(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222841888 U
(45)授权公告日 2025.05.09

(21)申请号 202421470332.1

(22)申请日 2024.06.26

(73)专利权人 安徽德达建材科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区汤口路2766号香馨大厦2号楼1703室

(72)发明人 姜传强

(74)专利代理机构 赣州吉特思知识产权代理事务所(普通合伙) 36171
专利代理师 徐昶

(51)Int.Cl.
B01F 27/806(2022.01)
B01F 35/10(2022.01)
B01F 35/32(2022.01)
B01F 35/40(2022.01)
B01F 35/41(2022.01)
B01F 35/42(2022.01)
B01F 101/30(2022.01)

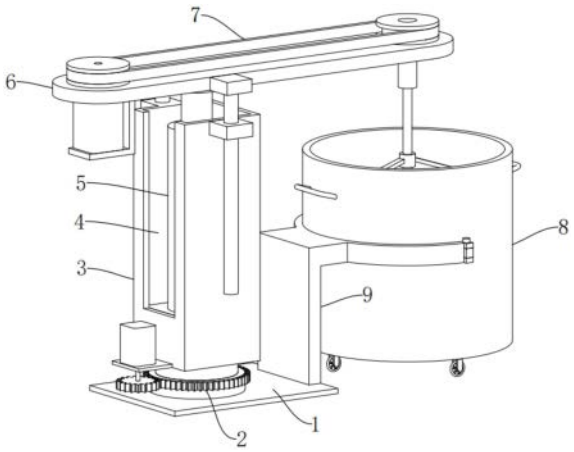
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防腐涂料生产用混匀装置

(57)摘要

本实用新型提供一种防腐涂料生产用混匀装置,包括固定底座、搅拌机构和混料筒,固定底座上通过转动机构设置有支撑架,支撑架的内部设置有内腔,内腔中设置有液压缸,搅拌机构的底部可移动设置有混料筒,混料筒的两侧与固定底座之间设置有定位组件,通过在支撑架的前侧设置定位组件,实现对混料筒的固定,保证混料筒精准的位于搅拌杆的正下方,使得对混料筒的取放更加便捷和省时省力,利用弧形板可直接将混料筒推动至弧形槽中,使得混料筒的外侧居中处与弧形槽贴合,通过弧形板两端上部的螺杆向下转动并贯穿定位块中的穿槽,从而实现混料筒与弧形板之间的固定,直接将混料筒固定在地面上,操作简单比较省时省力,提高使用效果。



CN 222841888 U

1.一种防腐涂料生产用混匀装置,包括固定底座(1)、搅拌机构(7)和混料筒(8),其特征在于:所述固定底座(1)上通过转动机构(2)设置有支撑架(3),所述支撑架(3)的内部设置有内腔(4),所述内腔(4)中设置有液压缸(5),所述液压缸(5)的输出端与顶座(6)的底面固定连接,所述顶座(6)上设置有搅拌机构(7),所述搅拌机构(7)的底部可移动设置有混料筒(8);

所述混料筒(8)的两侧与固定底座(1)之间设置有定位组件(9),所述定位组件(9)用于混料筒(8)的固定,保证混料过程中混料筒(8)的稳定性。

2.根据权利要求1所述的一种防腐涂料生产用混匀装置,其特征在于:所述转动机构(2)包括转动座(201)、转轴(202)、环形齿条(203)、第二伺服电机(204)和齿轮(205),所述转动座(201)固定安装于固定底座(1)上,且转动座(201)与设置于支撑架(3)底部居中处的转轴(202)转动连接,所述第二伺服电机(204)固定安装于支撑架(3)的底部后侧,且第二伺服电机(204)的转轴(202)固定安装有齿轮(205),所述齿轮(205)与环形齿条(203)之间啮合连接。

