



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210097465 U

(45)授权公告日 2020.02.21

(21)申请号 201920335722.0

(22)申请日 2019.03.18

(73)专利权人 青岛成硕达塑业有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市胶北街道办事处店子村西

(72)发明人 邹伦泉

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51)Int.Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B01F 7/04(2006.01)

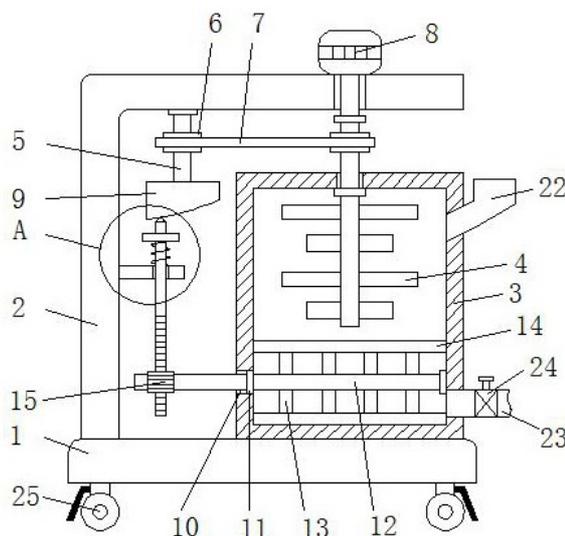
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种印染原料混料装置

## (57)摘要

本实用新型涉及印染技术领域,尤其是一种印染原料混料装置,包括底座,所述底座的上端左侧连接有L型支架,所述底座的上端右侧设有混料箱,所述混料箱的右侧上部和下部分别连通有进料管和出料管,且所述出料管上设有开关阀门,所述混料箱的内腔顶部转动连接有搅拌轴,所述混料箱的内腔下部转动连接有转动轴,所述转动轴的左端贯穿混料箱固定套接有齿轮,所述减速电机的输出轴与搅拌轴的上端相连接,两个所述皮带轮之间传动连接有皮带,所述滑槽的内部滑动连接有与齿轮相啮合的齿条杆。对比现有的技术,本实用新型结构设计合理,使用便捷,具有强大的实用性和功能性,更加方便使用。



1. 一种印染原料混料装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上端左侧连接有L型支架(2),所述底座(1)的上端右侧设有混料箱(3),所述混料箱(3)的右侧上部和下部分别连通有进料管(22)和出料管(23),且所述出料管(23)上设有开关阀门(24),所述混料箱(3)的内腔顶部转动连接有搅拌轴(4),且所述搅拌轴(4)的上端贯穿混料箱(3)并延伸至外侧,所述混料箱(3)的内腔下部转动连接有转动轴(12),所述转动轴(12)的外侧均匀设有搅拌杆(13),所述转动轴(12)的左端贯穿混料箱(3)固定套接有齿轮(15),所述混料箱(3)的外壁左侧开设有通槽(10),所述通槽(10)的内部设有与其相适配的密封轴承(11),且所述密封轴承(11)套接于转动轴(12)的外侧,所述L型支架(2)的上端安装有减速电机(8),所述减速电机(8)的输出轴与搅拌轴(4)的上端相连接,所述L型支架(2)水平段的下部左侧转动连接有轴体(5),所述轴体(5)的中部外侧和搅拌轴(4)的上部外侧均套接有皮带轮(6),且两个所述皮带轮(6)之间传动连接有皮带(7),所述L型支架(2)竖直段的右侧连接有连接杆(16),所述连接杆(16)上开设有滑槽(17),所述滑槽(17)的内部滑动连接有与齿轮(15)相啮合的齿条杆(18),所述齿条杆(18)的上部外侧固定套接有限位块(19),所述限位块(19)的下端与连接杆(16)的上端之间固定连接有复位弹簧(20),且所述复位弹簧(20)环绕于齿条杆(18)的外侧,所述轴体(5)的下端固定连接有与齿条杆(18)配合使用的挤压圆盘(9)。

