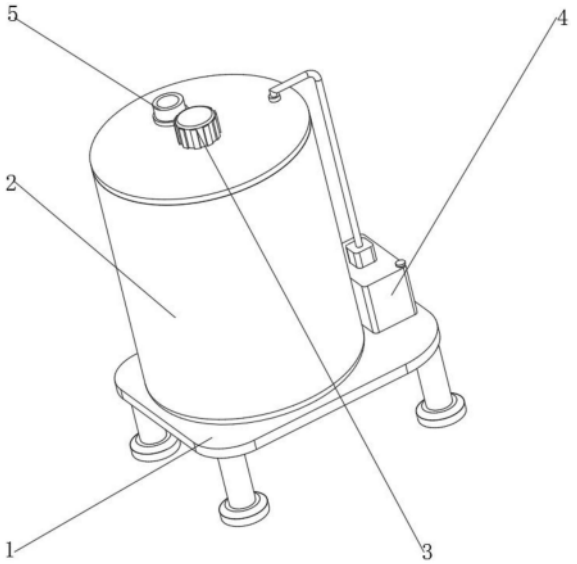
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种水性涂料均匀混合装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水性涂料均匀混合装置,涉及混合装置技术领域,包括支架,所述支架的顶部安装有混合罐,所述混合罐的内部安装有搅拌机构,所述混合罐的后端安装有喷洒机构,所述混合罐的顶部左侧固定安装有相连通的进料管,所述混合罐的下端固定安装有相连通的排料管。本实用新型通过电机、转杆、铰接板叶片、安装块、伸缩杆、弹簧、弹性刮板、底板、底杆的配合下,利用设置的搅拌叶片、底板和底杆可对混合罐内水性涂料进行全面混合搅拌,避免了混合罐底部的水性涂料搅拌不到的情况,进而使其可均匀混合,且设置的弹性刮板可将粘附在混合罐内壁上的涂料给刮除掉,从而不仅能节约涂料,还能对内壁进行清理,避免残留,方便下一次使用。



CN 222855201 U

1.一种水性涂料均匀混合装置,包括支架(1),所述支架(1)的顶部安装有混合罐(2),其特征在于:所述混合罐(2)的内部安装有搅拌机构(3),所述混合罐(2)的后端安装有喷洒机构(4),所述混合罐(2)的顶部左侧固定安装有相连通的进料管(5),所述混合罐(2)的下端固定安装有相连通的排料管(6);

所述搅拌机构(3)包括电机(31),所述电机(31)的下端与混合罐(2)的顶部中间固定连接,所述混合罐(2)的内部转动连接有转杆(32),所述转杆(32)的中间外部等距分布有四组固定安装的搅拌叶片(33),所述转杆(32)的上下两侧均固定套接有安装块(34),所述安装块(34)的左右两侧均对称固定安装有伸缩杆(35),所述伸缩杆(35)的外部套接有弹簧(36),所述伸缩杆(35)的顶部固定安装有弹性刮板(37),所述转杆(32)的底部固定安装有底板(38),所述底板(38)的下端表面固定安装有若干底杆(39);

所述喷洒机构(4)包括储水箱(41),所述储水箱(41)的下端与支架(1)的上端后侧固定连接,所述储水箱(41)的顶部固定安装有相连通的水泵(42),所述水泵(42)的上端固定安装有相连通的导管(43),所述混合罐(2)的内部顶端安装有环形管(44),所述环形管(44)的外壁等距分布有多组固定安装的限位杆(45),所述环形管(44)的下端等距分布有多组固定安装的喷头(46),所述导管(43)的顶部延伸到混合罐(2)内部,所述导管(43)的顶部与弧形管的上端后侧固定连接,且相连通,所述限位杆(45)的底端与混合罐(2)的顶部内壁固定连接,所述环形管(44)的内部与喷头(46)相连通,所述支架(1)的上端与混合罐(2)的下端固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种水性涂料均匀混合装置,其特征在于:所述转杆(32)的顶部与电机(31)的输出端传动连接,所述弹性刮板(37)的外侧与混合罐(2)的外壁相贴合。

