(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220538157 U
(45)授权公告日 2024.02.27

(21)申请号 202321827446.2

(22)申请日 2023.07.12

(73)专利权人 浙江鸿辰新材料科技有限公司
地址 311100 浙江省杭州市临平区经济技术开发区新天路79号

(72)发明人 请求不公布姓名

(74)专利代理机构 浙江新篇律师事务所 33371
专利代理师 龚玉平

(51)Int.Cl.
D06B 23/20(2006.01)
D06B 3/02(2006.01)

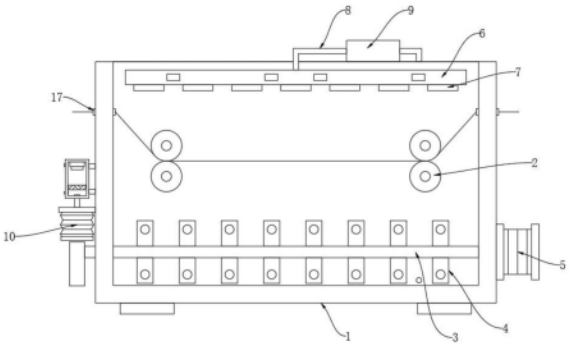
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种涤纶丝加工用高效染色装置

(57)摘要

本申请涉及涤纶丝加工技术领域,公开了一种涤纶丝加工用高效染色装置,包括染色箱,所述染色箱的内壁安设有多组导丝辊,所述染色箱的下端相对一侧内壁通过轴承转动连接有搅拌杆,所述搅拌杆的杆壁对称固定连接有多个搅拌叶片,所述染色箱的外壁固定安设有驱动电机,所述驱动电机的输出端与搅拌杆的一端固定连接,所述染色箱的上端内壁固定连接有喷淋管,所述喷淋管的下端固定连通有多个喷淋头,所述喷淋管的上端还固定连通有循环管,所述循环管的下端固定连通在染色箱的下端外侧。本申请能够使得涤纶丝进行全面均匀的染色操作,保证了染色质量和染色效率。



CN 220538157 U

1.一种涤纶丝加工用高效染色装置,包括染色箱(1),其特征在于,所述染色箱(1)的内壁安设有多组导丝辊(2),所述染色箱(1)的下端相对一侧内壁通过轴承转动连接有搅拌杆(3),所述搅拌杆(3)的杆壁对称固定连接有多个搅拌叶片(4),所述染色箱(1)的外壁固定安设有驱动电机(5),所述驱动电机(5)的输出端与搅拌杆(3)的一端固定连接,所述染色箱(1)的上端内壁固定连接有喷淋管(6),所述喷淋管(6)的下端固定连通有多个喷淋头(7),所述喷淋管(6)的上端还固定连通有循环管(8),所述循环管(8)的下端固定连通在染色箱(1)的下端外侧,所述循环管(8)上还安设有泵机(9),所述泵机(9)固定连接在染色箱(1)的上端后侧;

所述染色箱(1)的外壁还固定安设有与搅拌杆(3)一端连接的启动触发机构。

2.根据权利要求1所述的一种涤纶丝加工用高效染色装置,其特征在于,所述启动触发机构包括固定连接在染色箱(1)外壁的弹性复位气囊(10),所述搅拌杆(3)的一端贯穿伸出染色箱(1)外,且固定连接有凸轮(11),所述染色箱(1)的外壁还固定连接有位于弹性复位气囊(10)上端的触发筒(12),所述弹性复位气囊(10)的上端与触发筒(12)的下端固定连通有送气管(13),所述触发筒(12)内设有密封活塞(14),所述触发筒(12)的内壁顶部固定安设有常闭按压开关(15),所述触发筒(12)的下端侧壁固定连通有小流量泄气阀(16)。

3.根据权利要求1所述的一种涤纶丝加工用高效染色装置,其特征在于,所述喷淋管(6)的前后相背两侧均通过多根支撑柱与染色箱(1)的上端内壁固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种涤纶丝加工用高效染色装置,其特征在于,所述搅拌叶片(4)的表面开设有过流孔。

