



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210934642 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921771169.1

(22)申请日 2019.10.18

(73)专利权人 北京朗坤防水材料有限公司

地址 102200 北京市昌平区流村镇上店工
业区

(72)发明人 于春月 于越洋 张颢楠 赵科丞

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 刘乾帮

(51)Int.Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

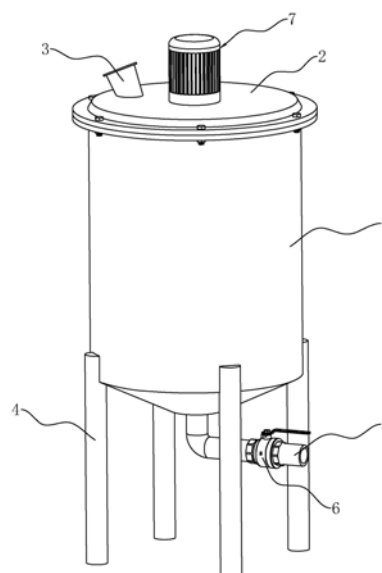
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种提高防水涂料混合度的搅拌罐

(57)摘要

本实用新型涉及一种提高防水涂料混合度的搅拌罐,其包括罐体,罐体的顶部盖设有圆盘状的盖体,盖体上固接有与罐体内部连通的进料管,罐体下方设置有用以支撑罐体的支架,罐体的底部固接有用以将罐体内的物料排出的出料管,出料管上安装有阀门,罐体上设置有用以搅拌物料的搅拌器,搅拌器包括设置在盖体上表面的驱动电机,罐体内设置有与驱动电机的输出轴固接的搅拌轴,搅拌轴上设置有螺旋状的搅拌叶片,搅拌轴的周面上设置有长度可调的连接板,连接板上设置有用以剥离粘附在罐体侧壁以及底壁上物料的刮件。本实用新型具有的优点是对粘附在罐体侧壁上的物料进行刮离,使其参与搅拌,提高罐内物料的混合程度。



1. 一种提高防水涂料混合度的搅拌罐, 包括罐体(1), 罐体(1)的顶部盖设有圆盘状的盖体(2), 盖体(2)上固接有与罐体(1)内部连通的进料管(3), 罐体(1)下方设置有用以支撑罐体(1)的支架(4), 罐体(1)的底部固接有用以将罐体(1)内的物料排出的出料管(5), 出料管(5)上安装有阀门(6), 其特征在于: 所述罐体(1)上设置有用以搅拌物料的搅拌器(7), 搅拌器(7)包括设置在盖体(2)上表面的驱动电机(71), 罐体(1)内设置有与驱动电机(71)的输出轴固接的搅拌轴(72), 搅拌轴(72)上设置有螺旋状的搅拌叶片(73), 搅拌轴(72)的周面上设置有长度可调的连接板(74), 连接板(74)上设置有用以剥离粘附在罐体(1)侧壁以及底壁上物料的刮件(75)。

2. 根据权利要求1所述的一种提高防水涂料混合度的搅拌罐, 其特征在于: 所述刮件(75)包括第一刮板(751)以及与第一刮板(751)一体成型的第二刮板(752), 第一刮板(751)包括紧贴在罐体(1)侧壁上的第一抵触板(7511), 第一抵触板(7511)的一侧固接有第一导流板(7512), 第一导流板(7512)朝第一抵触板(7511)的方向倾斜并固接在连接板(74), 第二刮板(752)包括紧贴在罐体(1)底壁的第二抵触板(7521), 第二抵触板(7521)的一侧固接有第二导流板(7522), 第二导流板(7522)朝第二抵触板(7521)的方向倾斜。

3. 根据权利要求2所述的一种提高防水涂料混合度的搅拌罐, 其特征在于: 所述第一抵触板(7511)的长度与罐体(1)侧壁的高度相同。

4. 根据权利要求1所述的一种提高防水涂料混合度的搅拌罐, 其特征在于: 所述连接板(74)包括两个相互抵接的延伸板(741), 两个延伸板(741)沿水平方向滑移连接, 其中一个延伸板(741)上设置有T型滑条(742), 另一个延伸板(741)上开设有供滑条(742)滑移配合的滑道(743), 开设有滑道(743)的延伸板(741)上穿设有螺钉(744), 螺钉(744)的端部抵触在滑条(742)上。