3.根据权利要求2所述的一种水性涂料均匀混合装置,其特征在于:所述弹簧(36)的一端与安装块(34)的外侧固定连接,另一端与弹性刮板(37)的内侧固定连接。

一种水性涂料均匀混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混合装置技术领域,具体涉及一种水性涂料均匀混合装置。

背景技术

[0002] 凡是用水作溶剂或者作分散介质的涂料,都可称为水性涂料。依据涂料中粘合剂类别,水性涂料被分为两大类:天然物质或矿物质的天然水性涂料和人工合成树脂的石油化工水性涂料。此处仅对人工合成树脂类的水性涂料进行阐述。

[0003] 水性涂料包括水溶性涂料、水稀释性涂料、水分散性涂料3种。水溶性涂料是以水溶性树脂为成膜物,以聚乙烯醇及其各种改性物为代表,除此之外还有水溶醇酸树脂、水溶环氧树脂及无机高分子水性树脂等。

[0004] 而在对水性涂料进行混合时,需要用到混合罐,从而对水性涂料进行混合。

[0005] 针对现有技术存在以下问题:

[0006] 现有的装置在实际的使用过程中,现有的装置在对水性涂料进行混合时搅拌效率低,易造成混合不均匀,且涂料容易粘附在混合罐的内壁上,影响均匀混合效率;同时现有的装置在对水性涂料混合完成后不方便对混合罐进行清洗,导致工人需将混合罐拆卸掉才能清洗,进而增大了工人的劳动强度。

实用新型内容

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 一种水性涂料均匀混合装置,包括支架,所述支架的顶部安装有混合罐,所述混合罐的内部安装有搅拌机构,所述混合罐的后端安装有喷洒机构,所述混合罐的顶部左侧固定安装有相连通的进料管,所述混合罐的下端固定安装有相连通的排料管。

[0009] 优选的:所述搅拌机构包括电机,所述电机的下端与混合罐的顶部中间固定连接,所述混合罐的内部转动连接有转杆,所述转杆的中间外部等距分布有四组固定安装的搅拌叶片,所述转杆的上下两侧均固定套接有安装块,所述安装块的左右两侧均对称固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆的外部套接有弹簧,所述伸缩杆的顶部固定安装有弹性刮板,所述转杆的底部固定安装有底板,所述底板的下端表面固定安装有若干底杆。

[0010] 优选的:所述转杆的顶部与电机的输出端传动连接,所述弹性刮板的外侧与混合罐的外壁相贴合。

[0011] 优选的:所述弹簧的一端与安装块的外侧固定连接,另一端与弹性刮板的内侧固定连接。

[0012] 优选的:所述喷洒机构包括储水箱,所述储水箱的下端与支架的上端后侧固定连接,所述储水箱的顶部固定安装有相连通的水泵,所述水泵的上端固定安装有相连通的导管,所述混合罐的内部顶端安装有环形管,所述环形管的外壁等距分布有多组固定安装的限位杆,所述环形管的下端等距分布有多组固定安装的喷头。

[0013] 优选的:所述导管的顶部延伸到混合罐内部,所述导管的顶部与弧形管的上端后

侧固定连接,且相连通。

[0014] 优选的:所述限位杆的底端与混合罐的顶部内壁固定连接,所述环形管的内部与喷头相连通。

[0015] 优选的:所述支架的上端与混合罐的下端固定连接。

[0016] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0017] 1、本实用新型提供一种水性涂料均匀混合装置,通过搅拌机构,通过电机、转杆、铰接板叶片、安装块、伸缩杆、弹簧、弹性刮板、底板、底杆的配合下,利用设置的搅拌叶片、底板和底杆可对混合罐内水性涂料进行全面混合搅拌,避免了混合罐底部的水性涂料搅拌不到的情况,进而使其可均匀混合,且设置的弹性刮板可将粘附在混合罐内壁上的涂料给刮除掉,从而不仅能节约涂料,还能对内壁进行清理,避免残留,方便下一次使用。

