



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219308523 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 07

(21) 申请号 202320664905.3

(22) 申请日 2023.03.30

(73) 专利权人 重庆宏图新材料科技有限公司
地址 408102 重庆市涪陵区李渡街道办事处大鹅村七组

(72) 发明人 庞开中 夏永颂

(74) 专利代理机构 重庆元之本道知识产权代理
事务所(普通合伙) 50298
专利代理师 杨进

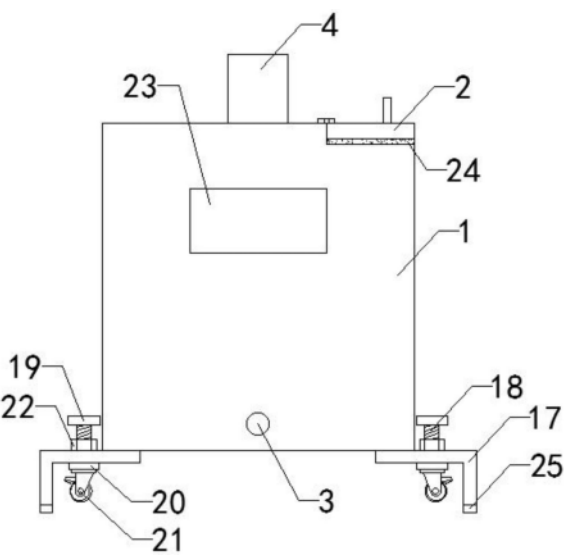
(51) Int.Cl.
B01F 27/95 (2022.01)
B01F 101/35 (2022.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种油墨搅拌机

(57) 摘要

本实用新型涉及油墨加工的技术领域,特别是涉及一种油墨搅拌机,其能够使油墨搅拌加工时更加均匀,使材料混合更加充分,有效提高油墨的加工质量;包括搅拌桶,所述搅拌桶顶端设有投料口,投料口上转动盖装有加料盖,搅拌桶前端下侧设有排料管,电机固定安装在搅拌桶顶端,搅拌桶内部顶端转动设有驱动轴,并且驱动轴与电机输出端连接,驱动轴上固定套设有顶板,驱动轴底端固定连接有底板,两组内搅拌杆顶端均固定设有内齿轮,两组内齿轮均与传动齿环啮合,两组外搅拌杆顶端均固定设有外齿轮,两组外齿轮分别与两组内齿轮啮合,底板底端左右对称的连接设有两组下搅拌叶,所述支撑机构用于对搅拌桶进行支撑。



1. 一种油墨搅拌机,包括搅拌桶(1),其特征在于,还包括搅拌机构和支撑机构;

搅拌桶(1),所述搅拌桶(1)顶端设有投料口,投料口上转动盖装有加料盖(2),搅拌桶(1)前端下侧设有排料管(3);

搅拌机构,所述搅拌机构包括电机(4),电机(4)固定安装在搅拌桶(1)顶端,搅拌桶(1)内部顶端转动设有驱动轴(5),并且驱动轴(5)与电机(4)输出端连接,驱动轴(5)上固定套设有顶板(6),驱动轴(5)底端固定连接有底板(7),顶板(6)和底板(7)之间左右对称的转动安装有两组内搅拌杆(8)和两组外搅拌杆(9),搅拌桶(1)内部顶端连接有套筒(10),套筒(10)套在驱动轴(5)外围,套筒(10)上固定套设有传动齿环(11),两组内搅拌杆(8)顶端均固定设有内齿轮(12),两组内齿轮(12)均与传动齿环(11)啮合,两组外搅拌杆(9)顶端均固定设有外齿轮(13),两组外齿轮(13)分别与两组内齿轮(12)啮合,两组内搅拌杆(8)上均设有多组内搅拌叶(14),两组外搅拌杆(9)上均设有多组外搅拌叶(15),底板(7)底端左右对称的连接设有两组下搅拌叶(16);

