(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222401088 U
(45)授权公告日 2025.01.28

(21)申请号 202420512278.6
(22)申请日 2024.03.15
(73)专利权人 河南纽迈特科技有限公司
地址 461700 河南省许昌市襄城县循环经济产业集聚区
(72)发明人 任俊涛 姜继锁 孙浩南 姜永强
(74)专利代理机构 郑州华隆知识产权代理事务所(普通合伙) 41144
专利代理师 经智勇
(51)Int.Cl.
B01F 27/90(2022.01)
B01F 35/71(2022.01)
B01F 27/84(2022.01)
B01F 33/83(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)
B01F 101/36(2022.01)

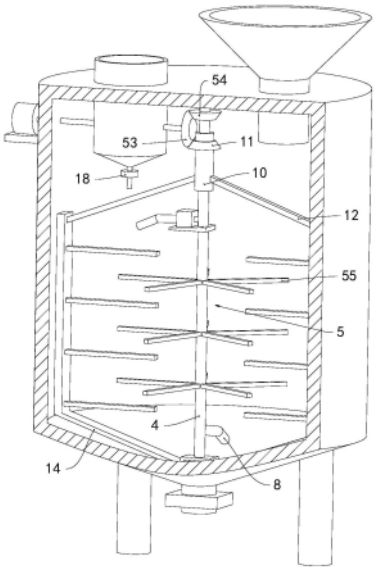
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水性粘合剂配料搅拌罐

(57)摘要

本实用新型涉及一种水性粘合剂配料搅拌罐,包括罐体和固定穿设于所述罐体上半部的进料斗,所罐体下半部固定穿设有排料管,罐体内顶壁转动连接有转动杆罐体内设置有搅拌件,转动杆外周面上半部固定连接有侧板,侧板顶部固定连接有油漆泵,所述转动杆外周面下半部固定连接有吸液管,所述转动杆内部设置有空腔,所述油漆泵的输入端与空腔以及吸液管串联形成一输入通道。本实用新型涉及水性粘合剂的技术领域。本实用新型在添加辅料时,油漆泵工作输送罐体下半部的物料运动至罐体上半部,从而实现物料在竖直方向上的运动,进而带动辅料快速向下运动,提高了搅拌效率,且罐体底部沉淀的物料也会被油漆泵输送至罐体上半部,提高了搅拌效果。



CN 222401088 U

1.一种水性粘合剂配料搅拌罐,包括罐体(1)和固定穿设于所述罐体(1)上半部的进料斗(2),所述罐体(1)下半部固定穿设有排料管(3),其特征在于:所述罐体(1)内顶壁转动连接有转动杆(4),所述罐体(1)内设置有搅拌件(5),所述转动杆(4)外周面上半部固定连接有侧板(6),所述侧板(6)顶部固定连接有油漆泵(7),所述转动杆(4)外周面下半部固定连接有吸液管(8),所述转动杆(4)内部设置有空腔,所述油漆泵(7)的输入端与空腔以及吸液管(8)串联形成一输入通道,所述油漆泵(7)输出端连通设置有排液管(9)。

2.根据权利要求1所述的一种水性粘合剂配料搅拌罐,其特征在于:所述搅拌件(5)包括固定连接于罐体(1)一侧的侧架,侧架顶部固定连接有电机(51),电机(51)输出端传动连接有驱动杆(52),所述驱动杆(52)转动穿过所述罐体(1)侧壁并延伸至所述罐体(1)内,所述驱动杆(52)远离电机(51)的一端固定连接有第一锥齿轮(53),所述转动杆(4)外周面固定套设有第二锥齿轮(54),第一锥齿轮(53)与第二锥齿轮(54)相啮合,所述转动杆(4)外周面固定连接有若干个第一搅拌杆(55)。

3.根据权利要求2所述的一种水性粘合剂配料搅拌罐,其特征在于:所述驱动杆(52)外周面上半部转动套设有转筒(10),所述转筒(10)外周面固定套设有第三锥齿轮(11),所述第三锥齿轮(11)与所述第一锥齿轮(53)相啮合,且所述第一锥齿轮(53)位于所述第二锥齿轮(54)与第三锥齿轮(11)之间处,所述转筒(10)外周侧固定连接有两个固定板(12),所述固定板(12)远离转筒(10)的一端固定连接有侧刮板(13),所述侧刮板(13)与所述罐体(1)内壁相贴合。