[0018] 2、本实用新型提供一种水性涂料均匀混合装置,通过喷洒机构,通过储水箱、水泵、导管、环形管、限位杆、喷头的配合下,利用水泵可将储水箱内的水流抽出并通过导管和环形管输送到喷头处,在通过喷头将水流喷洒到混合罐内部,进而方便对混合罐内部进行喷洒清洗,从而无需人工将混合罐拆卸掉,从而降低了人工的劳动强度。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的水性涂料均匀混合装置的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的水性涂料均匀混合装置侧视图的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的搅拌机构的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的喷洒机构的结构示意图。

[0023] 图中:1、支架;2、混合罐;3、搅拌机构;4、喷洒机构;5、进料管;6、排料管;31、电机;32、转杆;33、搅拌叶片;34、安装块;35、伸缩杆;36、弹簧;37、弹性刮板;38、底板;39、底杆;41、储水箱;42、水泵;43、导管;44、环形管;45、限位杆;46、喷头。

具体实施方式

[0024] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0025] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种水性涂料均匀混合装置,包括支架1,支架1的顶部安装有混合罐2,混合罐2的内部安装有搅拌机构3,混合罐2的后端安装有喷洒机构4,混合罐2的顶部左侧固定安装有相连通的进料管5,混合罐2的下端固定安装有相连通的排料管6。

[0026] 支架1的上端与混合罐2的下端固定连接。

[0027] 通过搅拌机构3,利用设置的搅拌叶片33、底板38和底杆39可对混合罐2内水性涂料进行全面混合搅拌,避免了混合罐2底部的水性涂料搅拌不到的情况,进而使其可均匀混合,且设置的弹性刮板37可将粘附在混合罐2内壁上的涂料给刮除掉,从而不仅能节约涂料,还能对内壁进行清理,避免残留,方便下一次使用,通过喷洒机构4,利用水泵42可将储水箱41内的水流抽出并通过导管43和环形管44输送到喷头46处,在通过喷头46将水流喷洒到混合罐2内部,进而方便对混合罐2内部进行喷洒清洗,从而无需人工将混合罐2拆卸掉,从而降低了人工的劳动强度。

[0028] 如图3所示,搅拌机构3包括电机31,电机31的下端与混合罐2的顶部中间固定连

接,混合罐2的内部转动连接有转杆32,转杆32的中间外部等距分布有四组固定安装的搅拌叶片33,转杆32的上下两侧均固定套接有安装块34,安装块34的左右两侧均对称固定安装有伸缩杆35,伸缩杆35的外部套接有弹簧36,伸缩杆35的顶部固定安装有弹性刮板37,转杆32的底部固定安装有底板38,底板38的下端表面固定安装有若干底杆39。

[0029] 转杆32的顶部与电机31的输出端传动连接,弹性刮板37的外侧与混合罐2的外壁相贴合。

[0030] 弹簧36的一端与安装块34的外侧固定连接,另一端与弹性刮板37的内侧固定连接。

[0031] 通过设置的伸缩杆35和弹簧36的作用下可使得弹性刮板37紧贴在混合罐2内壁上,进而提高了弹性刮板37的刮除效果。

[0032] 如图4所示,喷洒机构4包括储水箱41,储水箱41的下端与支架1的上端后侧固定连接,储水箱41的顶部固定安装有相连通的水泵42,水泵42的上端固定安装有相连通的导管43,混合罐2的内部顶端安装有环形管44,环形管44的外壁等距分布有多组固定安装的限位杆45,环形管44的下端等距分布有多组固定安装的喷头46。

[0033] 导管43的顶部延伸到混合罐2内部,导管43的顶部与弧形管的上端后侧固定连接,且相连通。

[0034] 限位杆45的底端与混合罐2的顶部内壁固定连接,环形管44的内部与喷头46相连通。

[0035] 通过储水箱41的顶部一侧开设有注水管,进而方便利用注水管向储水箱41内添加水流,同时通过设置的储水箱41、水泵42、、导管43、环形管44、喷头46等部件,还可根据需要对混合罐2内混合的水性涂料进行添水,方便其混合,进而提高了装置的实用性。

