



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210699852 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921053010.6

(22)申请日 2019.07.06

(73)专利权人 烟台友乾化工科技有限公司

地址 265602 山东省烟台市开发区开封路
3-29号

(72)发明人 迟荣旭 王允涛 王晓伟

(74)专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有
限公司 37212

代理人 董宝铎

(51)Int.Cl.

B01F 11/00(2006.01)

B01F 7/20(2006.01)

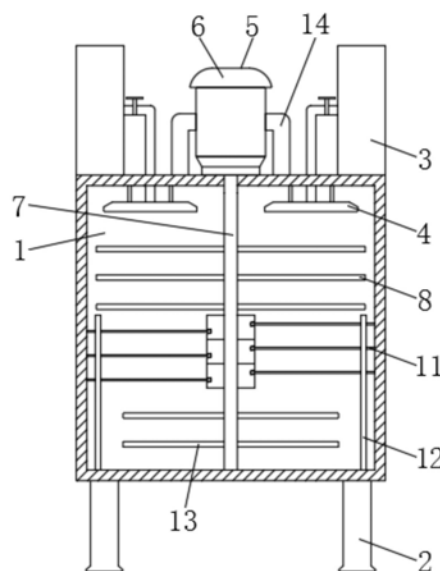
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

耐强碱中温型分散紫染料制备用搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种耐强碱中温型分散紫染料制备用搅拌装置,属于分散染料制备技术领域,包括箱体,箱体的下表面固定连接支脚,所述箱体的上表面固定连接原料投放设备,所述原料投放设备上的输出端口穿过箱体的上表面并固定连接喷淋盘,所述箱体的上表面固定连接搅拌装置,所述搅拌装置包括电机,所述电机的下表面与箱体的上表面固定连接,所述电机上输出轴的底部固定连接转轴,所述转轴的表面贯穿箱体的上表面并与箱体转动连接。本实用新型,通过上述机构之间的配合使用,解决了由于传统的搅拌叶片难以将不同液层的分散染料进行混合,只能在其所在液层高度内的分散染料进行搅拌,导致分散染料的搅拌不够充分,给使用带来不便的问题。



1. 一种耐强碱中温型分散紫染料制备用搅拌装置,包括箱体(1),所述箱体(1)的下表面固定连接有支脚(2),所述箱体(1)的上表面固定连接有原料投放设备(3),所述原料投放设备(3)上的输出端口穿过箱体(1)的上表面并固定连接有喷淋盘(4),其特征在于:所述箱体(1)的上表面固定连接有搅拌装置(5):

所述搅拌装置(5)包括电机(6),所述电机(6)的下表面与箱体(1)的上表面固定连接,所述电机(6)上输出轴的底部固定连接有转轴(7),所述转轴(7)的表面贯穿箱体(1)的上表面并与箱体(1)转动连接,所述转轴(7)的表面固定连接有搅拌辊一(8),所述转轴(7)的表面固定套有圆柱凸轮(9),所述圆柱凸轮(9)外轮廓上滑槽的内壁中滑动连接有滑块(10),所述滑块(10)的表面固定连接有升降板(11),所述箱体(1)内壁的底部固定连接有定位杆(12),所述定位杆(12)将升降板(11)贯穿且与升降板(11)滑动连接,所述转轴(7)上靠近底部的表面固定连接有搅拌辊二(13)。

2. 根据权利要求1所述的耐强碱中温型分散紫染料制备用搅拌装置,其特征在于:所述电机(6)的表面固定套有固定架(14),所述固定架(14)的底部与箱体(1)的上表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的耐强碱中温型分散紫染料制备用搅拌装置,其特征在于:所述转轴(7)上圆柱凸轮(9)的数量为三个,且三个圆柱凸轮(9)自上而下依次固连。

4. 根据权利要求1所述的耐强碱中温型分散紫染料制备用搅拌装置,其特征在于:所述圆柱凸轮(9)上升降板(11)的数量为两个。

5. 根据权利要求1所述的耐强碱中温型分散紫染料制备用搅拌装置,其特征在于:所述滑块(10)为球形滑块。

耐强碱中温型分散紫染料制备用搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分散染料制备技术领域,具体为一种耐强碱中温型分散紫染料制备用搅拌装置。