5. 根据权利要求2所述的一种提高防水涂料混合度的搅拌罐, 其特征在于: 所述第一抵触板(7511)与第一导流板(7512)的连接处设置有圆角(7513)。

6. 根据权利要求5所述的一种提高防水涂料混合度的搅拌罐, 其特征在于: 所述第一导流板(7512)的表面上贯穿开设有若干个通孔(7515)。

7. 根据权利要求6所述的一种提高防水涂料混合度的搅拌罐, 其特征在于: 所述第一抵触板(7511)与第一导流板(7512)之间设置有用以支撑第一抵触板(7511)与第一导流板(7512)的支撑柱(7514)。

一种提高防水涂料混合度的搅拌罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种防水涂料生产设备,尤其是涉及一种提高防水涂料混合度的搅拌罐。

背景技术

[0002] 防水涂料的原料有液状原料和粉状原料,两种原料的添加顺序不同,一般先向搅拌罐中添加液状原料,后序在向搅拌罐中添加粉状原料。

[0003] 因为液状原料一般较为粘稠,和粉末状的原料混合时较为缓慢,为了加快混合速度,在搅拌罐中设置有搅拌器。

[0004] 现有搅拌罐中常用的搅拌器一般包括设置罐顶的搅拌电机、设置在罐内的搅拌轴以及排布在搅拌轴上的搅拌叶片。使用时,搅拌电机驱动搅拌轴转动,搅拌轴带动搅拌叶片转动,搅拌叶片转动时对罐体中的原料进行分割、混合,最终使原料混合均匀。

[0005] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:防水涂料的原料较为粘稠,其会与罐体的侧壁和底壁相粘接,搅拌叶片转动时无法带动粘附在罐体侧壁和底壁上的原料一起转动,最终导致罐体中的原料混合不均匀。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种提高防水涂料混合度的搅拌罐,其优点是对粘附在罐体侧壁上的物料进行刮离,使其参与搅拌,提高罐内物料的混合程度。

[0007] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:一种提高防水涂料混合度的搅拌罐,包括罐体,罐体的顶部盖设有圆盘状的盖体,盖体上固接有与罐体内部连通的进料管,罐体下方设置有用以支撑罐体的支架,罐体的底部固接有用以将罐体内的物料排出的出料管,出料管上安装有阀门,所述罐体上设置有用以搅拌物料的搅拌器,搅拌器包括设置在盖体上表面的驱动电机,罐体内设置有与驱动电机的输出轴固接的搅拌轴,搅拌轴上设置有螺旋状的搅拌叶片,搅拌轴的周面上设置有长度可调的连接板,连接板上设置有用以剥离粘附在罐体侧壁以及底壁上物料的刮件。

[0008] 通过采用上述技术方案,工作人员通过进料管将物料依次加入到罐体内,当搅拌罐在工作时,驱动电机带动搅拌轴转动,搅拌轴带动搅拌叶片转动,从而对搅拌罐内的物料进行搅拌,刮件通过连接板与搅拌轴连接,所以刮件随同搅拌轴转动,从而对罐体侧壁和底壁上的物料进行剥离,使其参与搅拌,提高罐内物料的混合程度。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述刮件包括第一刮板以及与第一刮板一体成型的第二刮板,第一刮板包括紧贴在罐体侧壁上的第一抵触板,第一抵触板的一侧固接有第一导流板,第一导流板朝第一抵触板的方向倾斜并固接在连接板,第二刮板包括紧贴在罐体底壁的第二抵触板,第二抵触板的一侧固接有第二导流板,第二导流板朝第二抵触板的方向倾斜。