支撑机构,所述支撑机构用于对搅拌桶(1)进行支撑。

2. 如权利要求1所述的一种油墨搅拌机,其特征在于,所述支撑机构包括四组支撑架(17),四组支撑架(17)环形等距的固定安装在搅拌桶(1)底端,四组支撑架(17)上均螺装有调节丝杆(18),四组调节丝杆(18)顶端均连接有手轮(19),四组调节丝杆(18)底端均连接设有固定板(20),四组固定板(20)底端均安装有万向轮(21)。

3. 如权利要求2所述的一种油墨搅拌机,其特征在于,所述四组调节丝杆(18)上均螺装设有锁母(22)。

4. 如权利要求3所述的一种油墨搅拌机,其特征在于,所述搅拌桶(1)的前端设有观察窗(23)。

5. 如权利要求4所述的一种油墨搅拌机,其特征在于,所述搅拌桶(1)的投料口上连接设有密封垫(24)。

6. 如权利要求5所述的一种油墨搅拌机,其特征在于,所述四组支撑架(17)的底端均连接设有防滑垫(25)。

一种油墨搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油墨加工的技术领域,特别是涉及一种油墨搅拌机。

背景技术

[0002] 油墨是用于印刷的重要材料,油墨含有填料、颜料等固体颗粒性填料,需要与树脂、功能助剂、溶剂等混合均匀,使其形成均匀的黏性胶状流体。

[0003] 油墨在加工时,需要通过搅拌机进行混合搅拌,然而现有的油墨搅拌机结构较为简单,多数为单杆搅拌,因此在搅拌过程中,油墨加工搅拌均匀性比较差,材料混合不充分,影响油墨的加工质量。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种能够使油墨搅拌加工时更加均匀,使材料混合更加充分,有效提高油墨的加工质量的油墨搅拌机。

[0005] 技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括搅拌桶、搅拌机构和支撑机构,所述搅拌桶顶端设有投料口,投料口上转动盖装有加料盖,搅拌桶前端下侧设有排料管,所述搅拌机构包括电机,电机固定安装在搅拌桶顶端,搅拌桶内部顶端转动设有驱动轴,并且驱动轴与电机输出端连接,驱动轴上固定套设有顶板,驱动轴底端固定连接有底板,顶板和底板之间左右对称的转动安装有两组内搅拌杆和两组外搅拌杆,搅拌桶内部顶端连接有套筒,套筒套在驱动轴外围,套筒上固定套设有传动齿环,两组内搅拌杆顶端均固定设有内齿轮,两组内齿轮均与传动齿环啮合,两组外搅拌杆顶端均固定设有外齿轮,两组外齿轮分别与两组内齿轮啮合,两组内搅拌杆上均设有多组内搅拌叶,两组外搅拌杆上均设有多组外搅拌叶,底板底端左右对称的连接设有两组下搅拌叶,所述支撑机构用于对搅拌桶进行支撑。

[0007] 优选的,所述支撑机构包括四组支撑架,四组支撑架环形等距的固定安装在搅拌桶底端,四组支撑架上均螺装有调节丝杆,四组调节丝杆顶端均连接有手轮,四组调节丝杆底端均连接设有固定板,四组固定板底端均安装有万向轮。

[0008] 优选的,所述四组调节丝杆上均螺装设有锁母。

[0009] 优选的,所述搅拌桶的前端设有观察窗。

[0010] 优选的,所述搅拌桶的投料口上连接设有密封垫。

[0011] 优选的,所述四组支撑架的底端均连接设有防滑垫。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:在使用时,打开加料盖,将油墨加工所需的材料加入搅拌桶内,然后关闭加料盖,通过启动电机,电机带动驱动轴转动,驱动轴带动顶板和底板转动,使顶板和底板带动内搅拌杆和外搅拌杆围绕驱动轴转动,与此同时,在内搅拌杆和外搅拌杆围绕驱动轴转动时,内齿轮通过与传动齿环的啮合传动下围绕传动齿环转动,并且内齿轮会进行自转,内齿轮通过自转在与外齿轮的啮合传动下又会带动外齿