[0036] 下面具体说一下该水性涂料均匀混合装置的工作原理。

[0037] 如图1-4所示,该水性涂料均匀混合装置在使用时,首先可通过进料管5将所需混合的水性涂料给倒入混合罐2内,然后可启动电机31,电机31可带动转杆32旋转,使得转杆32带动搅拌叶片33、底板38和底杆39旋转,进而利用旋转的搅拌叶片33可对混合罐2内的水性涂料进行混合搅拌,而旋转的底杆39可对混合罐2底部的水性涂料进行混合搅拌,可使得涂料均匀混合,避免了水性涂料搅拌不充分的情况出现,同时转杆32还可带动弹性刮板37同步旋转,利用旋转的弹性刮板37可将粘附在内壁上的水性涂料给刮除掉,进而节约涂料,避免残留,方便下一次使用,最后完成混合后的水性涂料通过排料管6排出混合罐2内;同时需对混合罐2进行清洗时,可启动水泵42,水泵42可将储水箱41内的水流抽出,并通过导管43将水流输送到混合罐2内部的环形管44内,最后在通过设置的多组喷头46将水流喷洒出去,进而可对混合罐2内进行喷洒清洗,进而无需人工进行手动清洗,降低了人工的劳动强度,最后清洗出的污水会通过排料管6排出。

