



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218131382 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 27

(21) 申请号 202222301273.2

B01F 35/40 (2022.01)

(22) 申请日 2022.08.30

B01F 101/30 (2022.01)

(73) 专利权人 山东金旭防水材料股份有限公司

地址 262700 山东省潍坊市寿光市台头工业园(镇政府西2公里路南)

(72) 发明人 王允成

(74) 专利代理机构 潍坊中润泰专利代理事务所

(普通合伙) 37266

专利代理师 盛成龙

(51) Int. Cl.

B01F 29/64 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/30 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 35/33 (2022.01)

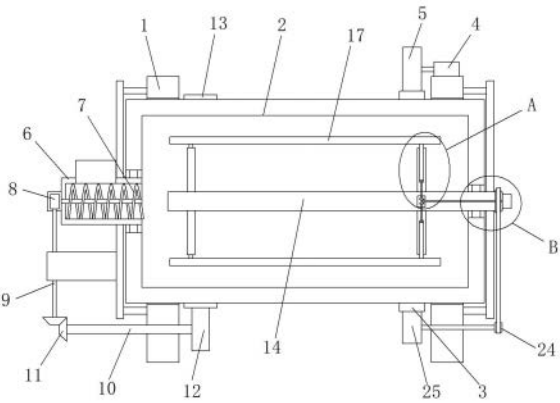
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防水涂料配置用原料预混设备

(57) 摘要

本实用新型属于防水涂料加工领域,尤其是一种防水涂料配置用原料预混设备,针对现有预混设备在对原料混合时,原料容易发生堆积,且对混合桶内壁的清理效率较低的问题,现提出如下方案,其包括两个支撑架板、预混桶、上料组件和搅拌控制组件,两个支撑架板的一侧均开设有固定孔,所述预混桶转动安装在两个固定孔内,所述预混桶上固定套设有转动轮一,所述支撑架板上固定安装有固定步进电机,所述步进电机的输出轴上固定连接有转动轮二,所述转动轮二与转动轮一啮合。本实用新型的预混设备在对原料混合时,原料持续晃动,不会发生堆积,且对混合桶内壁的清理效率较高。



1. 一种防水涂料配置用原料预混设备, 其特征在于, 包括两个支撑架板(1)、预混桶(2)、上料组件和搅拌控制组件, 两个支撑架板(1)的一侧均开设有固定孔, 所述预混桶(2)转动安装在两个固定孔内, 所述预混桶(2)上固定套设有转动轮一(3), 所述支撑架板(1)上固定安装有固定步进电机(4), 所述步进电机(4)的输出轴上固定连接有转动轮二(5), 所述转动轮二(5)与转动轮一(3)啮合, 所述上料组件和搅拌控制组件均设置在预混桶(2)上, 两个支撑架板(1)的一侧均固定安装有侧边架;

所述搅拌控制组件包括搅拌轴(14)、两个固定杆(15)、两个清理杆(17)、两个丝杆(18)、连接圆杆(21)和调节转轮(22), 所述侧边架上固定安装有搅拌轴(14), 所述预混桶(2)的一侧开设有通孔, 所述搅拌轴(14)设置在通孔内, 所述搅拌轴(14)上固定安装有两个固定杆(15), 两个固定杆(15)的一端均开设有固定槽, 两个固定槽内均滑动安装有移动控制杆(16), 两个移动控制杆(16)的一端均固定安装有清理杆(17), 两个移动控制杆(16)的另一端均开设有螺纹槽, 两个螺纹槽内均螺纹连接有丝杆(18);