2. 根据权利要求1所述的印染原料混料装置,其特征在于,所述底座(1)的下端两侧分别对称安装有滚轮(25),且所述滚轮(25)为自锁型的万向轮。

3. 根据权利要求1所述的印染原料混料装置,其特征在于,所述进料管(22)设置有多个。

4. 根据权利要求1所述的印染原料混料装置,其特征在于,所述搅拌杆(13)远离转动轴(12)的一端固定连接有刮板(14)。

5. 根据权利要求1所述的印染原料混料装置,其特征在于,所述齿条杆(18)的上端开设有凹槽,所述凹槽的内部设有滚珠(21)。

## 一种印染原料混料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及印染技术领域,尤其涉及一种印染原料混料装置。

### 背景技术

[0002] 印染是对纺织物进行物理、化学处理过程的综合。通过使印染剂(染料)和纤维物之间发生物理或化学变化,将会使得纺织物具有一定色泽、光泽度,可以提高纺织物的美观程度。

[0003] 在印染前,需要将多种印染原料进行混合以得到适合的印染剂。目前印染原料混合的方式大多是采用混合装置进行搅拌混匀,但是现有的混合装置大都是简单的通过电机带动搅拌轴转动来进行搅拌,搅拌方式单一,多种原料无法充分混匀,混合效果较差,而且搅拌轴在搅拌的过程中,带动混合液单向旋转,容易在混料箱的底部形成沉淀,存在搅拌死角,会对印染剂的质量会产生极大的影响,不方便使用。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种印染原料混料装置,使得印染原料混合更加均匀,更加方便使用。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 设计一种印染原料混料装置,包括底座,所述底座的上端左侧连接有L型支架,所述底座的上端右侧设有混料箱,所述混料箱的右侧上部和下部分别连通有进料管和出料管,且所述出料管上设有开关阀门,所述混料箱的内腔顶部转动连接有搅拌轴,且所述搅拌轴的上端贯穿混料箱并延伸至外侧,所述混料箱的内腔下部转动连接有转动轴,所述转动轴的外侧均匀设有搅拌杆,所述转动轴的左端贯穿混料箱固定套接有齿轮,所述混料箱的外壁左侧开设有通槽,所述通槽的内部设有与其相适配的密封轴承,且所述密封轴承套接于转动轴的外侧,所述L型支架的上端安装有减速电机,所述减速电机的输出轴与搅拌轴的上端相连接,所述L型支架水平段的下部左侧转动连接有轴体,所述轴体的中部外侧和搅拌轴的上部外侧均套接有皮带轮,且两个所述皮带轮之间传动连接有皮带,所述L型支架竖直段的右侧连接有连接杆,所述连接杆上开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有与齿轮相啮合的齿条杆,所述齿条杆的上部外侧固定套接有限位块,所述限位块的下端与连接杆的上端之间固定连接有复位弹簧,且所述复位弹簧环绕于齿条杆的外侧,所述轴体的下端固定连接有与齿条杆配合使用的挤压圆盘。

[0007] 优选的,所述底座的下端两侧分别对称安装有滚轮,且所述滚轮为自锁型的万向轮。

[0008] 优选的,所述进料管设置有多。

[0009] 优选的,所述搅拌杆远离转动轴的一端固定连接有刮板。

[0010] 优选的,所述齿条杆的上端开设有凹槽,所述凹槽的内部设有滚珠。

[0011] 本实用新型提出的一种印染原料混料装置,有益效果在于:通过减速电机带动搅

拌轴转动,可以对混料箱内部的原料进行搅拌,搅拌轴转动的同时,再配合上皮带轮和皮带,可以使得轴体和挤压圆盘转动,由于挤压圆盘的形状使然,从而挤压齿条杆移动,再配合上复位弹簧的弹力作用,可以带动齿条杆上下往复运动,从而使得齿轮带动搅拌杆不停的正反转,可以使得混料箱下部的原料不停的翻滚,增强了原料液的流动性,使得多种原料可以充分接触,有助于提高混匀效果,而且可以避免原料在混料箱的底部沉淀,可以保证混匀后印染剂的质量。对比现有的技术,本实用新型结构设计合理,使用便捷,具有强大的实用性和功能性,更加方便使用。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种印染原料混料装置的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种印染原料混料装置的A部结构放大示意图。