5.根据权利要求1所述的一种涤纶丝加工用高效染色装置,其特征在于,所述染色箱(1)的上端相背两侧均固定插套有穿线筒(17)。

一种涤纶丝加工用高效染色装置

技术领域

[0001] 本申请属于涤纶丝加工技术领域,尤其涉及一种涤纶丝加工用高效染色装置。

背景技术

[0002] 涤纶丝是一种聚酯纤维,由于其可以抵受化学物质以及经常洗涤,常用于衣物的制作。

[0003] 在涤纶丝的生产制造过程中需要进行染色操作,目前仅是将涤纶丝送入染色箱内,但染色箱内的染液因为放置原因不够均匀,上下层分层导致对涤纶丝的染色不够均匀,影响染色质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述的问题,而提出的一种涤纶丝加工用高效染色装置。

[0005] 为了实现上述目的,本申请采用了如下技术方案:

[0006] 一种涤纶丝加工用高效染色装置,包括染色箱,所述染色箱的内壁安设有多组导丝辊,所述染色箱的下端相对一侧内壁通过轴承转动连接有搅拌杆,所述搅拌杆的杆壁对称固定连接有多个搅拌叶片,所述染色箱的外壁固定安设有驱动电机,所述驱动电机的输出端与搅拌杆的一端固定连接,所述染色箱的上端内壁固定连接有喷淋管,所述喷淋管的下端固定连通有多个喷淋头,所述喷淋管的上端还固定连通有循环管,所述循环管的下端固定连通在染色箱的下端外侧,所述循环管上还安设有泵机,所述泵机固定连接在染色箱的上端后侧;

[0007] 所述染色箱的外壁还固定安设有与搅拌杆一端连接的启动触发机构。

[0008] 优选的,所述启动触发机构包括固定连接在染色箱外壁的弹性复位气囊,所述搅拌杆的一端贯穿伸出染色箱外,且固定连接有凸轮,所述染色箱的外壁还固定连接有位于弹性复位气囊上端的触发筒,所述弹性复位气囊的上端与触发筒的下端固定连通有送气管,所述触发筒内设有密封活塞,所述触发筒的内壁顶部固定安设有常闭按压开关,所述触发筒的下端侧壁固定连通有小流量泄气阀。

[0009] 优选的,所述喷淋管的前后相背两侧均通过多根支撑柱与染色箱的上端内壁固定连接。

[0010] 优选的,所述搅拌箱的底部四角处均固定连接有橡胶垫块。

[0011] 优选的,所述搅拌叶片的表面开设有过流孔。

[0012] 优选的,所述染色箱的上端相背两侧均固定插套有穿线筒。

[0013] 与现有技术相比,本申请提供了一种涤纶丝加工用高效染色装置,具备以下有益效果:

[0014] 该涤纶丝加工用高效染色装置,通过设有的染色箱,将涤纶丝通过穿线筒和导丝辊送入染色箱内,染色的时候启动驱动电机,驱动电机带动搅拌杆转动,进而带动多个搅拌

叶片转动,实现对染色箱内染色液的均匀混合搅拌,且搅拌杆的一端带动凸轮转动,通过凸轮的凸出部不断的挤压在弹性复位气囊上,弹性复位气囊受力压缩配合送气管将压缩气体输送至触发筒内,触发筒内受压驱动密封活塞移动,进而使得密封活塞作用在常闭按压开关上,连通泵机的供电电路,泵机配合循环管将染色箱内的染色液抽送至喷淋管内并经多个喷淋头喷出,从上侧进行进一步的染色液添加,能够使得涤纶丝进行全面均匀的染色操作,保证了染色质量和染色效率。

附图说明

[0015] 图1为本申请提出的一种涤纶丝加工用高效染色装置的结构示意图;