背景技术

[0002] 分散染料是一类分子比较小,结构上不带水溶性基团的染料。它在染色时必须借助于分散剂,将染料均匀地分散在染液中,才能对聚酯之类的纤维进行染色,分散染料的颜色众多,诸如红色、黄色、紫色等。分散染料可用于布料的染色、染料墨水的制备等;其中为了保证分散染料的稳定使用,分散染料都普遍具备耐强碱性;传统的分散染料在制备时,为了使分散染料能够充分混合,操作人员常用手动进行搅拌,费时费力且搅拌的质量会随着劳动时间的增加而降低,给使用带来不便,为此人们提出一种分散染料制备用搅拌装置,如中国专利CN208320710U所公开的一种分散染料墨水制备用搅拌装置,包括箱体,所述安装杆左右两侧外壁均匀交错卡接有扰流杆,所述扰流杆上均匀开设有扰流孔,所述箱体顶部左右两侧分别固定安装有水箱和染料箱,所述喷淋盘顶部左右两侧均固定设置有加固杆,所述搅拌杆外壁均匀固定连接搅拌叶片,该装置操作简单,喷淋盘包括按照环形阵列排布在集液管外壁的八组分液管,便于初步将纯水与染料分散开,方便后续的搅拌混合工作,辅杆与两组安装杆相对外壁的扰流杆交错设置,便于提高染料墨水混合的均匀性,搅拌叶片为波浪型搅拌叶片,便于将箱体内的液体上下翻滚,不仅进一步提高了混合均匀性,还提高了工作效率;但是在实际使用过程中由于搅拌叶片难以将不同液层的分散染料进行混合,只能在其所在液层高度内的分散染料进行搅拌,导致分散染料的搅拌不够充分,给使用带来不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种耐强碱中温型分散紫染料制备用搅拌装置,对传统装置进行改进,解决了背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种耐强碱中温型分散紫染料制备用搅拌装置,包括箱体,所述箱体的下表面固定连接支脚,所述箱体的上表面固定连接原料投放设备,所述原料投放设备上的输出端口穿过箱体的上表面并固定连接喷淋盘,所述箱体的上表面固定连接搅拌装置。

[0005] 所述搅拌装置包括电机,所述电机的下表面与箱体的上表面固定连接,所述电机上输出轴的底部固定连接转轴,所述转轴的表面贯穿箱体的上表面并与箱体转动连接,所述转轴的表面固定连接搅拌辊一,所述转轴的表面固定套有圆柱凸轮,所述圆柱凸轮外轮廓上滑槽的内壁中滑动连接有滑块,所述滑块的表面固定连接升降板,所述箱体内壁的底部固定连接定位杆,所述定位杆将升降板贯穿且与升降板滑动连接,所述转轴上靠近底部的表面固定连接搅拌辊二。

[0006] 优选的,所述电机的表面固定套有固定架,所述固定架的底部与箱体的上表面固

定连接。

[0007] 优选的,所述转轴上圆柱凸轮的数量为三个,且三个圆柱凸轮自上而下依次固连。

[0008] 优选的,所述圆柱凸轮升降板的数量为两个。

[0009] 优选的,所述滑块为球形滑块。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 一、本实用新型通过搅拌装置的设置,使得箱体内存分散染料能够得到更加充分的搅拌;提高了工作效率,也使分散染料的质量得以提升;

[0012] 二、本实用新型通过电机上的输出轴带动转轴的转动,通过转轴带动搅拌辊一的转动,进而对箱体内较高液层的分散染料进行搅拌制备;与此同时,转轴带动圆柱凸轮的转动,圆柱凸轮转动后,圆柱凸轮上外轮廓的滑槽会干扰滑块进行移动,而升降板在定位杆上只能进行上下移动,故圆柱凸轮外轮廓上的滑槽会相对与滑块间产生相对滑动,通过圆柱凸轮外轮廓滑槽的不断滑动,使得滑块带着升降板在定位杆上不断进行升降操作,从而使不同高度的液层得以混合,实现充分的搅拌;通过转轴带动固定架的转动,使得箱体内存分散染料得以进行充分的搅拌;

[0013] 三、本实用新型通过上述机构之间的配合使用,解决了在实际使用过程中由于传统的搅拌叶片难以将不同液层的分散染料进行混合,只能在其所在液层高度内的分散染料进行搅拌,导致分散染料的搅拌不够充分,给使用带来不便的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构的正视剖视图;

