



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209519695 U

(45)授权公告日 2019. 10. 22

(21)申请号 201821998791.1

(22)申请日 2018.11.30

(73)专利权人 湖北丽源科技股份有限公司

地址 430000 湖北省荆州市松滋市陈店镇
丽源大道一号

(72)发明人 沙振中 祝超 刘振国 沈卫华
曾令新 李美荣

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 杨立 冯瑛琪

(51)Int.Cl.

B01F 13/10(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

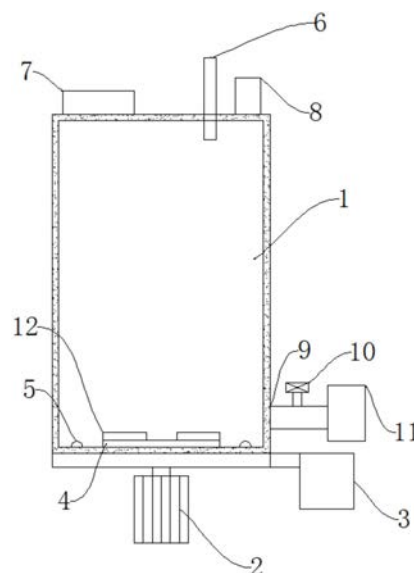
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种染料搅拌装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种染料搅拌装置,包括鼓风机、罐体和电机,所述电机安装所述罐体的下端,其驱动轴向上穿过所述罐体底壁,并与所述罐体底部设置的搅拌盘传动连接,所述罐体底壁上还均匀布有鼓泡孔,所述鼓泡孔与所述鼓风机的出气口连通,所述罐体顶端设有排气孔,所述排气孔通过排气管道与废气处理装置连通。本实用新型提供的一种染料搅拌装置通过搅动和鼓泡两种方式进行搅拌,所述搅拌盘能够横向搅动所述罐体内的颜料,所述鼓泡孔通入的气泡能够在上升过程起到纵向对罐体内的颜料进行混合,同时鼓泡还有防止颜料沉淀的作用。



1. 一种染料搅拌装置,其特征在于:包括罐体(1)、电机(2)和鼓风机(3),所述电机(2)安装在所述罐体(1)的下端,其驱动轴向上穿过所述罐体(1)底壁,并与所述罐体(1)内腔底部设置的搅拌盘(4)传动连接,所述罐体(1)底壁上匀布有鼓泡孔(5),所述鼓泡孔(5)与所述鼓风机(3)的出气口连通,所述罐体(1)顶端设有排气孔(6),所述排气孔(6)通过排气管道与废气处理装置连通,所述搅拌盘(4)的上表面匀布有搅拌凸楞(12),所述搅拌凸楞(12)为内部中空且两端设有开口的壳体结构,所述废气处理装置为盛有有机溶剂的集气箱,所述排气管道伸入所述有机溶剂的液面以下,所述集气箱还设有空气出口。

2. 根据权利要求1所述一种染料搅拌装置,其特征在于,所述罐体(1)顶部分别设有连通其内部的固体加料口(7)和液体加料管(8),所述固体加料口(7)处设有与之匹配的固体加料盖,所述液体加料管(8)上设有流量计。

3. 根据权利要求1所述一种染料搅拌装置,其特征在于,所述罐体底部设有出料口(9),所述出料口(9)处连通设有出料管,该出料管上分别设有出料阀(10)以及抽料泵(11)。

4. 根据权利要求1所述一种染料搅拌装置,其特征在于,所述罐体(1)内部设有温度计和粘度计。

一种染料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及染料加工技术领域，具体涉及一种染料搅拌装置。

背景技术

[0002] 染料是指能使其他物质获得鲜明而牢固色泽的一类有机化合物，由于现在使用的颜料一般都是人工合成的，所以也称为合成染料。染料和颜料一般都是自身有颜色，并能以分子状态或分散状态使其他物质获得鲜明和牢固色泽的化合物。染料在纺织、建筑以及绘图等多个行业都有着广泛的应用。

[0003] 但是，在制备颜料的过程中，常常需要将固体颜料溶解在液体中，或者两种不同成分的颜料进行混合，此时都需要使用搅拌设备，但由于大部分颜料都是有机物，因此在该操作过程中，往往会有挥发性或者刺鼻的气味出现，损坏生产工人的身体健康，而且，固液混合过程往往固体会沉淀造成搅拌不均匀的情况。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型的目的在于提供一种结构简单，搅拌均匀，密闭性好的染料搅拌装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型的技术方案如下：一种染料搅拌装置，包括鼓风机、罐体和电机，所述电机安装在所述罐体的下端，其驱动轴向上穿过所述罐体底壁，并与所述罐体内腔底部设置的搅拌盘传动连接，所述罐体底壁上还均匀布有鼓泡孔，所述鼓泡孔与所述鼓风机的出气口连通，所述罐体顶端设有排气孔，所述排气孔通过排气管道与废气处理装置连通。