4.根据权利要求3所述的一种水性粘合剂配料搅拌罐,其特征在于:两个所述侧刮板(13)之间固定连接有底刮板(14),所述底刮板(14)与所述罐体(1)内底壁相贴合,且所述转动杆(4)底端与所述底刮板(14)为转动连接。

5.根据权利要求3所述的一种水性粘合剂配料搅拌罐,其特征在于:所述侧刮板(13)靠近所述转动杆(4)的侧面固定连接有若干个第二搅拌杆(15)。

6.根据权利要求2所述的一种水性粘合剂配料搅拌罐,其特征在于:所述罐体(1)上半部固定穿设有顶部开口的添料壳(16),所述驱动杆(52)转动穿过所述添料壳(16),所述添料壳(16)底部固定穿设有添料管(17),所述添料管(17)外周侧设置有阀门(18),所述驱动杆(52)外周面位于所述添料壳(16)内处固定连接有若干个粉碎杆(19)。

一种水性粘合剂配料搅拌罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水性粘合剂的技术领域,尤其是涉及一种水性粘合剂配料搅拌罐。

背景技术

[0002] 水性粘合剂的主要原料为去离子水、EVA乳化液等,辅料为分散剂、水性增稠剂等。在水性粘合剂的生产过程中,配料混合搅拌是必不可少的一道工序。

[0003] 如公开号为CN210410566U的中国专利,公开了一种水性粘合剂配料搅拌罐,涉及搅拌装置技术领域。所述水性粘合剂配料搅拌罐包括罐体,所述罐体的顶部和底部分别设有进料斗和出料通道,所述罐体的顶部设有电机,所述电机的输出轴连接有减速机,所述减速机连接有搅拌轴,所述搅拌轴伸入所述罐体内,且所述搅拌轴上间隔设有多个锚板式搅拌叶;所述罐体的内侧面设有电热膜,所述电机的侧面上还设有一控制器,所述罐体的内顶面还设有温度传感器,所述电机、减速机、电热膜和温度传感器均与所述控制器连接。本实用新型实现了水性粘合剂的高度均匀搅拌的效果,使物料分散均匀,可广泛的使用在水性粘合剂的加工生产应用中。

[0004] 然而该专利在添加辅料时,辅料会落在搅拌罐内物料的上表面上,辅料在竖直方向上完全与物料混合需要长时间的搅拌作业,因此搅拌效率较低,同时物料组分可能会沉淀在搅拌罐底部,没有得到充分的搅拌,从而降低了搅拌效果。

实用新型内容

[0005] 根据现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种水性粘合剂配料搅拌罐,以便于解决上述背景技术中所提到的技术问题。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种水性粘合剂配料搅拌罐,包括罐体和固定穿设于所述罐体上半部的进料斗,所述罐体下半部固定穿设有排料管,所述罐体内顶壁转动连接有转动杆,所述罐体内设置有搅拌件,所述转动杆外周面上半部固定连接有侧板,所述侧板顶部固定连接有油漆泵,所述转动杆外周面下半部固定连接有吸液管,所述转动杆内部设置有空腔,所述油漆泵的输入端与空腔以及吸液管串联形成一输入通道,所述油漆泵输出端连通设置有排液管。

[0008] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述搅拌件包括固定连接于罐体一侧的侧架,侧架顶部固定连接有电机,电机输出端传动连接有驱动杆,所述驱动杆转动穿过所述罐体侧壁并延伸至所述罐体内,所述驱动杆远离电机的一端固定连接有第一锥齿轮,所述转动杆外周面固定套设有第二锥齿轮,第一锥齿轮与第二锥齿轮相啮合,所述转动杆外周面固定连接有若干个第一搅拌杆。

[0009] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述驱动杆外周面上半部转动套设有转筒,所述转筒外周面固定套设有第三锥齿轮,所述第三锥齿轮与所述第一锥齿轮相啮合,且所述第一锥齿轮位于所述第二锥齿轮与第三锥齿轮之间处,所述转筒外周侧固定

连接有两个固定板,所述固定板远离转筒的一端固定连接有侧刮板,所述侧刮板与所述罐体内壁相贴合。

[0010] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:两个所述侧刮板之间固定连接有底刮板,所述底刮板与所述罐体内底壁相贴合,且所述转动杆底端与所述底刮板为转动连接。