3.根据权利要求1所述的一种防腐涂料生产用混匀装置,其特征在于:所述搅拌机构(7)包括第一伺服电机(701)、第一皮带轮(702)、传动皮带(703)、第二皮带轮(704)和搅拌杆(705),所述第一伺服电机(701)固定安装于顶座(6)的后端底部,且第一伺服电机(701)的转轴(202)与设置于顶座(6)后端上部的第一皮带轮(702)固定连接,所述第一皮带轮(702)通过传动皮带(703)与设置于顶座(6)前端上部的第二皮带轮(704)传动连接,所述第二皮带轮(704)与搅拌杆(705)的顶端固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种防腐涂料生产用混匀装置,其特征在于:所述顶座(6)的两侧设置有滑杆(10),所述滑杆(10)与设置于支撑架(3)顶端两侧居中处的固定块(11)的内部滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种防腐涂料生产用混匀装置,其特征在于:所述定位组件(9)包括固定板(901)、弧形板(902)和弧形槽(903),所述固定板(901)固定安装于固定底座(1)的前侧,且固定板(901)的顶端设置有弧形板(902),所述弧形板(902)的内侧设置有弧形槽(903),所述弧形槽(903)与混料筒(8)的外侧壁相适配。

6.根据权利要求5所述的一种防腐涂料生产用混匀装置,其特征在于:所述定位组件(9)还包括定位槽(904)、定位块(905)和螺杆(906),所述定位槽(904)设置于弧形板(902)的两端居中处,且定位槽(904)与设置于混料筒(8)两侧的定位块(905)相适配,所述定位块(905)通过螺杆(906)固定安装于定位槽(904)中。

7.根据权利要求6所述的一种防腐涂料生产用混匀装置,其特征在于:所述弧形板(902)的两端开设有螺纹槽,所述螺纹槽与螺杆(906)螺纹连接,所述螺杆(906)可贯穿定位块(905)的内部开设的穿槽中。

一种防腐涂料生产用混匀装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料加工技术领域,具体为一种防腐涂料生产用混匀装置。

背景技术

[0002] 防腐涂料,一般分为常规防腐涂料和重防腐涂料,是油漆涂料中必不可少的一种涂料,防腐涂料生产过程中需要通过搅拌混匀装置对原料进行混匀操作。

[0003] 现有技术中公开了一种防火涂料生产用高效混合装置(公开号:CN216756094U),包括底板的底部活动连接有夹持机构,底板的左侧固定连接有搅拌机构,底板的顶部滑动连接有搅拌罐,搅拌机构的底部延伸至搅拌罐的内腔,搅拌机构位于搅拌罐的左侧;夹持机构包括夹块、橡胶垫、夹齿、齿轮、夹杆和第一电机,夹块、橡胶垫和夹杆的数量均为两个。

[0004] 但是上述技术方案以及现有技术中还存在以下缺陷:该装置在使用过程中,需要将搅拌罐从地面顺着坡板推动至离地面具有一定高度的底板上,通过底板上的夹持机构实现对搅拌罐的固定,然而,由于搅拌罐自身以及加上原料的重量,搅拌罐取放的过程中还需经过坡板,导致在对搅拌罐的取放过程中需要多个人力保证搅拌罐上下移动过程中的稳定性,并且取放过程由于坡板的设置导致搅拌罐上下移动过程中发生倾斜,可能导致罐中的涂料易洒出,导致取放过程比较费事费力,降低工作效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防腐涂料生产用混匀装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种防腐涂料生产用混匀装置,包括固定底座、搅拌机构和混料筒,所述固定底座上通过转动机构设置有支撑架,所述支撑架的内部设置有内腔,所述内腔中设置有液压缸,所述液压缸的输出端与顶座的底面固定连接,所述顶座上设置有搅拌机构,所述搅拌机构的底部可移动设置有混料筒;