[0010] 通过采用上述技术方案,当搅拌轴转动时,带动第一抵触板和第二抵触板绕搅拌

轴的轴线转动,从而实现对罐体侧壁以及底壁的物料进行剥离,剥离下来的物料会沿第一导流板和第二导流板的倾斜方向靠近罐体的中部,使得位于中部的搅拌叶片对剥离下来的物料进行搅拌,从而提高了罐体内物料的混合程度。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述第一抵触板的长度与罐体侧壁的高度相同。

[0012] 通过采用上述技术方案,第一抵触板能够刮离罐体的整个侧壁上的物料,从而不必对罐体内添加的物料高度作出限制。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述连接板包括两个相互抵接的延伸板,两个延伸板沿水平方向滑移连接,其中一个延伸板上设置有T型滑条,另一个延伸板上开设有供滑条滑移配合的滑道,开设有滑道的延伸板上穿设有螺钉,螺钉的端部抵触在滑条上。

[0014] 通过采用上述技术方案,当第一抵触板长时间工作之后,产生磨损,使其脱离与罐体侧壁的抵触时,工作人员可以通过旋拧螺钉,使螺钉脱离与滑条的抵触,使延伸板沿水平方向滑移,调节连接板的总长度,使第一抵触板重新与罐体侧壁接触,然后再旋拧螺钉,使螺钉的端部抵靠在滑条上。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述第一抵触板与第一导流板的连接处设置有圆角。

[0016] 通过采用上述技术方案,避免刮件对罐体的侧壁以及底壁上的物料进行刮离时,对罐体的侧壁以及底壁上产生刮擦伤痕。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述第一导流板的表面上贯穿开设有若干个通孔。

[0018] 通过采用上述技术方案,当第一导流板绕搅拌轴的轴线转动时,罐体内的物料会穿过通孔,从而减小第一导流板转动时,所受到物料的阻力,从而加快了第一导流板的转动效率。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述第一抵触板与第一导流板之间设置有用以支撑第一抵触板与第一导流板的支撑柱。

[0020] 通过采用上述技术方案,当第一导流板绕搅拌轴的轴线转动时,通过支撑柱的支撑作用,避免了第一导流板受到物料阻力时,发生弯曲。

[0021] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0022] 1. 驱动电机带动搅拌轴转动,刮件通过连接板与搅拌轴连接,所以刮件随同搅拌轴转动,从而对罐体侧壁和底壁上的物料进行剥离,使其参与搅拌,提高罐内物料的混合程度;

[0023] 2. 第一抵触板和第二抵触板绕搅拌轴的轴线转动,从而实现对罐体侧壁以及底壁的物料进行剥离,剥离下来的物料会沿第一导流板和第二导流板的倾斜方向靠近罐体的中部,参与物料的搅拌。

附图说明

[0024] 图1是本实施例中搅拌罐的结构示意图。

[0025] 图2是本实施例中搅拌器的结构示意图。

[0026] 图3是图2中A部分的局部放大示意图。

[0027] 图4是图2中B部分的局部放大示意图。

[0028] 图中,1、罐体;2、盖体;3、进料管;4、支架;5、出料管;6、阀门;7、搅拌器;71、驱动电机;72、搅拌轴;73、搅拌叶片;74、连接板;741、延伸板;742、滑条;743、滑道;744、螺钉;75、

刮件;751、第一刮板;7511、第一抵触板;7512、第一导流板;7513、圆角;7514、支撑柱;7515、通孔;752、第二刮板;7521、第二抵触板;7522、第二导流板。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0030] 参照图1,为本实用新型公开的一种提高防水涂料混合度的搅拌罐,包括罐体1,罐体1的顶部盖设有圆盘状的盖体2,盖体2上固接有与罐体1内部连通的进料管3,罐体1下方设置有用以支撑罐体1的支架4,罐体1的底部固接有用以将罐体1内的物料排出的出料管5,出料管5上安装有阀门6。

[0031] 参照图1和图2,罐体1上设置有用以搅拌物料的搅拌器7,搅拌器7包括固接在盖体2上表面圆心处的驱动电机71,驱动电机71的输出轴穿过盖体2,位于罐体1内部。罐体1内设置有与驱动电机71的输出轴同轴固接的搅拌轴72,搅拌轴72上固接有螺旋状的搅拌叶片73,搅拌轴72的周面上垂直固接有长度可调的连接板74,连接板74设置有四个,分设在搅拌轴72的两侧,连接板74远离搅拌轴72的一端设置有用以剥离粘附在罐体1侧壁以及底壁上物料的刮件75。