所述搅拌轴(14)上开设有固定腔, 两个丝杆(18)的一端均延伸至固定腔内并固定安装有从动锥齿轮(19), 固定腔的一侧内壁上转动安装有连接圆杆(21), 所述连接圆杆(21)的两端分别固定安装有主动锥齿轮(20)和调节转轮(22), 主动锥齿轮(20)与两个从动锥齿轮(19)啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种防水涂料配置用原料预混设备, 其特征在于, 所述搅拌轴(14)上固定安装有带轮一(23), 所述支撑架板(1)上转动安装有转动杆, 转动杆的两端分别固定安装有带轮二(24)和转动轮三(25), 所述带轮二(24)与带轮一(23)传动连接有同一个皮带, 所述转动轮三(25)与转动轮一(3)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种防水涂料配置用原料预混设备, 其特征在于, 所述上料组件包括进料管(6)、螺旋输送杆(7)、蜗杆(8)、旋转杆(9)、驱动杆(10)、驱动转轮一(12)和驱动转轮二(13), 侧边架上固定安装有进料管(6), 所述预混桶(2)的一侧开设有连接孔, 所述进料管(6)设置在连接孔内, 所述进料管(6)内转动安装有螺旋输送杆(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种防水涂料配置用原料预混设备, 其特征在于, 所述螺旋输送杆(7)的一端固定安装有蜗轮, 所述侧边架的一侧转动安装有旋转杆(9), 所述旋转杆(9)的两端分别固定安装有蜗杆(8)和锥齿轮二, 所述支撑架板(1)上转动安装有驱动杆(10), 所述驱动杆(10)的两端分别转动安装有锥齿轮一(11)和驱动转轮一(12), 所述锥齿轮一(11)与锥齿轮二啮合, 所述预混桶(2)上固定安装有驱动转轮二(13), 所述驱动转轮二(13)与驱动转轮一(12)啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种防水涂料配置用原料预混设备, 其特征在于, 所述通孔内固定安装有轴承一, 搅拌轴(14)固定连接在轴承一的内圈。

6. 根据权利要求3所述的一种防水涂料配置用原料预混设备, 其特征在于, 所述连接孔内固定安装有轴承二, 进料管(6)固定连接在轴承二的内圈。

7. 根据权利要求4所述的一种防水涂料配置用原料预混设备, 其特征在于, 所述侧边架的一侧固定安装有辅助座, 辅助座上开设有旋转孔, 旋转杆(9)转动安装在旋转孔内。

一种防水涂料配置用原料预混设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防水涂料加工技术领域,尤其涉及一种防水涂料配置用原料预混设备。

背景技术

[0002] 聚氨酯防水涂料是由异氰酸酯、聚醚等经加成聚合反应而成的含异氰酸酯基的预聚体,配以催化剂、无水助剂、无水填充剂、溶剂等,经混合等工序加工制成的单组分聚氨酯防水涂料,聚氨酯防水涂料生产时,需要对其原料进行搅拌,经检索申请号为201920348623.6公开了一种聚氨酯防水涂料生产用原料搅拌设备,包括搅拌桶、支架和端盖,所述支架底端固定连接底座,所述底座上端设有驱动电机,且驱动电机轴连凸轮,且凸轮通过凸轮支架连接底座,所述驱动电机两侧设有套杆,且套杆下端固定连接底座,所述套杆插装活动杆;然而现有的预混设备在对原料混合时,原料容易发生堆积,且对混合桶内壁的清理效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种防水涂料配置用原料预混设备。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种防水涂料配置用原料预混设备,包括两个支撑架板、预混桶、上料组件和搅拌控制组件,两个支撑架板的一侧均开设有固定孔,所述预混桶转动安装在两个固定孔内,所述预混桶上固定套设有转动轮一,所述支撑架板上固定安装有固定步进电机,所述步进电机的输出轴上固定连接有转动轮二,所述转动轮二与转动轮一啮合,所述上料组件和搅拌控制组件均设置在预混桶上,所述搅拌控制组件包括搅拌轴、两个固定杆、两个清理杆、两个丝杆、连接圆杆和调节转轮,所述侧边架上固定安装有搅拌轴,所述预混桶的一侧开设有通孔,所述搅拌轴设置在通孔内,所述搅拌轴上固定安装有两个固定杆,两个固定杆的一端均开设有固定槽,两个固定槽内均滑动安装有移动控制杆,两个移动控制杆的一端均固定安装有清理杆,两个移动控制杆的另一端均开设有螺纹槽,两个螺纹槽内均螺纹连接有丝杆,所述搅拌轴上开设有固定腔,两个丝杆的一端均延伸至固定腔内并固定安装有从动锥齿轮,固定腔的一侧内壁上转动安装有连接圆杆,所述连接圆杆的两端分别固定安装有主动锥齿轮和调节转轮,主动锥齿轮与两个从动锥齿轮啮合。