[0008] 所述混料筒的两侧与固定底座之间设置有定位组件,所述定位组件用于混料筒的固定,保证混料过程中混料筒的稳定性。

[0009] 优选的,所述转动机构包括转动座、转轴、环形齿条、第二伺服电机和齿轮,所述转动座固定安装于固定底座上,且转动座与设置于支撑架底部居中处的转轴转动连接,所述第二伺服电机固定安装于支撑架的底部后侧,且第二伺服电机的转轴固定安装有齿轮,所述齿轮与环形齿条之间啮合连接。

[0010] 优选的,所述搅拌机构包括第一伺服电机、第一皮带轮、传动皮带、第二皮带轮和搅拌杆,所述第一伺服电机固定安装于顶座的后端底部,且第一伺服电机的转轴与设置于顶座后端上部的第一皮带轮固定连接,所述第一皮带轮通过传动皮带与设置于顶座前端上部的第二皮带轮传动连接,所述第二皮带轮与搅拌杆的顶端固定连接。

[0011] 优选的,所述顶座的两侧设置有滑杆,所述滑杆与设置于支撑架顶端两侧居中处

的固定块的内部滑动连接。

[0012] 优选的,所述定位组件包括固定板、弧形板和弧形槽,所述固定板固定安装于固定底座的前侧,且固定板的顶端设置有弧形板,所述弧形板的内侧设置有弧形槽,所述弧形槽与混料筒的外侧壁相适配。

[0013] 优选的,所述定位组件还包括定位槽、定位块和螺杆,所述定位槽设置于弧形板的两端居中处,且定位槽与设置于混料筒两侧的定位块相适配,所述定位块通过螺杆固定安装于定位槽中。

[0014] 优选的,所述弧形板的两端开设有螺纹槽,所述螺纹槽与螺杆螺纹了连接,所述螺杆可贯穿定位块的内部开设的穿槽中。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、通过在支撑架的前侧设置定位组件,实现对混料筒进行精准的定位置放,从而保证搅拌杆在混料筒的内部居中处对材料进行搅拌,保证涂料的混料效果,利用固定板上的弧形槽,且内侧的弧形槽与混料筒的外侧相适配,通过混料筒上的把手和底部的移动轮,将混料筒直接推动至弧形槽处,使得混料筒的外侧居中处与弧形槽贴合,同时两侧的定位块插进定位槽中,然后将弧形板两端上部的螺杆向下转动并贯穿定位块中的穿槽,直接将混料筒固定在地面上,操作简单比较省时省力,提高使用效果;

[0017] 2、通过在支撑架的底部与固定底座之间设置转动机构,利用转动机构实现对支撑架整体进行转动,可将支撑架上部的搅拌杆转动至一侧清洗筒的上方,实现搅拌杆的自清洗效果,提高装置的灵活性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的搅拌杆升起结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的定位组件结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的图1中部分放大结构示意图。

[0022] 图中:1、固定底座;2、转动机构;201、转动座;202、转轴;203、环形齿条;204、第二伺服电机;205、齿轮;3、支撑架;4、内腔;5、液压缸;6、顶座;7、搅拌机构;701、第一伺服电机;702、第一皮带轮;703、传动皮带;704、第二皮带轮;705、搅拌杆;8、混料筒;9、定位组件;901、固定板;902、弧形板;903、弧形槽;904、定位槽;905、定位块;906、螺杆;10、滑杆;11、固定块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 实施例一:

[0026] 一种防腐涂料生产用混匀装置,包括固定底座1、搅拌机构7和混料筒8,固定底座1

上通过转动机构2设置有支撑架3,支撑架3的内部设置有内腔4,内腔4中设置有液压缸5,液压缸5的输出端与顶座6的底面固定连接,利用液压缸5的驱动实现顶座6上搅拌机构7的升降,顶座6上设置有搅拌机构7,搅拌机构7的底部可移动设置有混料筒8,混料筒的顶端设置把手,且底部设置移动轮,底部一侧设置出料口,出料口上设置有出料阀;