[0006] 本实用新型的有益效果是：本实用新型提供的一种染料搅拌装置通过搅动和鼓泡两种方式进行搅拌，所述搅拌盘能够横向搅动所述罐体内的颜料，所述鼓泡孔通入的气泡能够在上升过程起到纵向对罐体内的颜料进行混合，同时鼓泡还有防止颜料沉淀的作用。另外，制备颜料过程中产生的有害气体或者挥发性气体可以通过气泡的鼓动作用，最后通过所述排气孔排出进行收集处理，该密闭装置能够防止制备颜料产生的异味对操作工人和操作环境带来的不良影响。

[0007] 在上述技术方案的基础上，本实用新型还可以做如下改进。

[0008] 进一步，所述罐体顶部分别设有连通器内部的固体加料口和液体加料管，所述固体加料口处设有与之匹配的固体加料盖，所述液体加料管上设有流量计。所述罐体底部设有出料口，所述出料口处连通设有出料管，该出料管上分别设有出料阀以及抽料泵。

[0009] 采用上述进一步方案的有益效果是：上述设计采用固体加料和液体加料分离的设计，在大规模生产过程中，固体加料可以采用传送带或进料斗加料，液体加料采用加料泵加料，由于加料管中设有流量计，因此可以精准控制加料量，而且全程机械化操作，大大节省了工人的劳动力。

[0010] 进一步，所述搅拌盘的上表面均匀布有搅拌凸楞，所述搅拌凸楞为内部中空且两端

设有开口的壳体结构。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是：所述搅拌凸楞使得所述搅拌盘凹凸不平，从而加强所述搅拌盘的搅拌效果，所述凸楞也为内部中空两端设有通孔的管状，从而能够在搅拌盘转动过程中产生横向湍流，从而加强搅拌盘的搅拌效果。

[0012] 进一步，所述废气处理装置为盛有有机溶剂的集气箱，所述排气管道伸入所述有机溶剂的液面以下，所述集气箱还设有空气出口。具体的，所述有机溶剂为乙醇乙腈等。另外，所述集气箱中还可以包括活性炭等其他吸收尾气的物体。

[0013] 进一步，所述罐体内部设有温度计和粘度计。具体的，所述温度计和粘度计也可以由是温度传感器和粘度传感器以及数字显示屏代替。

[0014] 采用上述进一步方案的有益效果是：该设计能够使工人直观迅速的观测生产参数，实现温度和粘度等产品参数的精准控制。

[0015] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述，为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段，并可依照说明书的内容予以实施，以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本申请的一部分，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0017] 图1为本实用新型一实施例提供的一种染料搅拌装置结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型一实施例提供的一种染料搅拌装置的罐体底部俯视图。

[0019] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0020] 1、罐体；2、电机；3、鼓风机；4、搅拌盘；5、鼓泡孔；6、排气孔；7、固体加料口；8、液体加料管；9、出料口；10、出料阀；11、抽料泵；12、搅拌凸楞。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图1和2对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。

[0022] 如图1和2所示，本实用新型提供了一种染料搅拌装置，包括罐体1、电机2和鼓风机3，所述电机2安装在所述罐体1的下端，其驱动轴向上穿过所述罐体1底壁，并与所述罐体1内腔底部设置的搅拌盘4传动连接，所述罐体1底壁上还匀布有鼓泡孔5，所述鼓泡孔5与所述鼓风机3的出气口连通，所述罐体1顶端设有排气孔6，所述排气孔6通过排气管道与废气处理装置连通。

[0023] 本实用新型提供一种染料搅拌装置通过搅动和鼓泡两种方式进行搅拌，所述搅拌盘4能够横向搅动所述罐体1内的颜料，所述鼓泡孔5通入的气泡能够在上升过程起到纵向对罐体1内的颜料进行混合，同时鼓泡还有防止颜料沉淀的作用。另外，制备颜料过程中产生的有害气体或者挥发性气体可以通过气泡的鼓动作用，最后通过所述排气孔排出进行收集处理，该罐体1为密闭形式能够防止制备颜料产生的异味对操作工人和操作环境带来的不良影响。

[0024] 或者,所述鼓风机3的出气口与送气管路相连,所述送气管路直接布置在所述罐体1的底部,所述送气管路(也可以称作鼓泡管)上布置有鼓泡孔5,所述鼓泡孔5向所述罐体1内吹气,起到鼓泡作用。