[0014] 图中:底座1、L型支架2、混料箱3、搅拌轴4、轴体5、皮带轮6、皮带7、减速电机8、挤压圆盘9、通槽10、密封轴承11、转动轴12、搅拌杆13、刮板14、齿轮15、连接杆16、滑槽17、齿条杆18、限位块19、复位弹簧20、滚珠21、进料管22、出料管23、开关阀门24、滚轮25。

### 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 参照图1-2,一种印染原料混料装置,包括底座1,底座1的下端两侧分别对称安装有滚轮25,且滚轮25为自锁型的万向轮,通过设置的四个滚轮25,增强了装置的移动能力,方便移动装置整体,而且滚轮25在装置工作时可以自我锁定,保证了装置工作时的稳定性。

[0017] 底座1的上端左侧连接有L型支架2,底座1的上端右侧设有混料箱3,混料箱3的右侧上部和下部分别连通有进料管22和出料管23,且出料管23上设有开关阀门24,进料管22设置有多,可以方便同时加入多种原料,提高工作效率。

[0018] 混料箱3的内腔顶部转动连接有搅拌轴4,且搅拌轴4的上端贯穿混料箱3并延伸至外侧,混料箱3的内腔下部转动连接有转动轴12,转动轴12的外侧均匀设有搅拌杆13,搅拌杆13远离转动轴12的一端固定连接刮板14,转动轴12转动时,可以使得刮板14刮动混料箱3的内壁底端,可以避免产生沉淀,提高混匀效果,进一步提高印染剂的质量。

[0019] 转动轴12的左端贯穿混料箱3固定套接有齿轮15,混料箱3的外壁左侧开设有通槽10,通槽10的内部设有与其相适配的密封轴承11,且密封轴承11套接于转动轴12的外侧,L型支架2的上端安装有减速电机8,减速电机8的输出轴与搅拌轴4的上端相连接,L型支架2水平段的下部左侧转动连接有轴体5,轴体5的中部外侧和搅拌轴4的上部外侧均套接有皮带轮6,且两个皮带轮6之间传动连接有皮带7,L型支架2竖直段的右侧连接有连接杆16,连接杆16上开设有滑槽17,滑槽17的内部滑动连接有与齿轮15相啮合的齿条杆18,齿条杆18的上部外侧固定套接有限位块19,限位块19的下端与连接杆16的上端之间固定连接复位弹簧20,且复位弹簧20环绕于齿条杆18的外侧,轴体5的下端固定连接有与齿条杆18配合使用的挤压圆盘9,齿条杆18的上端开设有凹槽,凹槽的内部设有滚珠21,滚珠21的外表面与挤压圆盘9相接触,可以降低齿条杆18与挤压圆盘9之间的摩擦力,提高装置的使用效果。

[0020] 工作原理:使用时,首先将多种印染原料从进料管22加入,然后启动减速电机8,通过减速电机8带动搅拌轴4转动,可以对混料箱3内部的原料进行搅拌,搅拌轴4转动的同时,再配合上皮带轮6和皮带7,可以使得轴体5和挤压圆盘9转动,由于挤压圆盘9的形状使然,从而挤压齿条杆18移动,再配合上复位弹簧20的弹力作用,可以带动齿条杆18上下往复运动,从而使得齿轮15带动搅拌杆13不停的正反转,可以使得混料箱3下部的原料不停的翻滚,增强了原料液的流动性,使得多种原料可以充分接触,有助于提高混匀效果,而且可以避免原料在混料箱3的底部沉淀,混合完成后,关闭减速电机8,然后手动打开出料管23上的开关阀门24,印染剂即可流出。