[0027] 混料筒8的两侧与固定底座1之间设置有定位组件9,定位组件9用于混料筒8的固定,保证混料过程中混料筒8的稳定性。

[0028] 转动机构2包括转动座201、转轴202、环形齿条203、第二伺服电机204和齿轮205,转动座201固定安装于固定底座1上,且转动座201与设置于支撑架3底部居中处的转轴202转动连接,第二伺服电机204固定安装于支撑架3的底部后侧,且第二伺服电机204的转轴202固定安装有齿轮205,齿轮205与环形齿条203之间啮合连接。

[0029] 搅拌机构7包括第一伺服电机701、第一皮带轮702、传动皮带703、第二皮带轮704和搅拌杆705,第一伺服电机701固定安装于顶座6的后端底部,且第一伺服电机701的转轴202与设置于顶座6后端上部的第一皮带轮702固定连接,第一皮带轮702通过传动皮带703与设置于顶座6前端上部的第二皮带轮704传动连接,第二皮带轮704与搅拌杆705的顶端固定连接,通过第一伺服电机701的驱动带动第一皮带轮702进行转动,从而带动顶座6前端的搅拌杆705进行转动,实现对混料筒8中的材料进行搅拌混合。

[0030] 顶座6的两侧设置有滑杆10,滑杆10与设置于支撑架3顶端两侧居中处的固定块11的内部滑动连接。

[0031] 本实施例中,通过在支撑架3的底部与固定底座1之间设置转动机构2,利用转动机构2实现对支撑架3整体进行转动,可将支撑架3上部的搅拌杆705转动至一侧,在支撑架3的一侧放置清洗筒,将搅拌杆705转动至一侧的清洗筒的上部,利用液压缸5将搅拌杆705下降至清洗筒中,通过搅拌杆705自身的转动可实现对搅拌杆705的清洗,从而保证搅拌杆705的清洁度,提高使用效果,利用第二伺服电机204的驱动带动齿轮205进行转动,由于齿轮205与转动座201外侧的环形齿条203之间啮合连接,且转动座201与支撑架3底部的转轴202转动连接,由于环形齿条203固定在转动座201的外侧,通过齿轮205的转动使得支撑架3整体沿着环形齿条203进行转动,从而实现将搅拌杆705转动至一侧进行清洗。

[0032] 实施例二:

[0033] 基于实施例一,并对实施例一中提及的定位组件9进行描述:

[0034] 定位组件9包括固定板901、弧形板902和弧形槽903,固定板901固定安装于固定底座1的前侧,且固定板901的顶端设置有弧形板902,弧形板902的内侧设置有弧形槽903,弧形槽903与混料筒8的外侧壁相适配。

[0035] 定位组件9还包括定位槽904、定位块905和螺杆906,定位槽904设置于弧形板902的两端居中处,且定位槽904与设置于混料筒8两侧的定位块905相适配,定位块905通过螺杆906固定安装于定位槽904中。

[0036] 弧形板902的两端开设有螺纹槽,螺纹槽与螺杆906螺纹了连接,螺杆906可贯穿定位块905的内部开设的穿槽中。

[0037] 本实施例中通过在支撑架3的前侧设置定位组件9,实现对混料筒8进行精准的定位置放,从而保证搅拌杆705在混料筒8的内部居中处对材料进行搅拌,保证涂料的混料效果,利用固定板901上的弧形槽903,且内侧的弧形槽903与混料筒8的外侧相适配,通过混料

筒8上的把手和底部的移动轮,将混料筒8推动至弧形槽903处,使得混料筒8的外侧居中处与弧形槽903贴合,同时两侧的定位块905插进定位槽904中,然后将弧形板902两端上部的螺杆906向下转动并贯穿定位块905中的穿槽,从而实现混料筒8与弧形板902之间的固定,保证混料筒8的稳定性,并且方便对混料筒8进行拆装移动。