[0025] 优选的,所述罐体1顶部分别设有连通其内部的固体加料口7和液体加料管8,所述固体加料口7处设有与之匹配的固体加料盖,所述液体加料管8上设有流量计。所述罐体底部设有出料口9,与所述出料口9连接的管路上设有出料阀10以及抽料泵11。上述设计采用固体加料和液体加料分离的设计,在大规模生产过程中,固体加料可以采用传送带或进料斗加料,液体加料采用加料泵加料,由于加料管中设有流量计,因此可以精准控制加料量,而且全程机械化操作,大大节省了工人的劳动力。所述出料口9能够从底部释放制备完成的颜料,避免罐体1倾倒造成泄漏以及浪费人力的情况。

[0026] 优选的,所述搅拌盘4的上表面匀布有搅拌凸楞12,所述搅拌凸楞12为内部中空且两端设有开口的壳体结构。所述搅拌凸楞12使得所述搅拌盘4凹凸不平,从而加强所述搅拌盘4的搅拌效果,所述搅拌凸楞12也为内部中空两端设有开口的管状(或叫做壳体结构),从而能够在搅拌盘4转动过程中产生横向湍流,从而加强搅拌盘4的搅拌效果。

[0027] 优选的,所述废气处理装置为盛有有机溶剂的集气箱,所述排气管道伸入所述有机溶剂的液面以下,所述集气箱还设有空气出口。具体的,所述有机溶剂为乙醇乙腈等。另外,所述集气箱中还可以包括活性炭等其他吸收尾气的物体。

[0028] 优选的,所述罐体1内部设有温度计和粘度计。具体的,所述温度计和粘度计也可以由是温度传感器和粘度传感器以及数字显示屏代替。该设计能够使工人直观迅速的观测生产参数,实现温度和粘度等产品参数的精准控制。

[0029] 优选的,所述罐体1内部还设有加热装置,所述加热装置为电加热管。针对冬天或者有特殊温度生产要求的颜料能够起到加热作用。

[0030] 此外,上述染料搅拌设备还具有易清洗的效果。众所周知,颜料搅拌装置不止搅拌一种颜色的颜料,在更换颜料颜色时需要彻底清洗颜料搅拌设备,此时,只需要向所述罐体1内注水开启常规搅拌模式即可彻底清洗罐体,避免了由于设有搅拌桨搅拌辊等造成罐体内死角过多难以清洗的情况。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本实用新型的等效实施例;同时,凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