[0006] 具体的,所述搅拌轴上固定安装有带轮一,所述支撑架板上转动安装有转动杆,转动杆的两端分别固定安装有带轮二和转动轮三,所述带轮二与带轮一传动连接有同一个皮带,所述转动轮三与转动轮一啮合。

[0007] 具体的,所述上料组件包括进料管、螺旋输送杆、蜗杆、旋转杆、驱动杆、驱动转轮一和驱动转轮二,两个支撑架板的一侧均固定安装有侧边架,侧边架上固定安装有进料管,所述预混桶的一侧开设有连接孔,所述进料管设置在连接孔内,所述进料管内转动安装有

螺旋输送杆。

[0008] 具体的,所述螺旋输送杆的一端固定安装有蜗轮,所述侧边架的一侧转动安装有旋转杆,所述旋转杆的两端分别固定安装有蜗杆和锥齿轮二,所述支撑架板上转动安装有驱动杆,所述驱动杆的两端分别转动安装有锥齿轮一和驱动转轮一,所述锥齿轮一与锥齿轮二啮合,所述预混桶上固定安装有驱动转轮二,所述驱动转轮二与驱动转轮一啮合。

[0009] 具体的,所述通孔内固定安装有轴承一,搅拌轴固定连接在轴承一的内圈。

[0010] 具体的,所述连接孔内固定安装有轴承二,进料管固定连接在轴承二的内圈。

[0011] 具体的,所述侧边架的一侧固定安装有辅助座,辅助座上开设有旋转孔,旋转杆转动安装在旋转孔内。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0013] (1)本实用新型的一种防水涂料配置用原料预混设备,在预混原料的过程中可以对其内部的原料持续晃动,原料不会发生堆积,混合效率较高。

[0014] (2)本实用新型的一种防水涂料配置用原料预混设备,可以灵活调节两个清理杆的使用位置,在搅拌过程中可以为原料进行搅拌,转动调节转轮后可控制清理杆与预混桶的内壁接触,并可对预混桶的内壁进行清理。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中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示例性的,本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整。

[0016] 图1为本实用新型提出的一种防水涂料配置用原料预混设备的主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种防水涂料配置用原料预混设备的支撑架板和预混桶的立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种防水涂料配置用原料预混设备的A部分结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种防水涂料配置用原料预混设备的B部分结构示意图。

[0020] 图中:1、支撑架板;2、预混桶;3、转动轮一;4、步进电机;5、转动轮二;6、进料管;7、螺旋输送杆;8、蜗杆;9、旋转杆;10、驱动杆;11、锥齿轮一;12、驱动转轮一;13、驱动转轮二;14、搅拌轴;15、固定杆;16、移动控制杆;17、清理杆;18、丝杆;19、从动锥齿轮;20、主动锥齿轮;21、连接圆杆;22、调节转轮;23、带轮一;24、带轮二;25、转动轮三。

具体实施方式

[0021] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,显然,所描述的实施例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。