[0038] 工作原理:首先通过液压缸5将搅拌杆705调节至升起的状态,然后将混料筒8移动至定位组件9处,通过定位组件9将混料筒8进行固定,并且使得混料筒8精准的置放在搅拌杆705的正下方,然后驱动液压缸5将搅拌杆705下降至混料筒8中对内部的材料进行搅拌混合,混合完成后将搅拌杆705升起静置一会,然后将螺杆906上拧后,直接将混料筒8拉出移动至所需位置,当需要对搅拌杆705进行清洗时,驱动转动机构2将搅拌杆705转动至一侧进行清洗,清洗完成后复位即可。

[0039] 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。

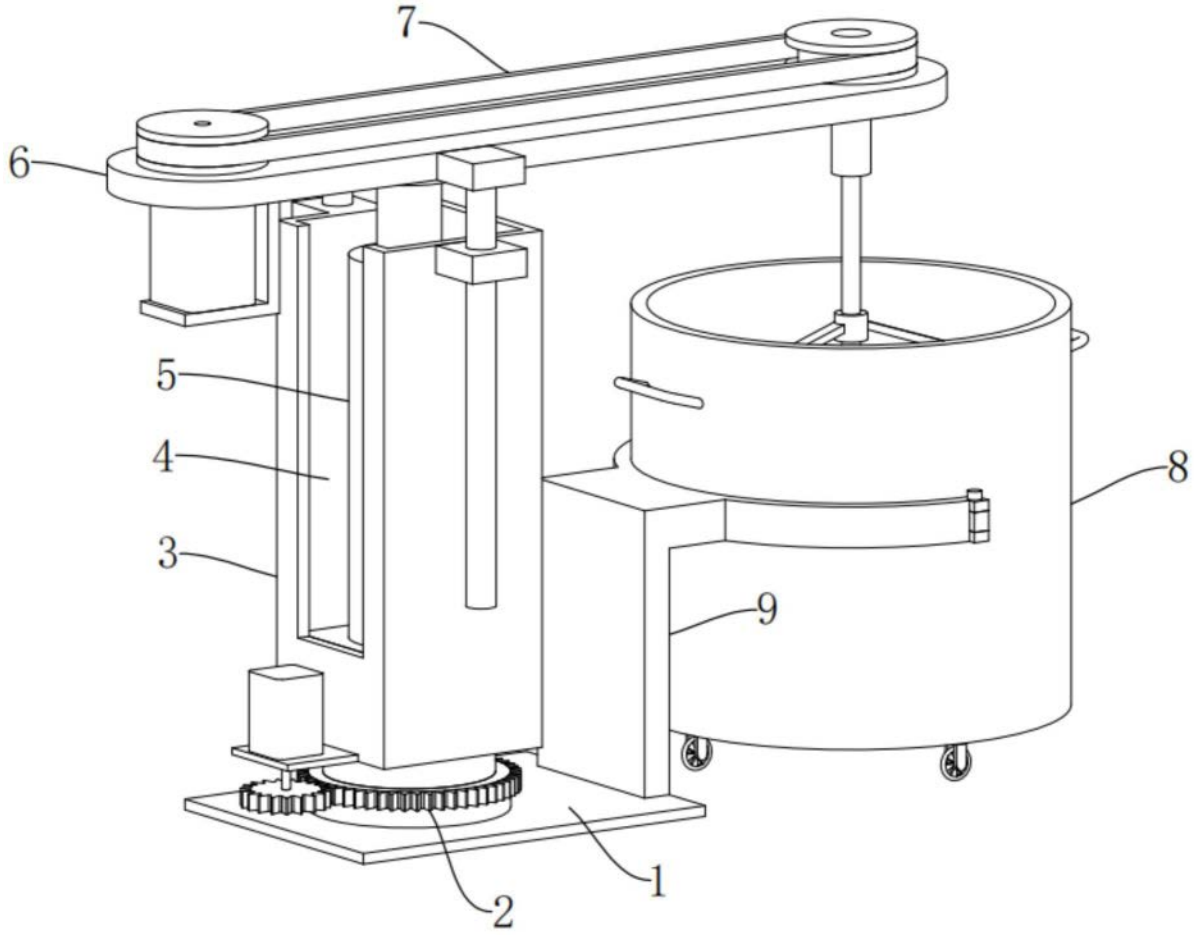