[0038] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

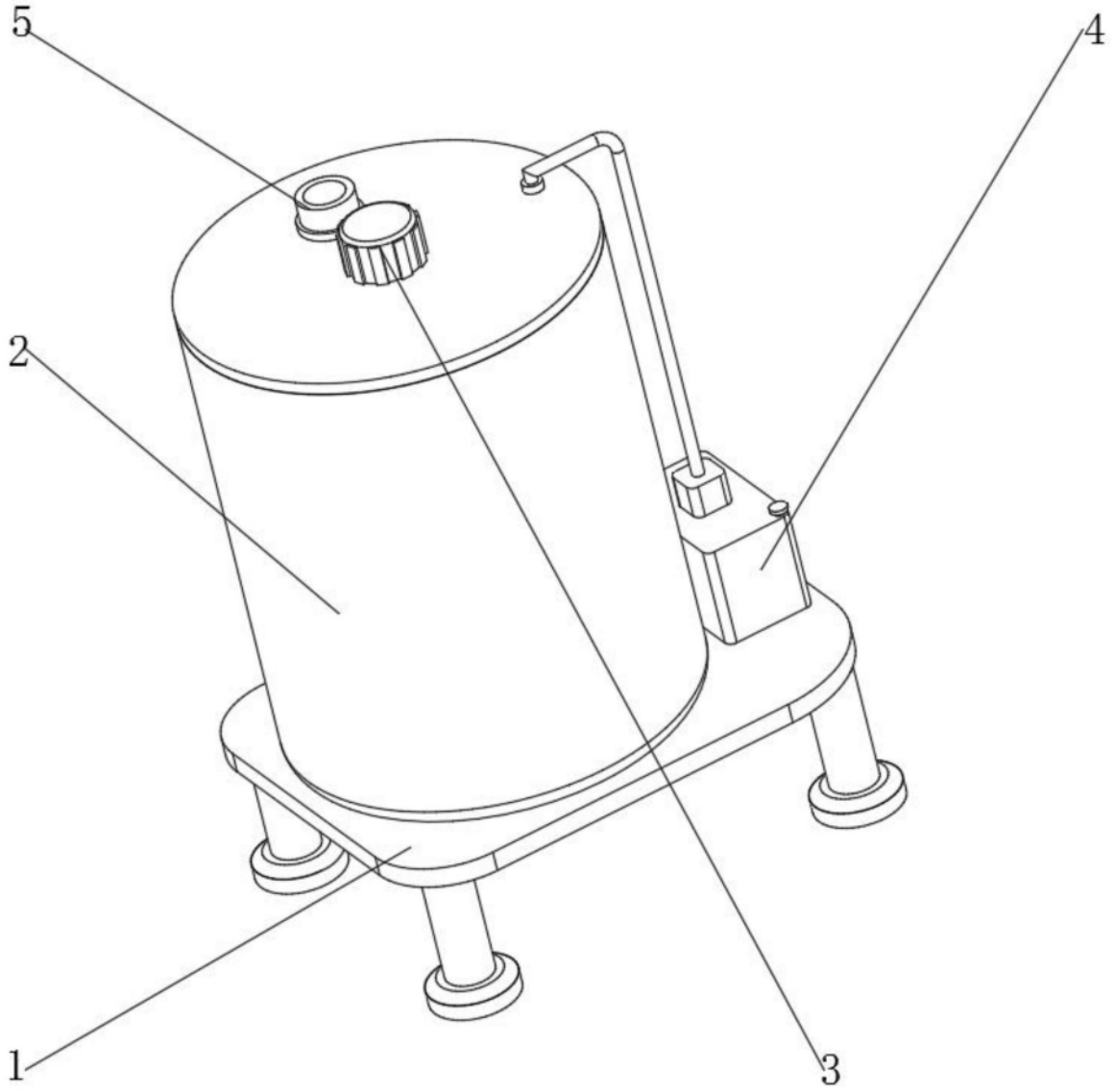