轮自转,从而使内齿轮和外齿轮分别带动内搅拌杆和外搅拌杆自转,从而使内搅拌杆和外搅拌杆分别带动多组内搅拌叶和多组外搅拌叶旋转,实现内搅拌杆和外搅拌杆围绕驱动轴转动的同时进行自转,通过内搅拌叶和外搅拌叶的旋转对油墨溶液由内而外的进行搅拌,通过下搅拌叶对底部进行搅拌,从而使油墨在搅拌加工时搅拌的更加均匀,使材料混合更加充分,有效提高油墨的加工质量。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的前侧示意图;

[0014] 图2是本实用新型中搅拌桶的前侧剖面结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型的上侧示意图;

[0016] 图4是本实用新型中传动齿环、内齿轮和外齿轮之间配合的上侧结构示意图;

[0017] 附图中标记:1、搅拌桶;2、加料盖;3、排料管;4、电机;5、驱动轴;6、顶板;7、底板;8、内搅拌杆;9、外搅拌杆;10、套筒;11、传动齿环;12、内齿轮;13、外齿轮;14、内搅拌叶;15、外搅拌叶;16、下搅拌叶;17、支撑架;18、调节丝杆;19、手轮;20、固定板;21、万向轮;22、锁母;23、观察窗;24、密封垫;25、防滑垫。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0019] 实施例

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型的一种油墨搅拌机,包括搅拌桶1,所述搅拌桶1顶端设有投料口,投料口上转动盖装有加料盖2,搅拌桶1前端下侧设有排料管3,电机4固定安装在搅拌桶1顶端,搅拌桶1内部顶端转动设有驱动轴5,并且驱动轴5与电机4输出端连接,驱动轴5上固定套设有顶板6,驱动轴5底端固定连接有底板7,顶板6和底板7之间左右对称的转动安装有两组内搅拌杆8和两组外搅拌杆9,搅拌桶1内部顶端连接有套筒10,套筒10套在驱动轴5外围,套筒10上固定套设有传动齿环11,两组内搅拌杆8顶端均固定设有内齿轮12,两组内齿轮12均与传动齿环11啮合,两组外搅拌杆9顶端均固定设有外齿轮13,两组外齿轮13分别与两组内齿轮12啮合,两组内搅拌杆8上均设有多组内搅拌叶14,两组外搅拌杆9上均设有多组外搅拌叶15,底板7底端左右对称的连接设有两组下搅拌叶16,所述支撑机构用于对搅拌桶1进行支撑;在使用时,打开加料盖2,将油墨加工所需的材料加入搅拌桶1内,然后关闭加料盖2,通过启动电机4,电机4带动驱动轴5转动,驱动轴5带动顶板6和底板7转动,使顶板6和底板7带动内搅拌杆8和外搅拌杆9围绕驱动轴5转动,与此同时,在内搅拌杆8和外搅拌杆9围绕驱动轴5转动时,内齿轮12通过与传动齿环11的啮合传动下围绕传动齿环11转动,并且内齿轮12会进行自转,内齿轮12通过自转在与外齿轮13的啮合传动下又会带动外齿轮13自转,从而使内齿轮12和外齿轮13分别带动内搅拌杆8和外搅拌杆9自转,从而使内搅拌杆8和外搅拌杆9分别带动多组内搅拌叶14和多组外搅拌叶15旋转,实现内搅拌杆8和外搅拌杆9围绕驱动轴5转动的同时进行自转,通过内搅拌叶14和外搅拌叶15的旋转对油墨溶液由内而外的进行搅拌,通过下搅拌叶16对底部进行搅拌,从而使油墨在搅拌加工时搅拌的更加均匀,使材料混合更加充分,有效提高油墨的加工质量。

[0021] 请参阅图1和3,所述支撑机构包括四组支撑架17,四组支撑架17环形等距的固定安装在搅拌桶1底端,四组支撑架17上均螺装有调节丝杆18,四组调节丝杆18顶端均连接有手轮19,四组调节丝杆18底端均连接设有固定板20,四组固定板20底端均安装有万向轮21;在油墨加工时,支撑架17底端与地面接触,万向轮21处于悬空状态,这样可以使设备放置平稳,当油墨加工完后,设备需要移动时,可以通过手轮19转动调节丝杆18,使调节丝杆18带动固定板20向下移动,使固定板20带动万向轮21向下移动,从而可以使万向轮21与地面支撑,使支撑架17底部悬空,这样就可以推动设备进行移动。