[0022] 参照图1-4,一种防水涂料配置用原料预混设备,包括两个支撑架板1和预混桶2,

两个支撑架板1的一侧均开设有固定孔,所述预混桶2转动安装在两个固定孔内,所述预混桶2上固定套设有转动轮一3,所述支撑架板1上固定安装有固定步进电机4,所述步进电机4的输出轴上固定连接有转动轮二5,所述转动轮二5与转动轮一3啮合,两个支撑架板1的一侧均固定安装有侧边架,侧边架上固定安装有进料管6,所述预混桶2的一侧开设有连接孔,所述进料管6设置在连接孔内,所述进料管6内转动安装有螺旋输送杆7,所述螺旋输送杆7的一端固定安装有蜗轮,所述侧边架的一侧转动安装有旋转杆9,所述旋转杆9的两端分别固定安装有蜗杆8和锥齿轮二,所述支撑架板1上转动安装有驱动杆10,所述驱动杆10的两端分别转动安装有锥齿轮一11和驱动转轮一12,所述锥齿轮一11与锥齿轮二啮合,所述预混桶2上固定安装有驱动转轮二13,所述驱动转轮二13与驱动转轮一12啮合,所述侧边架上固定安装有搅拌轴14,所述预混桶2的一侧开设有通孔,所述搅拌轴14设置在通孔内,所述搅拌轴14上固定安装有两个固定杆15,两个固定杆15的一端均开设有固定槽,两个固定槽内均滑动安装有移动控制杆16,两个移动控制杆16的一端均固定安装有清理杆17,两个移动控制杆16的另一端均开设有螺纹槽,两个螺纹槽内均螺纹连接有丝杆18,所述搅拌轴14上开设有固定腔,两个丝杆18的一端均延伸至固定腔内并固定安装有从动锥齿轮19,固定腔的一侧内壁上转动安装有连接圆杆21,所述连接圆杆21的两端分别固定安装有主动锥齿轮20和调节转轮22,主动锥齿轮20与两个从动锥齿轮19啮合,所述搅拌轴14上固定安装有带轮一23,所述支撑架板1上转动安装有转动杆,转动杆的两端分别固定安装有带轮二24和转动轮三25,所述带轮二24与带轮一23传动连接有同一个皮带,所述转动轮三25与转动轮一3啮合。

[0023] 本实施例中,通孔内固定安装有轴承一,搅拌轴14固定连接在轴承一的内圈。

[0024] 本实施例中,连接孔内固定安装有轴承二,进料管6固定连接在轴承二的内圈。

[0025] 本实施例中,侧边架的一侧固定安装有辅助座,辅助座上开设有旋转孔,旋转杆9转动安装在旋转孔内。

[0026] 本实施例中,步进电机4带动转动轮二5转动,转动轮二5带动转动轮一3和预混桶2转动,预混桶2带动驱动转轮二13转动,驱动转轮二13带动驱动转轮一12和驱动杆10转动,驱动杆10带动锥齿轮一11转动,锥齿轮一11带动锥齿轮二上的旋转杆9转动,旋转杆9带动蜗杆8转动,蜗杆8控制蜗轮和螺旋输送杆7转动,可通过进料管6对物料进行持续上料,转动轮二5还带动转动轮三25转动,转动轮三25带动带轮二24转动,带轮二24带动带轮一23转动,带轮一23带动搅拌轴14以及两个清理杆17转动,可对内部原料进行混合,转动调节转轮22后,调节转轮22带动连接圆杆21上的主动锥齿轮20转动,主动锥齿轮20带动两个从动锥齿轮19和丝杆18转动,丝杆18驱动对应的移动控制杆16移动,移动控制杆16带动对应的清理杆17与预混桶2的内壁接触,预混桶2继续转动时,清理杆17可对预混桶2内壁进行清理。