图1

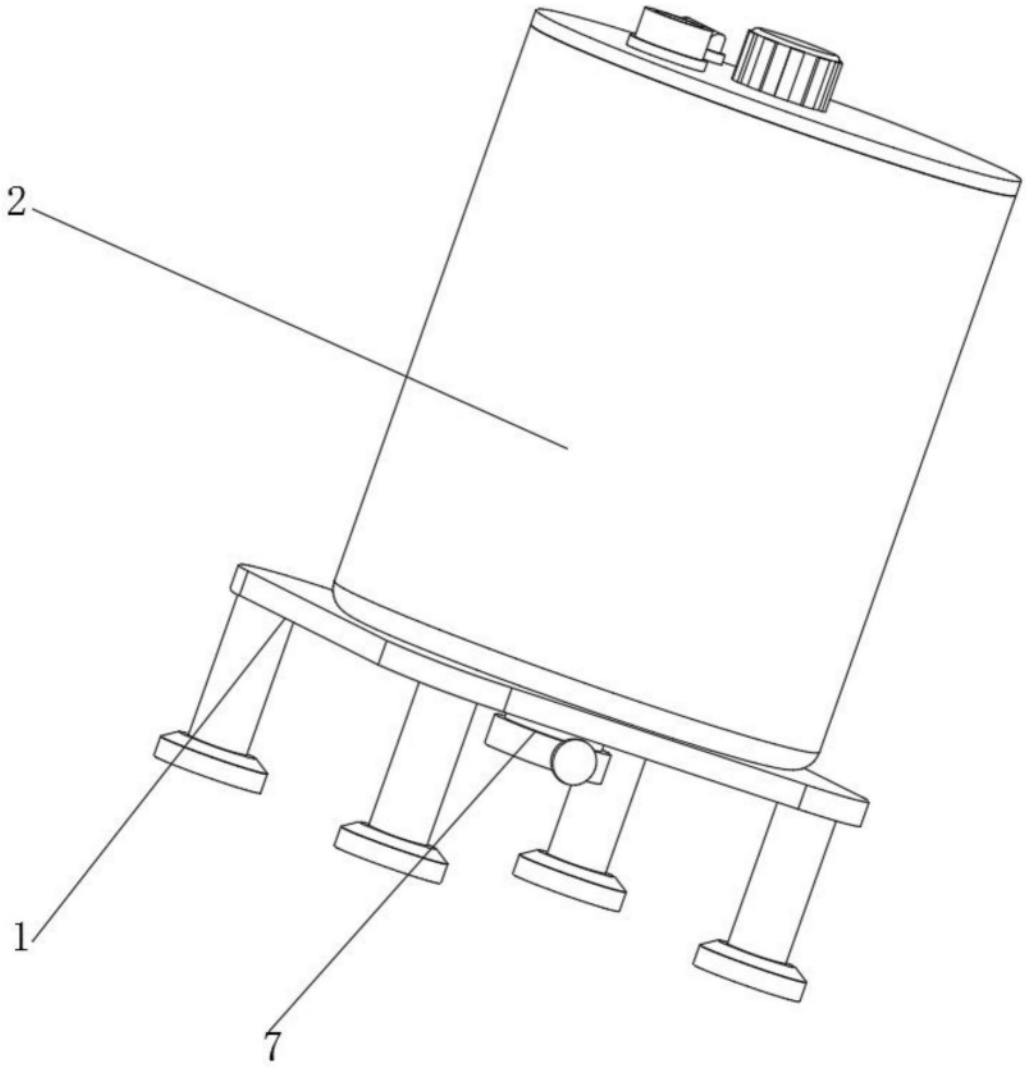


图2