[0015] 图2为本实用新型圆柱凸轮的正视剖视图。

[0016] 图中:1-箱体、2-支脚、3-原料投放设备、4-喷淋盘、5-搅拌装置、6-电机、7-转轴、8-搅拌辊一、9-圆柱凸轮、10-滑块、11-升降板、12-定位杆、13-搅拌辊二、14-固定架。

具体实施方式

[0017] 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。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。

[0018] 请参阅图1至图2,本实用新型提供一种技术方案:一种耐强碱中温型分散紫染料制备用搅拌装置,包括箱体1,分散染料在箱体1内得以进行搅拌制备;箱体1的下表面固定连接有支脚2,支脚2起到固定支撑作用;箱体1的上表面固定连接有原料投放设备3,通过原料投放设备3向箱体1内喷出水、染料等原料;原料投放设备3上的输出端口穿过箱体1的上表面并固定连接有喷淋盘4,通过喷淋盘4将原料以喷淋的方式进行投放;上述装置在背景技术中对比文件的说明书中进行了充分公开,故在此不再赘述;箱体1的上表面固定连接有搅拌装置5,通过搅拌装置5的设置,使得箱体1内存分散染料能够得到更加充分的搅拌;提高了工作效率,也使分散染料的质量得以提升。

[0019] 搅拌装置5包括电机6,电机6的表面固定套有固定架14,固定架14的底部与箱体1的上表面固定连接,通过固定架14的设置,对电机6在箱体1上的安装进行加固,使得电机6

在使用时的振动得以减少;电机6的下表面与箱体1的上表面固定连接,电机6上输出轴的底部固定连接转轴7,转轴7的表面贯穿箱体1的上表面并与箱体1转动连接,转轴7的表面固定连接搅拌辊一8,转轴7的表面固定套有圆柱凸轮9,转轴7上圆柱凸轮9的数量为三个,且三个圆柱凸轮9自上而下依次固连,通过三个圆柱凸轮9的设置,能够影响到更多液层内分散染料的匀混程度,提高产品的质量;通过电机6上的输出轴带动转轴7的转动,通过转轴7带动搅拌辊一8的转动,进而对箱体1内较高液层的分散染料进行搅拌制备;与此同时,转轴7带动圆柱凸轮9的转动,圆柱凸轮9转动后,圆柱凸轮9上外轮廓的滑槽会干扰滑块10进行移动,而升降板11在定位杆12上只能进行上下移动,故圆柱凸轮9外轮廓上的滑槽会相对与滑块10间产生相对滑动,通过圆柱凸轮9外轮廓滑槽的不断滑动,使得滑块10带着升降板11在定位杆12上不断进行升降操作,从而使不同高度的液层得以混合,实现充分的搅拌;通过转轴7带动固定架14的转动,使得箱体1内底部液层的分散染料得以进行充分的搅拌;圆柱凸轮9外轮廓上滑槽的内壁中滑动连接有滑块10,滑块10为球形滑块,通过球形滑块的设置,使得滑块10在圆柱凸轮9外轮廓上滑槽的内壁中滑动的更加流畅;滑块10的表面固定连接升降板11,圆柱凸轮9上升降板11的数量为两个,通过两个升降板11的设置,使得圆柱凸轮9的左右受力更加平衡,同时两个升降板11可以对分散染料产生更大的扰动推力,箱体1内壁的底部固定连接定位杆12,定位杆12将升降板11贯穿且与升降板11滑动连接,转轴7上靠近底部的表面固定连接搅拌辊二13。

[0020] 工作原理:该耐强碱中温型分散紫染料制备用搅拌装置在使用时,通过搅拌装置5的设置,使得箱体1内分散染料能够得到更加充分的搅拌;提高了工作效率,也使分散染料的质量得以提升;通过电机6上的输出轴带动转轴7的转动,通过转轴7带动搅拌辊一8的转动,进而对箱体1内较高液层的分散染料进行搅拌制备;与此同时,转轴7带动圆柱凸轮9的转动,圆柱凸轮9转动后,圆柱凸轮9上外轮廓的滑槽会干扰滑块10进行移动,而升降板11在定位杆12上只能进行上下移动,故圆柱凸轮9外轮廓上的滑槽会相对与滑块10间产生相对滑动,通过圆柱凸轮9外轮廓滑槽的不断滑动,使得滑块10带着升降板11在定位杆12上不断进行升降操作,从而使不同高度的液层得以混合,实现充分的搅拌;通过转轴7带动固定架14的转动,使得箱体1内底部液层的分散染料得以进行充分的搅拌;通过上述机构之间的配合使用,解决了在实际使用过程中由于传统的搅拌叶片难以将不同液层的分散染料进行混合,只能在其所在液层高度内的分散染料进行搅拌,导致分散染料的搅拌不够充分,给使用带来不便的问题。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