[0022] 请参阅图1,所述四组调节丝杆18上均螺装有锁母22;通过设置锁母22,在万向轮21支撑起搅拌桶1后,可以通过将锁母22拧紧,使调节丝杆18锁死,防止在移动过程中调节丝杆18出现转动的情况。

[0023] 请参阅图1,所述搅拌桶1的前端设有观察窗23;通过设置观察窗23,能够便于观察搅拌桶1内部油墨的搅拌加工情况。

[0024] 请参阅图1,所述搅拌桶1的投料口上连接设有密封垫24;通过设置密封垫24,能够使加料盖2盖装的更加严密。

[0025] 请参阅图1,所述四组支撑架17的底端均连接设有防滑垫25;通过设置防滑垫25,能够增大支撑架17底部与地面的摩擦,使支撑架17放置时更加的平稳。

[0026] 本实用新型的一种油墨搅拌机,其在工作时,打开加料盖2,将油墨加工所需的材料加入搅拌桶1内,然后关闭加料盖2,通过启动电机4,电机4带动驱动轴5转动,驱动轴5带动顶板6和底板7转动,使顶板6和底板7带动内搅拌杆8和外搅拌杆9围绕驱动轴5转动,与此同时,在内搅拌杆8和外搅拌杆9围绕驱动轴5转动时,内齿轮12通过与传动齿环11的啮合传动下围绕传动齿环11转动,并且内齿轮12会进行自转,内齿轮12通过自转在与外齿轮13的啮合传动下又会带动外齿轮13自转,从而使内齿轮12和外齿轮13分别带动内搅拌杆8和外搅拌杆9自转,从而使内搅拌杆8和外搅拌杆9分别带动多组内搅拌叶14和多组外搅拌叶15旋转,实现内搅拌杆8和外搅拌杆9围绕驱动轴5转动的同时进行自转,通过内搅拌叶14和外搅拌叶15的旋转对油墨溶液由内而外的进行搅拌,通过下搅拌叶16对底部进行搅拌,当油墨搅拌加工好后,通过打开排料管3将油墨排出即可。

[0027] 本实用新型的一种油墨搅拌机,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的一种油墨搅拌机的电机为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0028] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