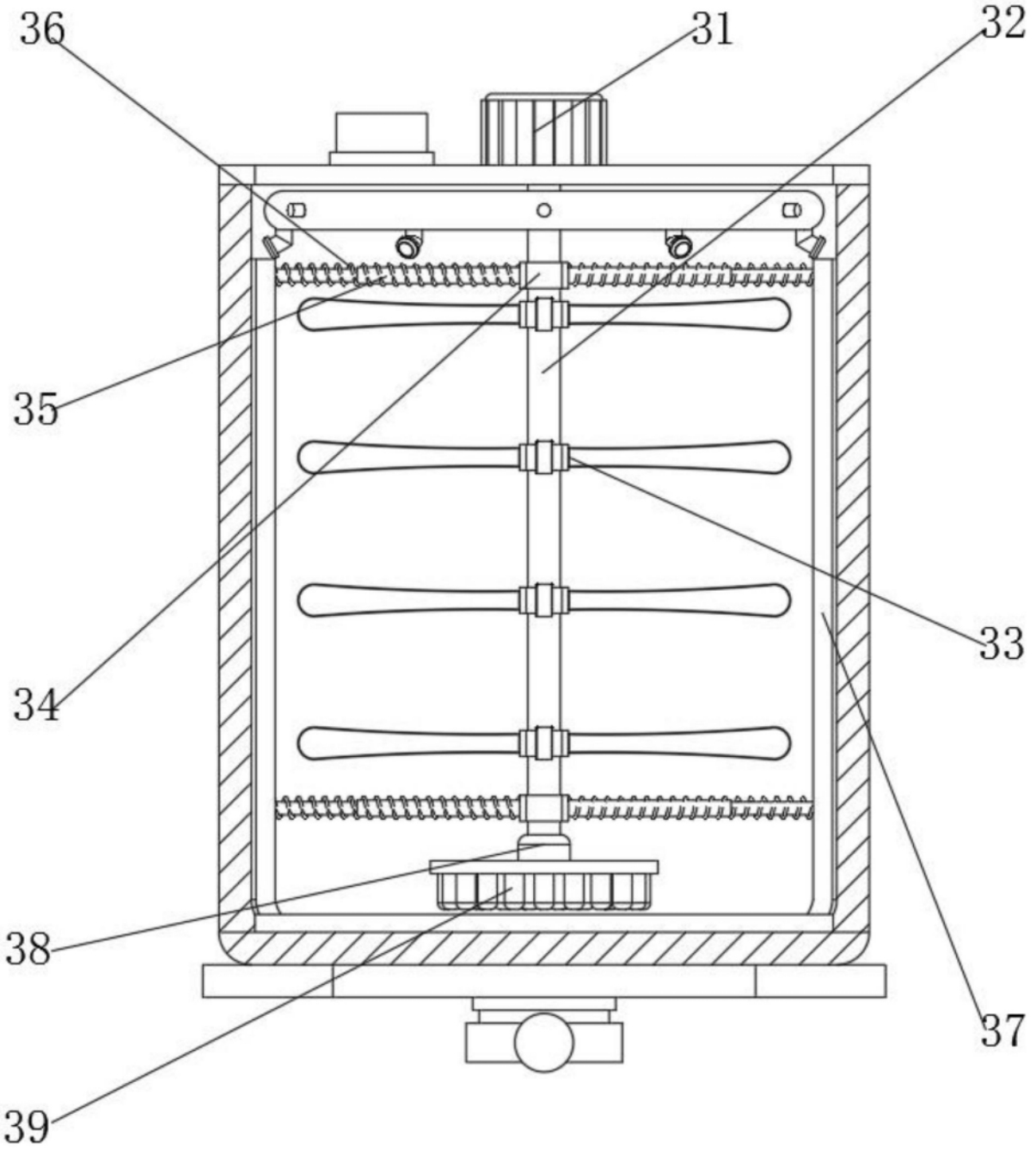


图3

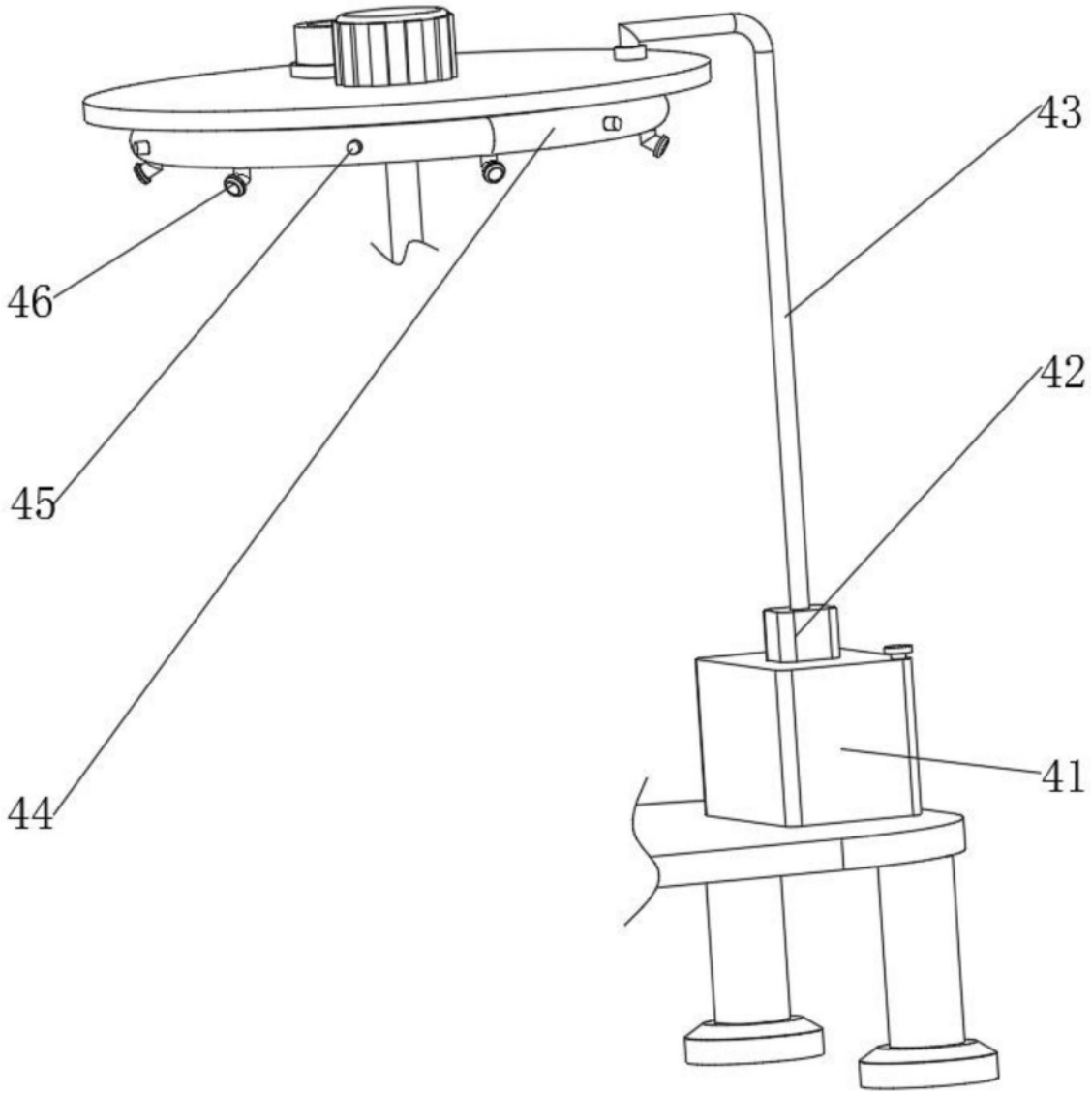


图4