[0016] 图2为本申请提出的一种涤纶丝加工用高效染色装置的部分放大结构示意图。

[0017] 图中:1、染色箱;2、导丝辊;3、搅拌杆;4、搅拌叶片;5、驱动电机;6、喷淋管;7、喷淋头;8、循环管;9、泵机;10、弹性复位气囊;11、凸轮;12、触发筒;13、送气管;14、密封活塞;15、常闭按压开关;16、小流量泄气阀;17、穿线筒。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0019] 参照图1-2,一种涤纶丝加工用高效染色装置,包括染色箱1,染色箱1的内壁安设有多组导丝辊2,染色箱1的下端相对一侧内壁通过轴承转动连接有搅拌杆3,搅拌杆3的杆壁对称固定连接有多个搅拌叶片4,染色箱1的外壁固定安设有驱动电机5,驱动电机5的输出端与搅拌杆3的一端固定连接,染色箱1的上端内壁固定连接有喷淋管6,喷淋管6的下端固定连通有多个喷淋头7,喷淋管6的上端还固定连通有循环管8,循环管8的下端固定连通在染色箱1的下端外侧,循环管8上还安设有泵机9,泵机9固定连接在染色箱1的上端后侧;

[0020] 染色箱1的外壁还固定安设有与搅拌杆3一端连接的启动触发机构。

[0021] 启动触发机构包括固定连接在染色箱1外壁的弹性复位气囊10,搅拌杆3的一端贯穿伸出染色箱1外,且固定连接有凸轮11,染色箱1的外壁还固定连接有位于弹性复位气囊10上端的触发筒12,弹性复位气囊10的上端与触发筒12的下端固定连通有送气管13,触发筒12内设有密封活塞14,触发筒12的内壁顶部固定安设有常闭按压开关15,触发筒12的下端侧壁固定连通有小流量泄气阀16。

[0022] 喷淋管6的前后相背两侧均通过多根支撑柱与染色箱1的上端内壁固定连接。

[0023] 搅拌箱的底部四角处均固定连接有橡胶垫块。

[0024] 搅拌叶片4的表面开设有过流孔。

[0025] 染色箱1的上端相背两侧均固定插套有穿线筒17。

[0026] 现对本实用新型的操作原理做如下描述:

[0027] 本申请使用时,通过设有的染色箱1,将涤纶丝通过穿线筒17和导丝辊2送入染色箱1内,染色的时候启动驱动电机5,驱动电机5带动搅拌杆3转动,进而带动多个搅拌叶片4转动,实现对染色箱1内染色液的均匀混合搅拌,且搅拌杆3的一端带动凸轮11转动,通过凸轮11的凸出部不断的挤压在弹性复位气囊10上,弹性复位气囊10受力压缩配合送气管13将压缩气体输送至触发筒12内,触发筒12内受压驱动密封活塞14移动,进而使得密封活塞14

作用在常闭按压开关15上,连通泵机9的供电电路,泵机9配合循环管8将染色箱1内的染色液抽送至喷淋管6内并经多个喷淋头7喷出,从上侧进行进一步的染色液添加,能够使得涤纶丝进行全面均匀的染色操作,保证了染色质量和染色效率。

[0028] 以上所述,仅为本申请较佳的具体实施方式,但本申请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申请揭露的技术范围内,根据本申请的技术方案及其申请构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本申请的保护范围之内。