[0021] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

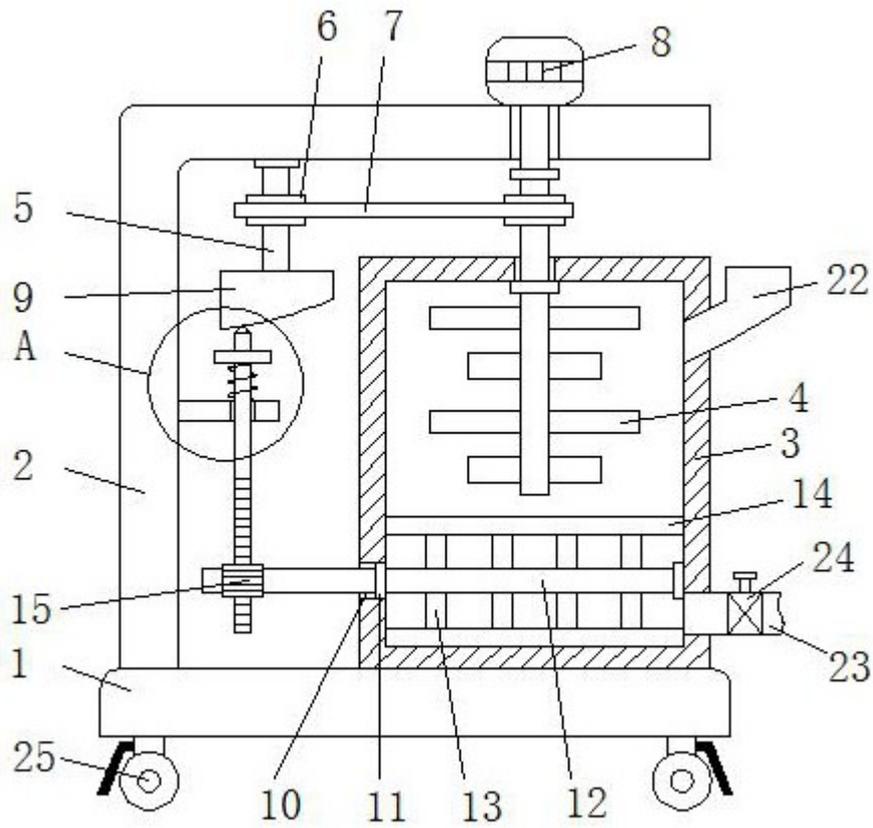


图1

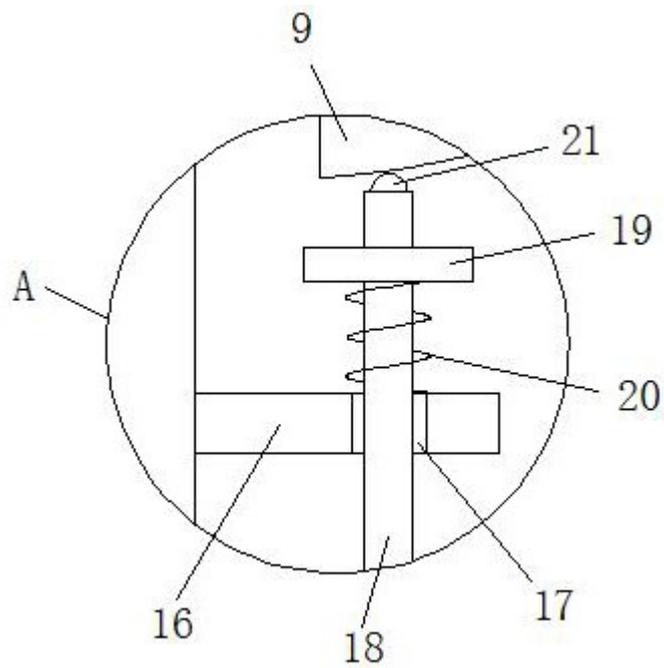


图2