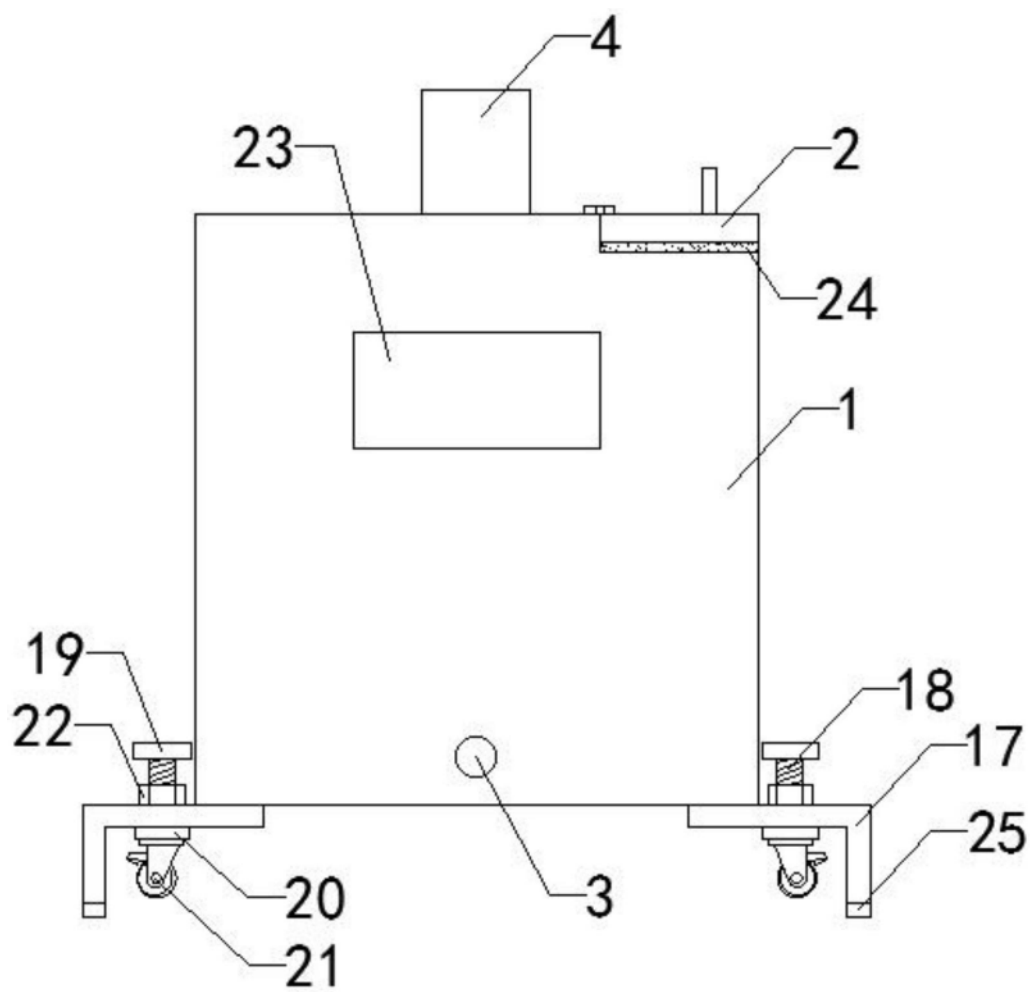


图1

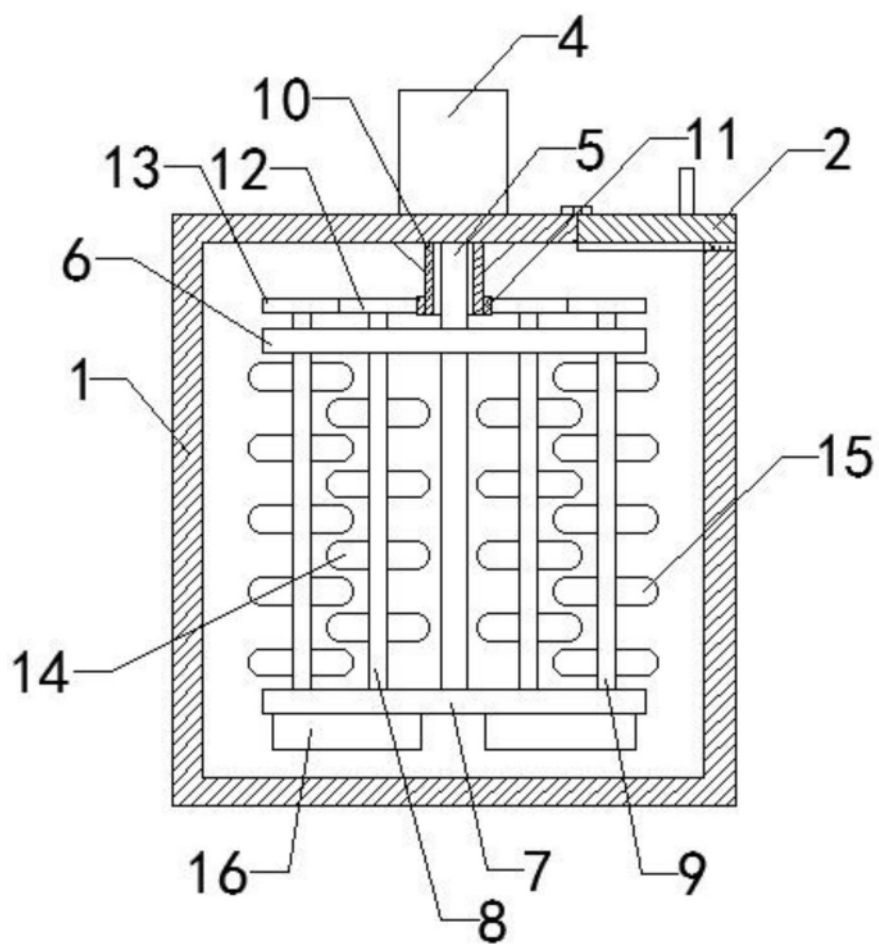


图2