[0011] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述侧刮板靠近所述转动杆的侧面固定连接有若干个第二搅拌杆。

[0012] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述罐体上半部固定穿设有顶部开口的添料壳,所述驱动杆转动穿过所述添料壳,所述添料壳底部固定穿设有添料管,所述添料管外周侧设置有阀门,所述驱动杆外周面位于所述添料壳内处固定连接有若干个粉碎杆。

[0013] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益技术效果:

[0014] 1.该一种水性粘合剂配料搅拌罐,在添加辅料时,辅料落到罐体内上半部,油漆泵工作输送罐体下半部的物料运动至罐体上半部,从而实现物料在竖直方向上的运动,进而带动辅料快速向下运动,从而提高辅料与物料的混合程度,进而提高了搅拌效率,且罐体底部沉淀的物料也会被油漆泵输送至罐体上半部,使其得到充分的搅拌,提高了搅拌效果;

[0015] 2.该一种水性粘合剂配料搅拌罐,电机工作时带动第一搅拌杆和第二搅拌杆反向转动对物料进行搅拌,搅拌效果更好,且侧刮板将附着在罐体内壁上的物料刮下,使其参与搅拌作业,进一步的提高了粘合剂的搅拌效果;

[0016] 3. 该一种水性粘合剂配料搅拌罐,辅料通过添料壳进入罐体内,电机工作时带动粉碎杆转动,对添料壳内的辅料进行打散,防止其结块,从而使得辅料在进入物料时不会为块状,因此辅料和物料的预混合程度更高。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是本实施例的一种水性粘合剂配料搅拌罐的三维图;

[0019] 图2是本实施例的一种水性粘合剂配料搅拌罐的正剖图;

[0020] 图3是本实施例的一种水性粘合剂配料搅拌罐的部分正剖图。

[0021] 图中,1、罐体;2、进料斗;3、排料管;4、转动杆;5、搅拌件;51、电机;52、驱动杆;53、第一锥齿轮;54、第二锥齿轮;55、第一搅拌杆;6、侧板;7、油漆泵;8、吸液管;9、排液管;10、转筒;11、第三锥齿轮;12、固定板;13、侧刮板;14、底刮板;15、第二搅拌杆;16、添料壳;17、添料管;18、阀门;19、粉碎杆。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0023] 实施例:

[0024] 参照图1至图3,本实用新型公开的一种水性粘合剂配料搅拌罐,包括罐体1和固定穿设于罐体1上半部的进料斗2,罐体1下半部固定穿设有排料管3。罐体1内顶壁转动连接有转动杆4,罐体1内设置有搅拌件5。

[0025] 转动杆4外周面上半部固定连接有侧板6,侧板6顶部固定连接有油漆泵7,转动杆4外周面下半部固定连接有吸液管8,所述转动杆4内部设置有空腔,所述油漆泵7的输入端与空腔以及吸液管8串联形成一输入通道,油漆泵7输出端连通设置有排液管9。

[0026] 本实施例中,排料管3通过闸阀控制开启和关闭,初始状态下,排料管3处于关闭状态。粘合剂的主要原料通过进料斗2进入罐体1内。搅拌件5工作对物料进行搅拌。油漆泵7工作时输送罐体1下半部的物料运动至罐体1上半部,因此罐体1底部沉淀的物料也会被油漆泵7输送至罐体1上半部,使其得到充分的搅拌,提高了搅拌效果。

[0027] 在添加辅料时,油漆泵7工作使得底部物料运动至最上方,因此落到物料上的辅料会快速向下运动,从而使得辅料在竖直方向上与物料混合程度较高,因此节约了后续物料搅拌与辅料充分混合所需的时间,提高了搅拌效率。

[0028] 在本实用新型进一步较佳的实施例中,如图2所示,搅拌件5包括固定连接于罐体1一侧的侧架,侧架顶部固定连接有电机51,电机51输出端传动连接有驱动杆52,驱动杆52转动穿过罐体1侧壁并延伸至罐体1内。

[0029] 驱动杆52远离电机51的一端固定连接有第一锥齿轮53,转动杆4外周面固定套设有第二锥齿轮54,第一锥齿轮53与第二锥齿轮54相啮合,转动杆4外周面固定连接有若干个第一搅拌杆55。