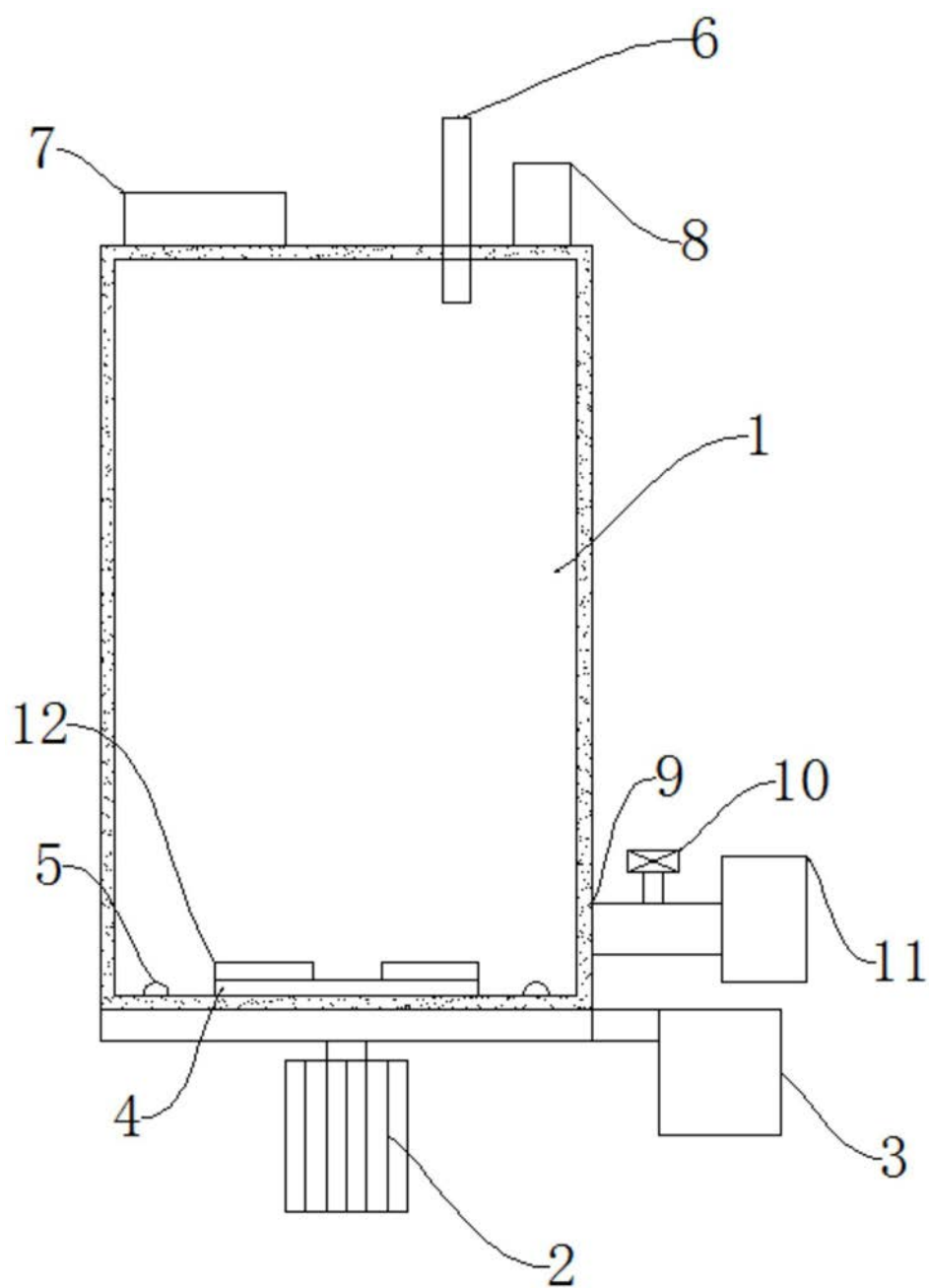


图1

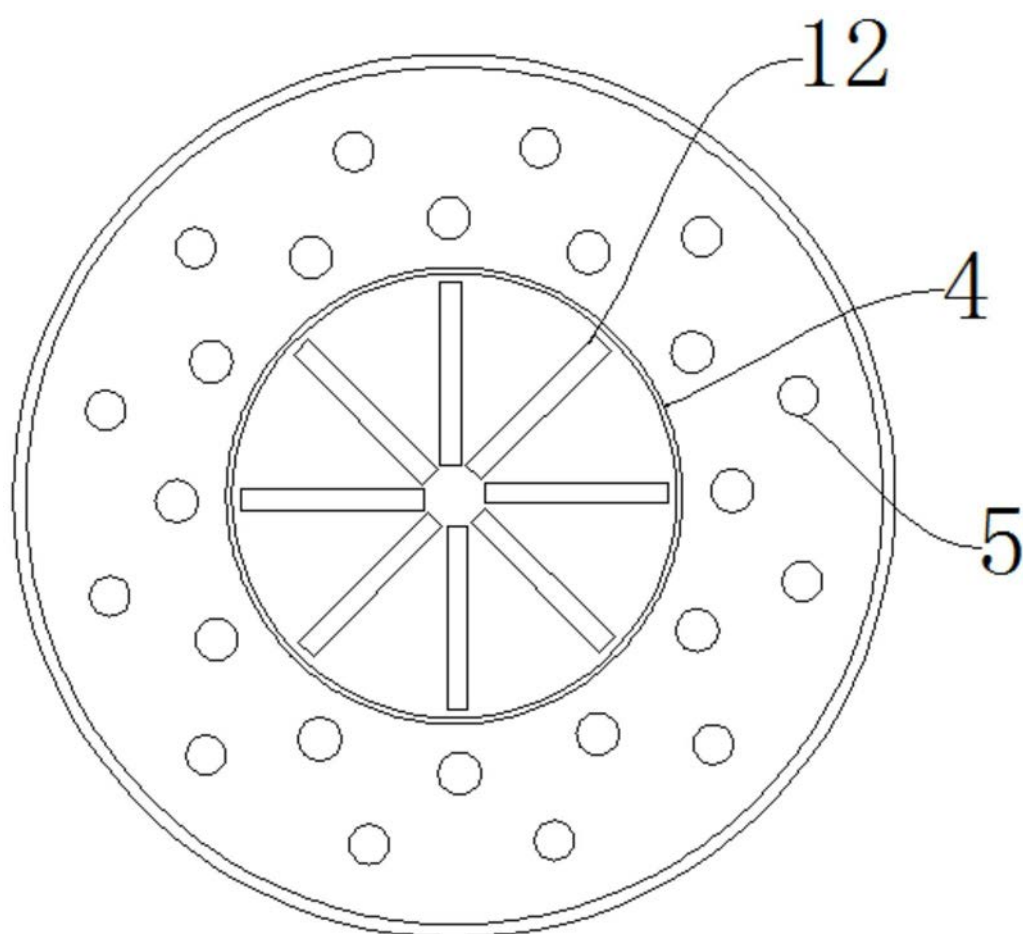


图2