[0032] 当搅拌罐在工作时,驱动电机71带动搅拌轴72转动,搅拌轴72带动搅拌叶片73转动,从而对搅拌罐内的物料进行搅拌,刮件75通过连接板74与搅拌轴72连接,所以刮件75随同搅拌轴72转动,从而对罐体1侧壁和底壁上的物料进行剥离。

[0033] 参照图1和图2,其中,刮件75包括第一刮板751以及与第一刮板751一体成型的第二刮板752,第一刮板751包括紧贴在罐体1侧壁上并呈长条状的第一抵触板7511,第一抵触板7511的长度与罐体1侧壁的高度相同,第一抵触板7511的一侧固接有沿第一抵触板7511的长度方向布设的第一导流板7512,第一导流板7512朝第一抵触板7511的方向倾斜并固接在连接板74。第二刮板752包括紧贴在罐体1底壁并呈长条状的第二抵触板7521,第二抵触板7521的一端固接在第一抵触板7511上,第二抵触板7521的一侧固接有沿第二抵触板7521的长度方向布设的第二导流板7522,第二导流板7522朝第二抵触板7521的方向倾斜。

[0034] 当搅拌轴72转动时,带动第一抵触板7511和第二抵触板7521绕搅拌轴72的轴线转动,从而实现对罐体1侧壁以及底壁的物料进行剥离,剥离下来的物料会沿第一导流板7512和第二导流板7522的倾斜方向靠近罐体1的中央,使得位于罐体1中央的搅拌叶片73对剥离下来的物料进行搅拌,从而提高了罐体1内物料的混合程度。

[0035] 参照图2和图3,连接板74包括两个相互抵接的延伸板741,两个延伸板741沿水平方向滑动连接,其中一个延伸板741上固接有T型滑条742,另一个延伸板741上开设有供滑条742滑动配合的滑道743,开设有滑道743的延伸板741上穿设有螺钉744,螺钉744的端部抵触在滑条742上。

[0036] 当第一抵触板7511长时间工作之后,第一抵触板7511会发生磨损,使其脱离与罐体1(参考图1)侧壁的抵触时,工作人员可以通过旋拧螺钉744,使螺钉744脱离与滑条742的抵触,使延伸板741沿水平方向滑动,调节连接板74的总长度,使第一抵触板7511重新与罐体1侧壁接触,然后再旋拧螺钉744,使螺钉744的端部抵靠在滑条742上。

[0037] 参照图2和图4,为了避免刮件75对罐体1的侧壁以及底壁上的物料进行刮离时,对罐体1的侧壁以及底壁上产生刮擦伤痕,故在第一抵触板7511与第一导流板7512的连接处

设置有圆角7513,第二抵触板7521与第二导流板7522的连接处有同样的设置。

[0038] 参照图2,第一导流板7512的表面上贯穿开设有若干个通孔7515,若干个通孔7515沿第一抵触板7511的长度方向布设,当第一导流板7512绕搅拌轴72的轴线转动时,罐体1内的物料会穿过通孔7515,从而减小第一导流板7512转动时,所受到物料的阻力,从而加快了第一导流板7512的转动效率。

[0039] 参照图2,第一抵触板7511与第一导流板7512之间设置有支撑柱7514,支撑柱7514的一端固接在第一抵触板7511上,另一端固接在第一导流板7512上,当第一导流板7512绕搅拌轴72的轴线转动时,通过支撑柱7514的支撑作用,避免了第一导流板7512受到物料阻力时,发生弯曲,同时也提高了第一抵触板7511与第一导流板7512的连接稳定性,第二抵触板7521与第二导流板7522之间也有同样的设置。