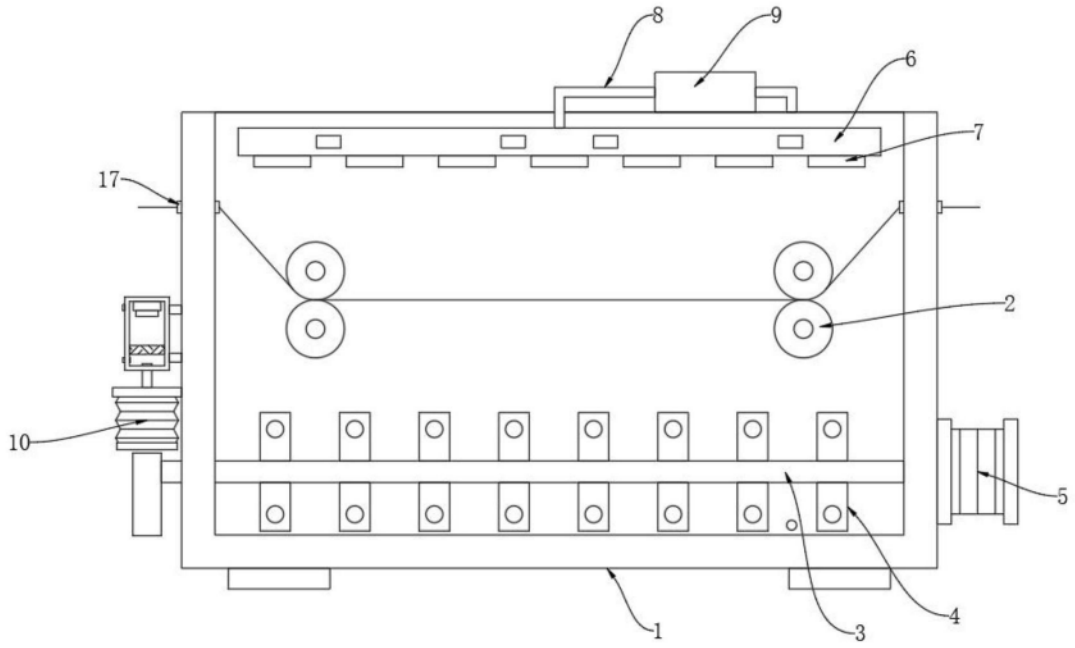


图1

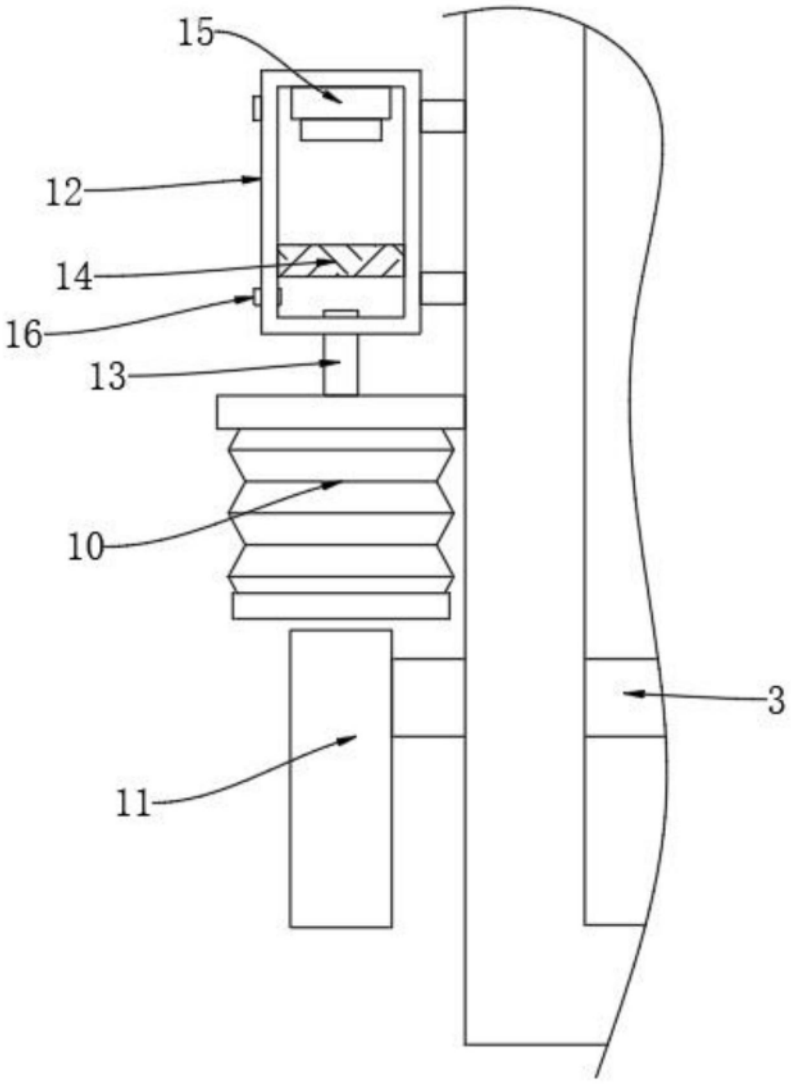


图2