[0030] 本实施例中,电机51工作带动驱动杆52转动,驱动杆52带动第一锥齿轮53转动,第一锥齿轮53带动第二锥齿轮54转动,第二锥齿轮54带动转动杆4转动,转动杆4带动第一搅拌杆55转动,对物料进行搅拌。

[0031] 在本实用新型进一步较佳的实施例中,如图2所示,驱动杆52外周面上半部转动套设有转筒10,转筒10外周面固定套设有第三锥齿轮11,第三锥齿轮11与第一锥齿轮53相啮合,且第一锥齿轮53位于第二锥齿轮54与第三锥齿轮11之间处,转筒10外周侧固定连接有两个固定板12,固定板12远离转筒10的一端固定连接有侧刮板13,侧刮板13与罐体1内壁相贴合。

[0032] 本实施例中,第一锥齿轮53转动时带动第三锥齿轮11转动,第三锥齿轮11带动转筒10转动,转筒10带动固定板12和侧刮板13转动,侧刮板13将附着在罐体1内壁上的物料刮下,使其参与搅拌作业,从而提高了物料的搅拌效果。

[0033] 在本实用新型进一步较佳的实施例中,如图2所示,两个侧刮板13之间固定连接有底刮板14,底刮板14与罐体1内底壁相贴合,且转动杆4底端与底刮板14为转动连接。

[0034] 本实施例中,转筒10转动时带动底刮板14转动,底刮板14推动沉淀在罐体1内壁上的物料,使其能够充分被油漆泵7抽到罐体1被上半部,使其充分参与搅拌作业。

[0035] 在本实用新型进一步较佳的实施例中,如图2所示,侧刮板13靠近转动杆4的侧面固定连接有若干个第二搅拌杆15。

[0036] 本实施例中,侧刮板13带动第二搅拌杆15转动,对物料进行搅拌。第二搅拌杆15和第一搅拌杆55的转动方向相反,因此物料会受到更强的剪切力,从而提高物料的搅拌效果。

[0037] 在本实用新型进一步较佳的实施例中,如图3所示,罐体1上半部固定穿设有顶部

开口的添料壳16,驱动杆52转动穿过添料壳16,添料壳16底部固定穿设有添料管17,添料管17外周侧设置有阀门18,驱动杆52外周面位于添料壳16内处固定连接有若干个粉碎杆19。

[0038] 本实施例中,初始状态下,阀门18处于关闭状态。辅料添加至添料壳16内,当需要添加辅料时,打开阀门18,使辅料穿过添料管17落到物料顶部。驱动杆52转动时会带动粉碎杆19转动,从而对添料壳16内的辅料进行打碎,防止其处于结块状态。