[0040] 本实施例的实施原理为:当搅拌罐在工作时,驱动电机71带动搅拌轴72转动,搅拌轴72带动搅拌叶片73转动,从而对搅拌罐内的物料进行搅拌,刮件75通过连接板74与搅拌轴72连接,所以刮件75随同搅拌轴72转动,第一抵触板7511和第二抵触板7521绕搅拌轴72的轴线转动,从而实现对罐体1侧壁以及底壁的物料进行剥离,剥离下来的物料会沿第一导流板7512和第二导流板7522的倾斜方向靠近罐体1的中部,使得位于中部的搅拌叶片73对剥离下来的物料进行搅拌。

[0041] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

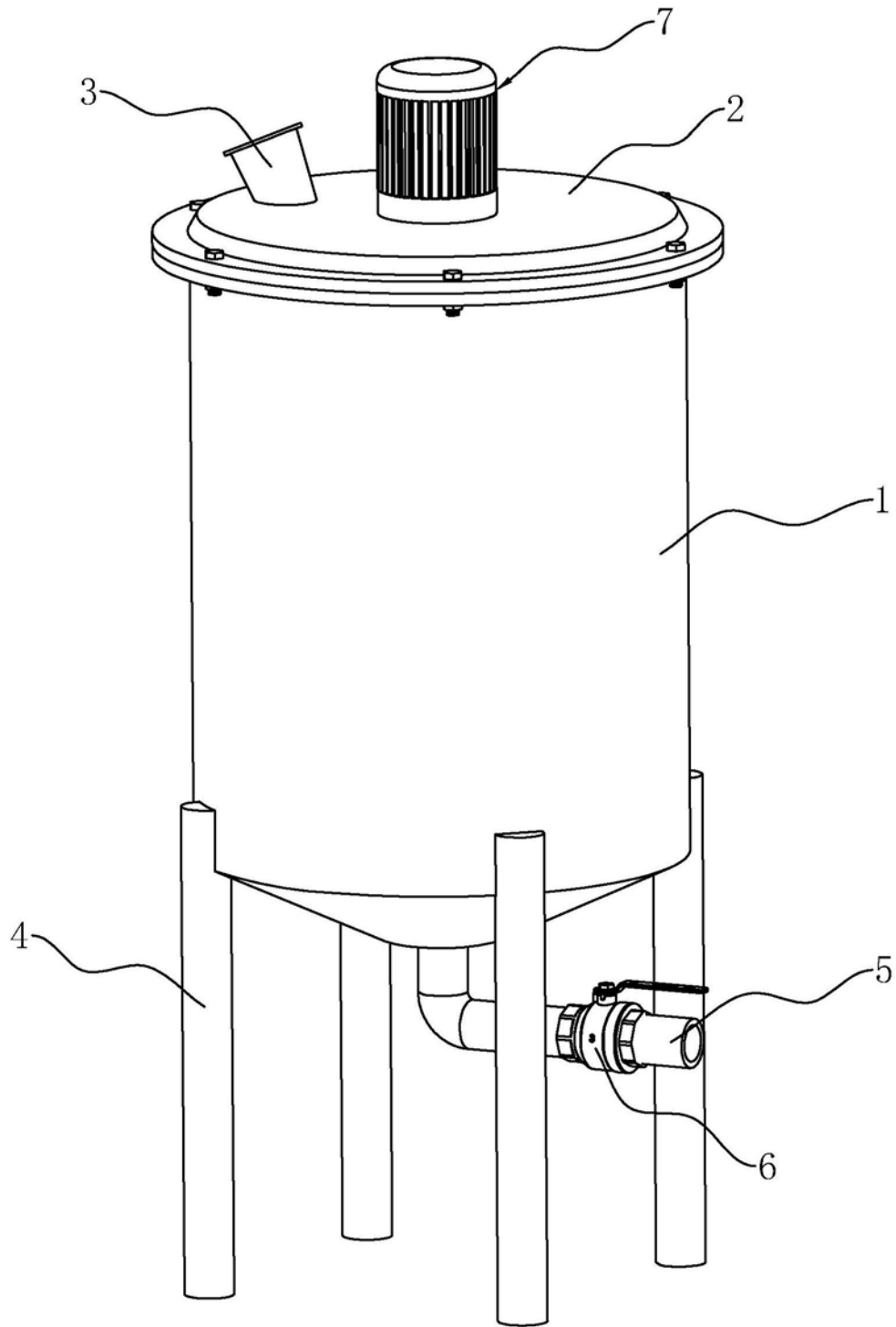
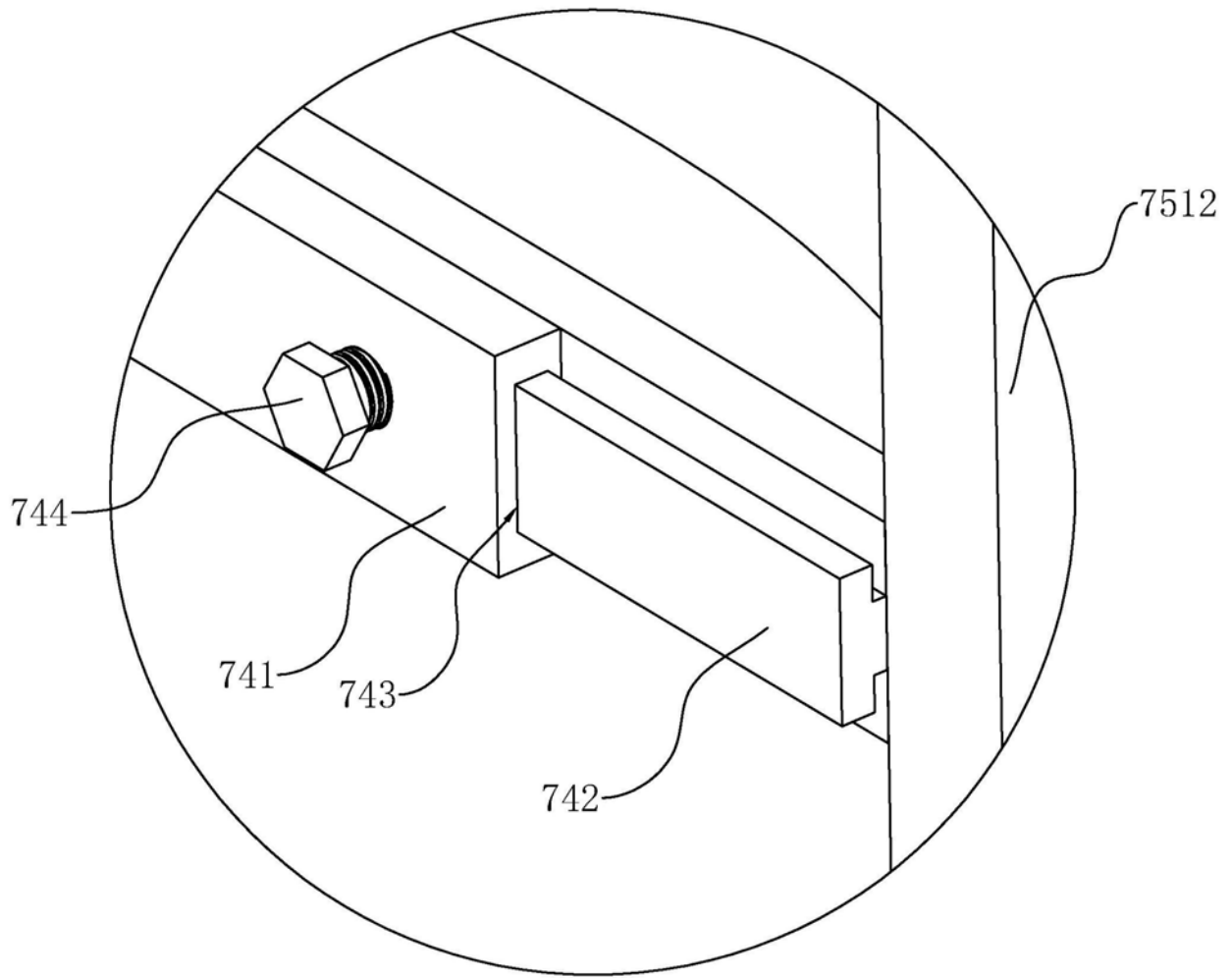
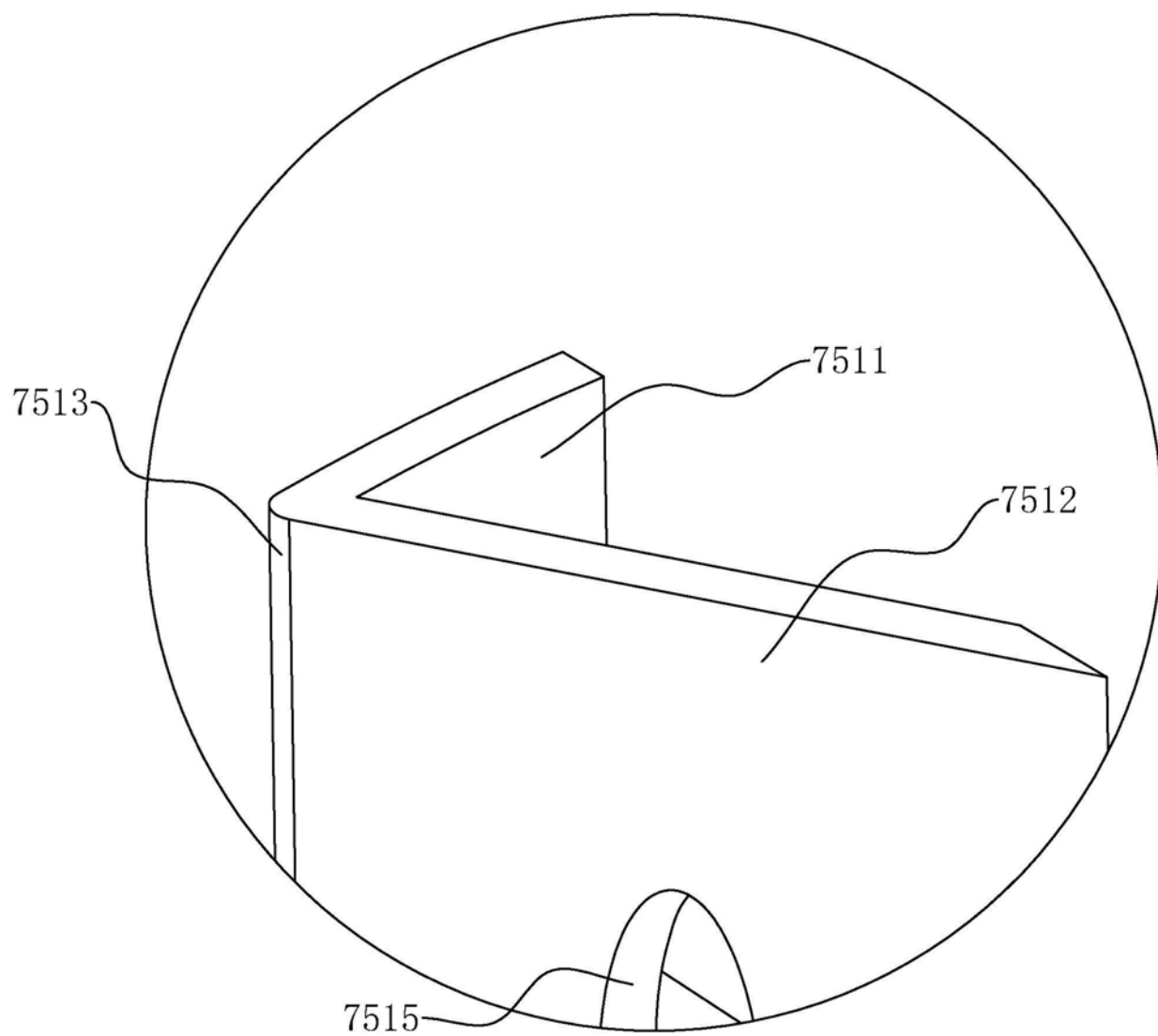


图1



A

图3



B

图4