图1

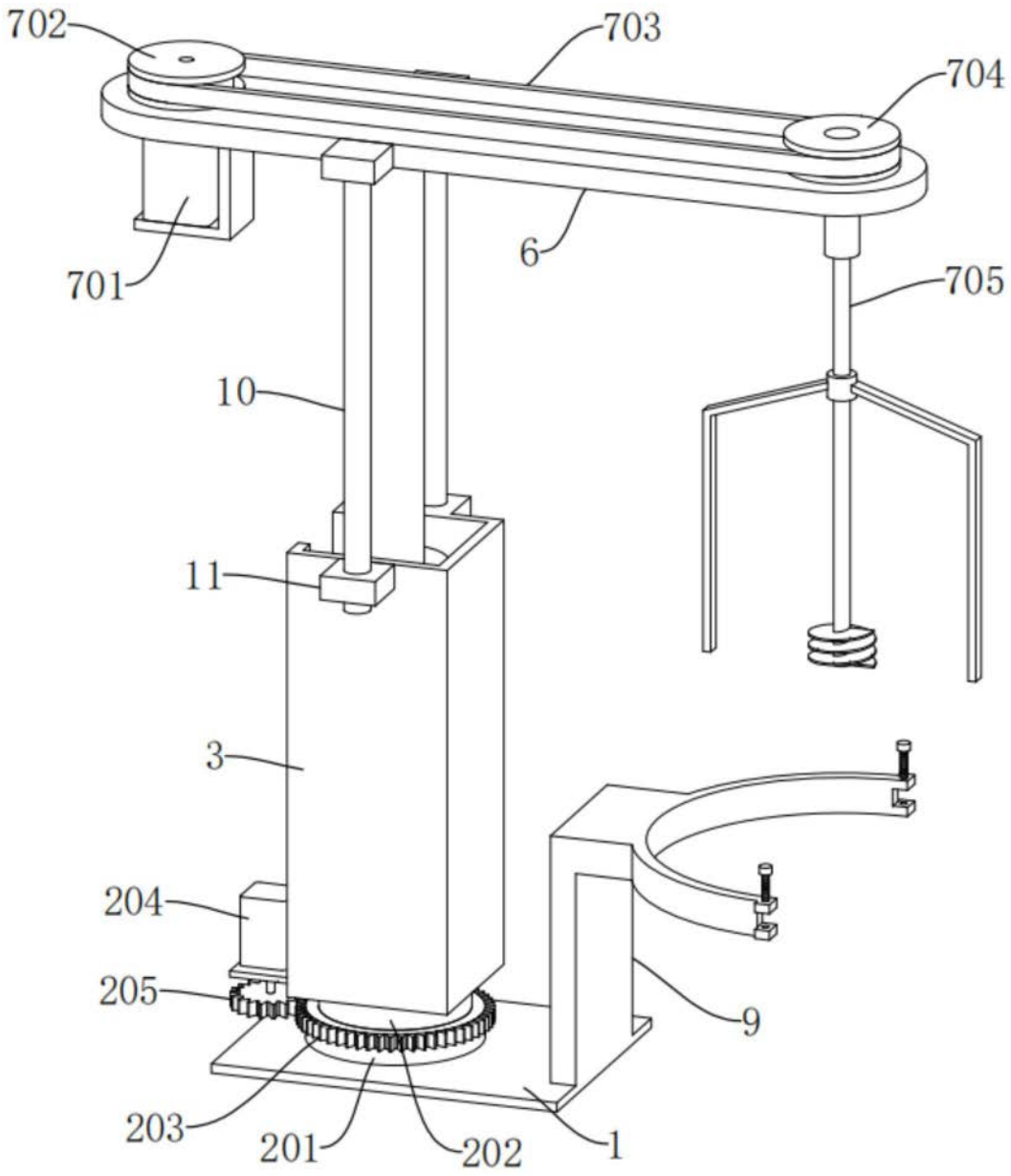


图2

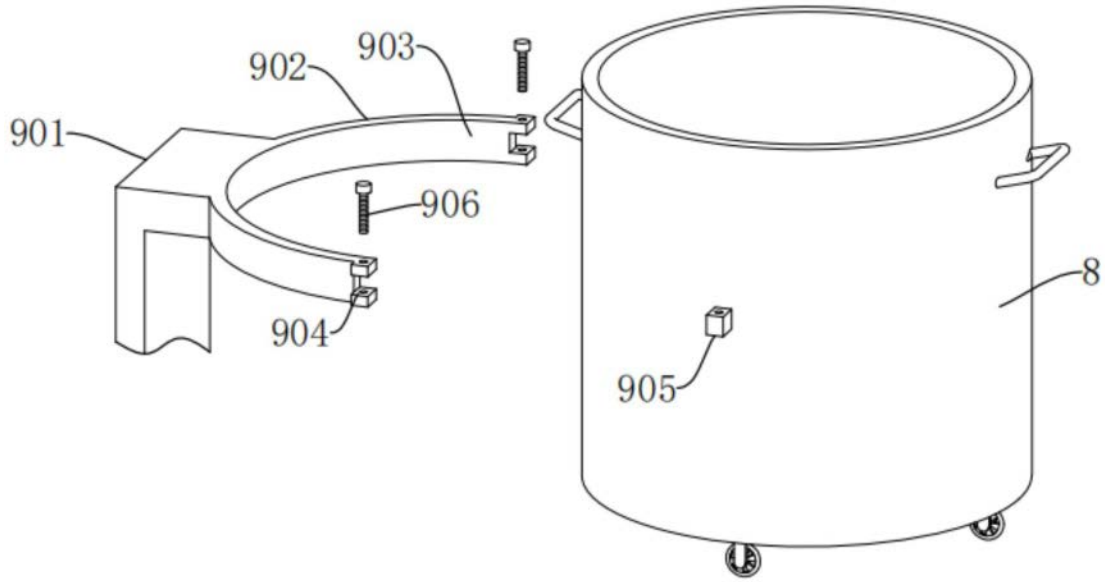


图3

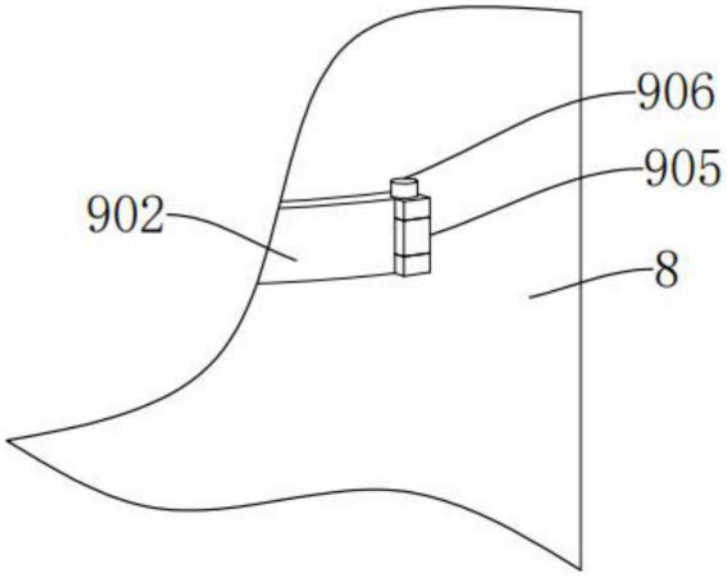


图4