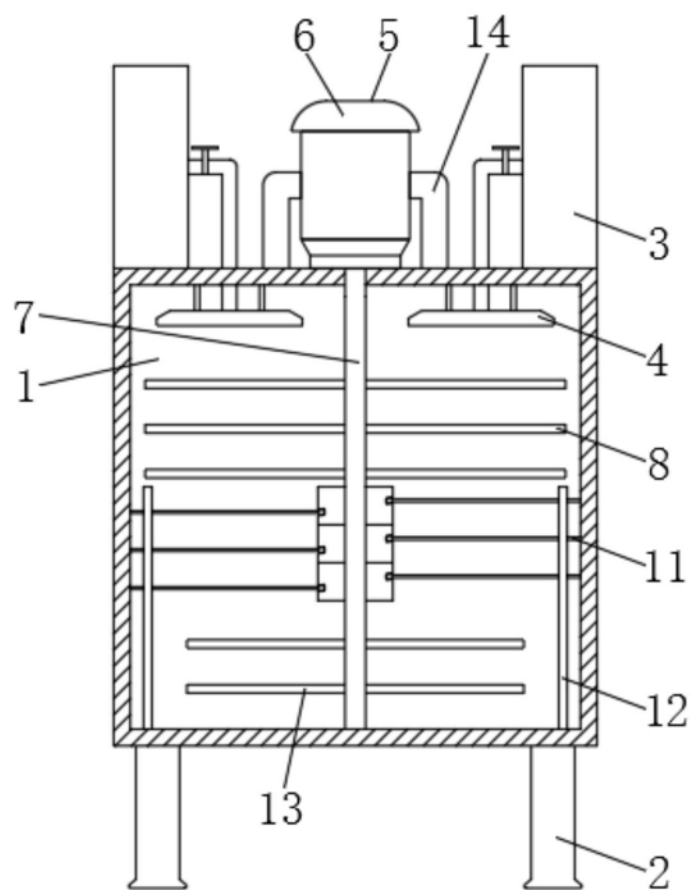


图1

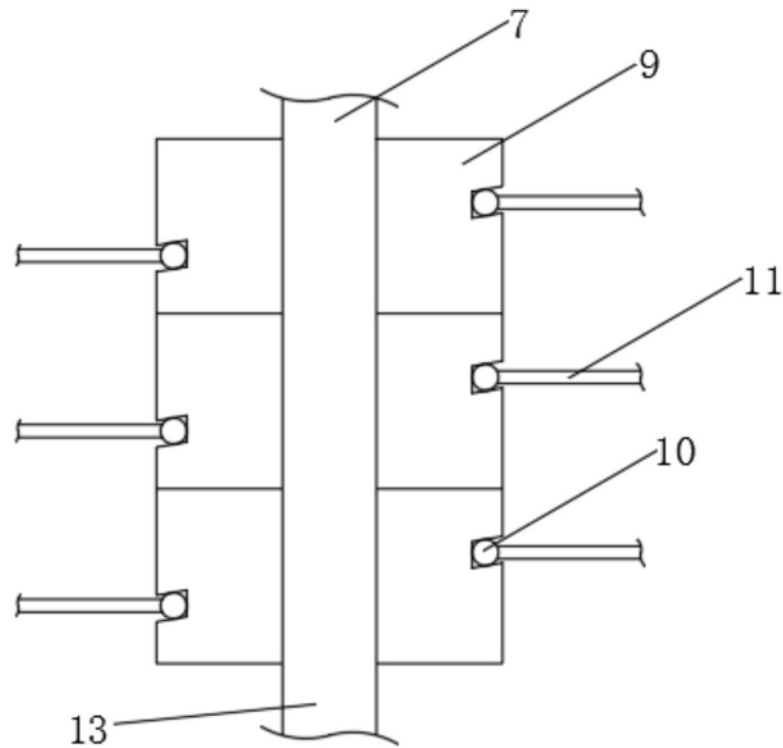


图2