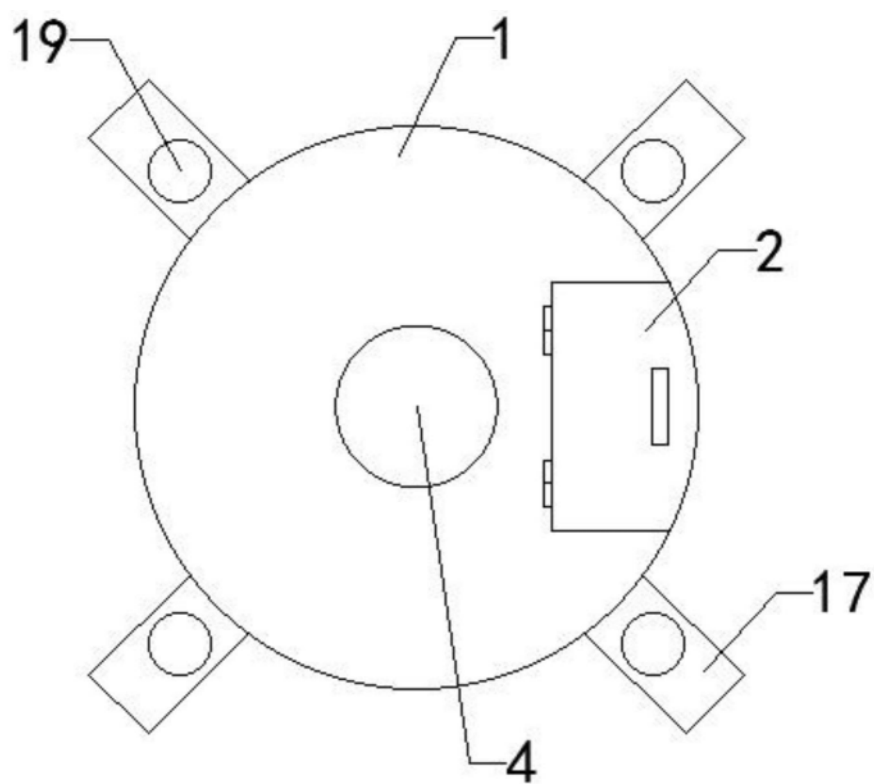


图3

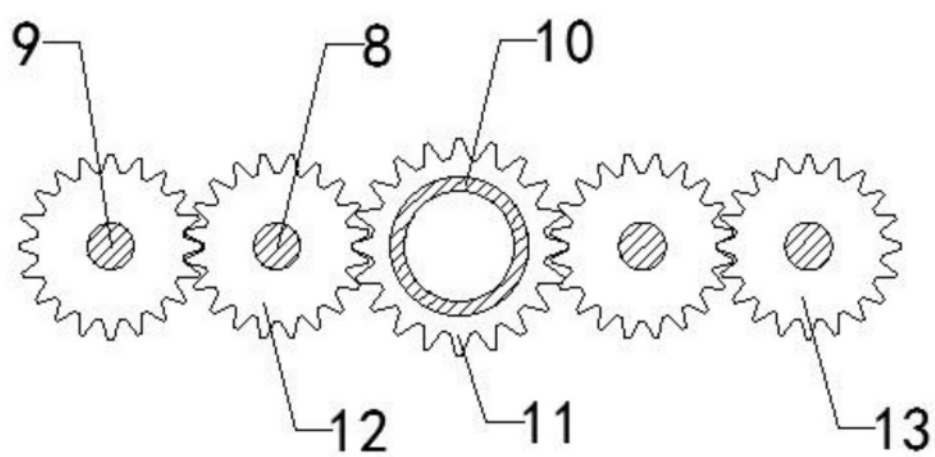


图4