[0039] 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。

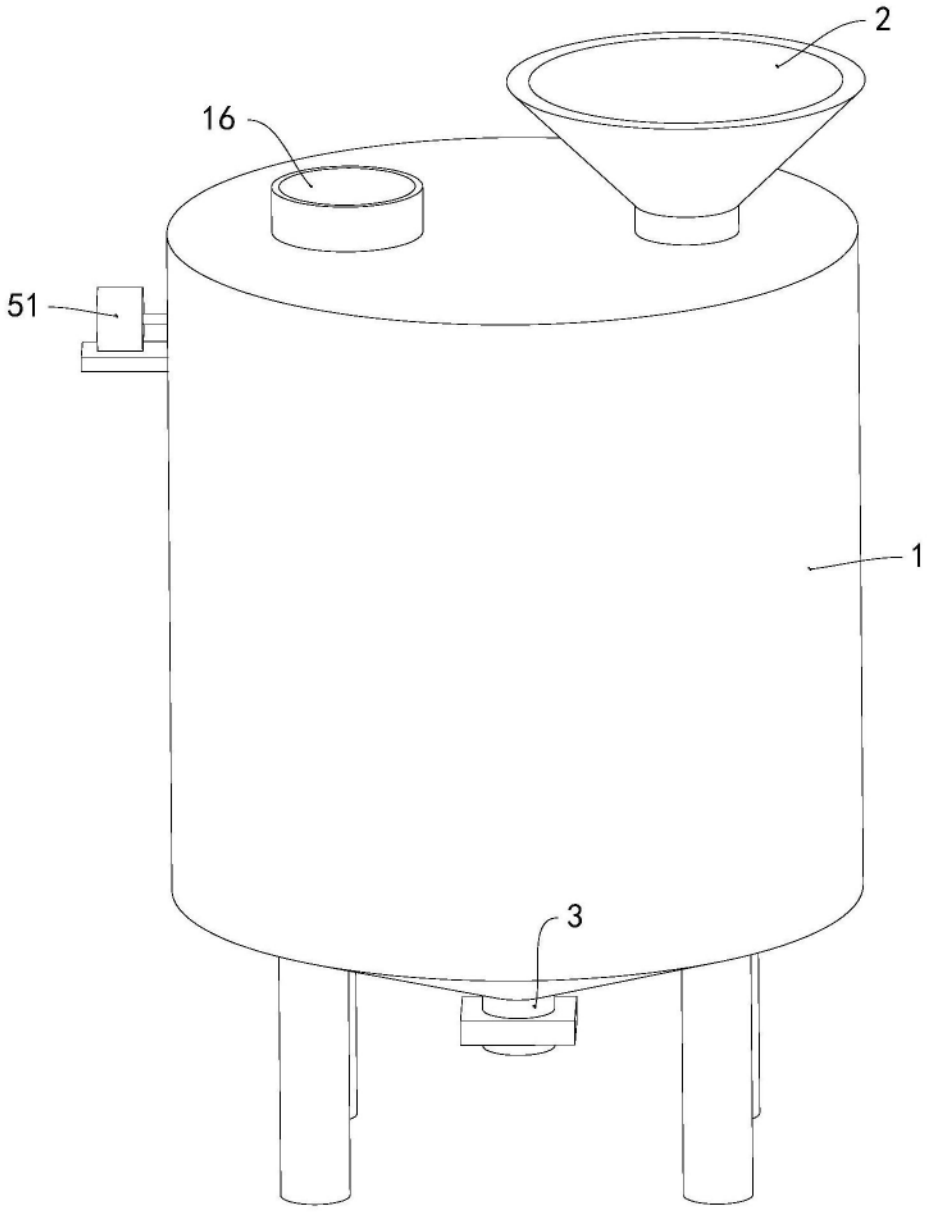