[0027] 本实用新型相对现有技术获得的技术进步是:本实用新型的预混设备在对原料混合时,原料持续晃动,不会发生堆积,且对混合桶内壁的清理效率较高。

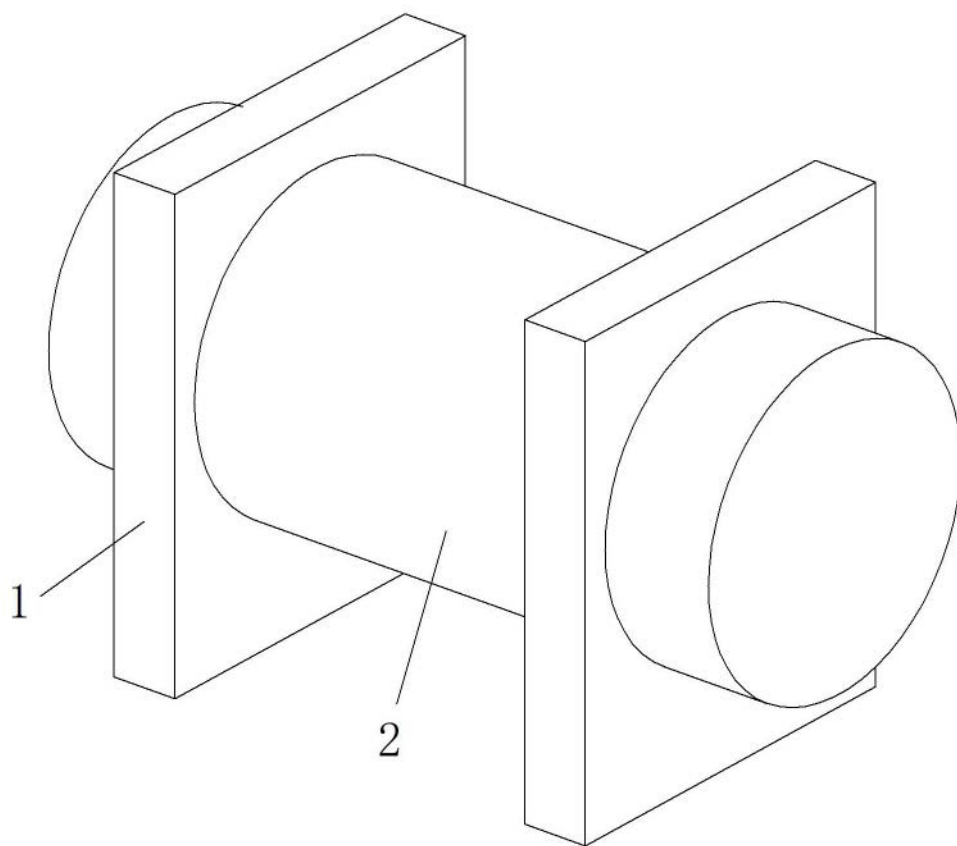


图1

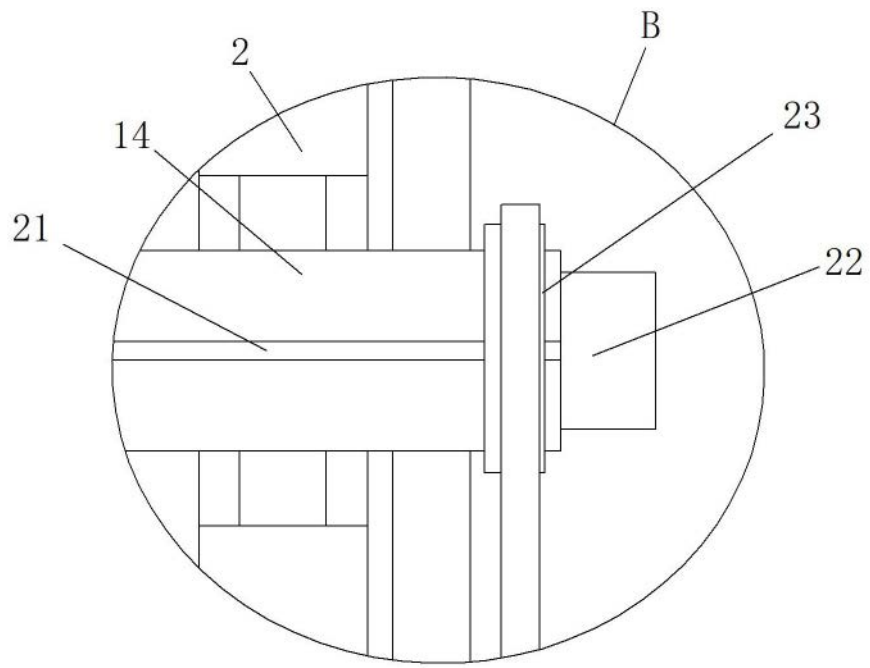


图4