图1

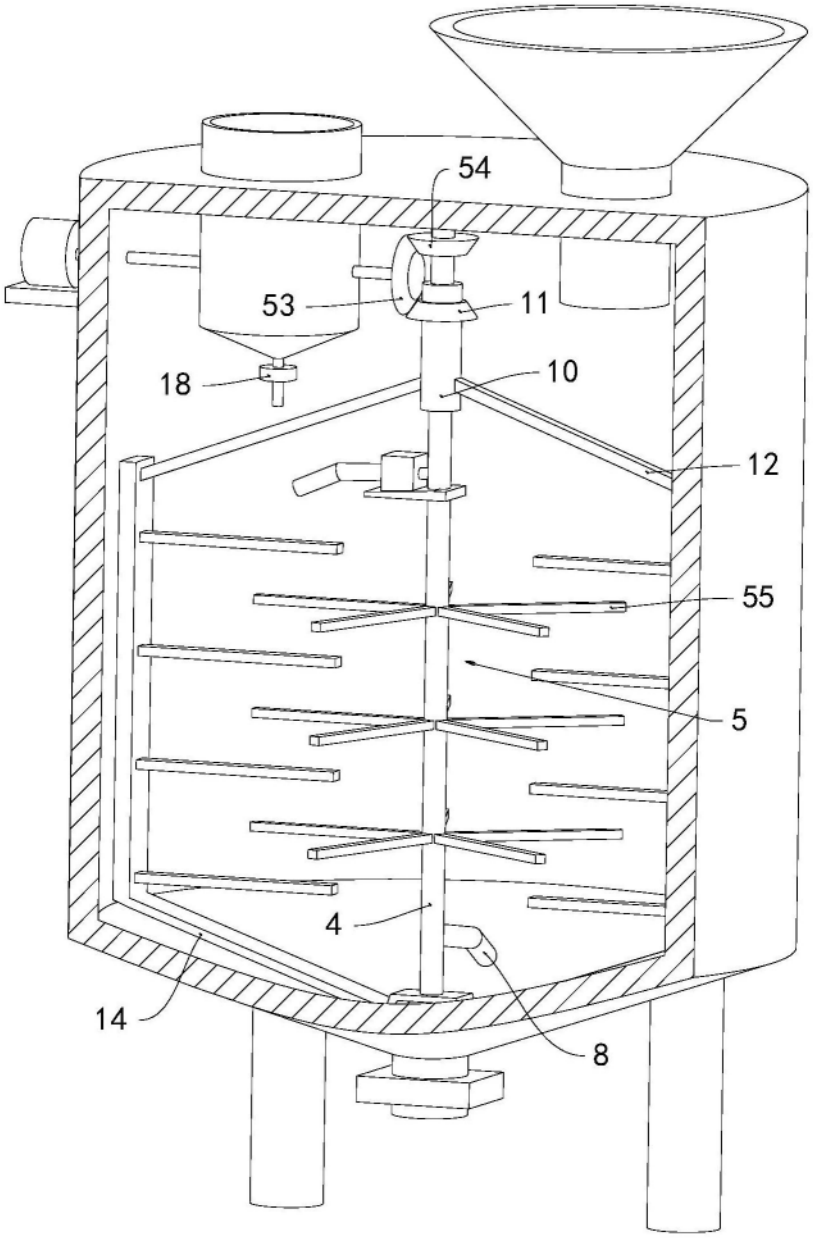


图2

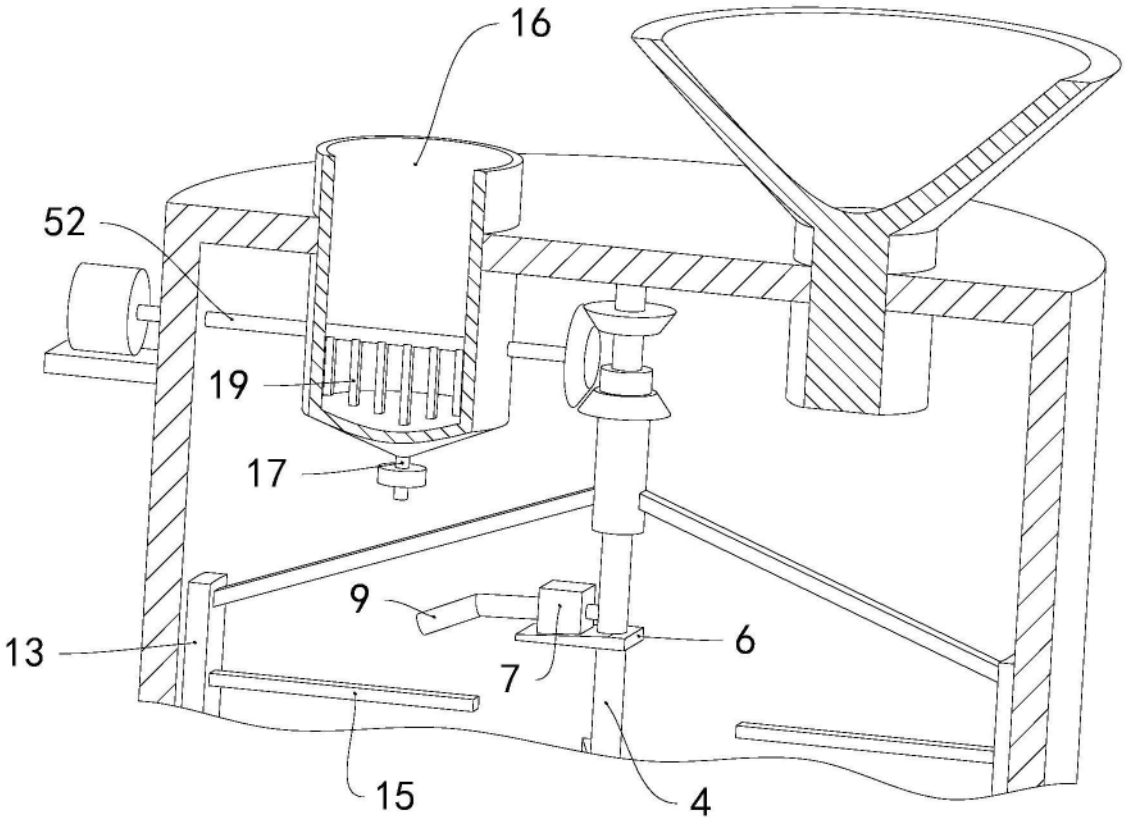


图3