



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109317008 A

(43)申请公布日 2019.02.12

(21)申请号 201811219368.1

(22)申请日 2018.10.19

(71)申请人 阜阳洁平日化有限公司

地址 236000 安徽省阜阳市颍东经济开发区东兴路西侧安徽阜阳昆仑重型机械制造有限公司院内

(72)发明人 郭长杰

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 韩燕燕

(51)Int.Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

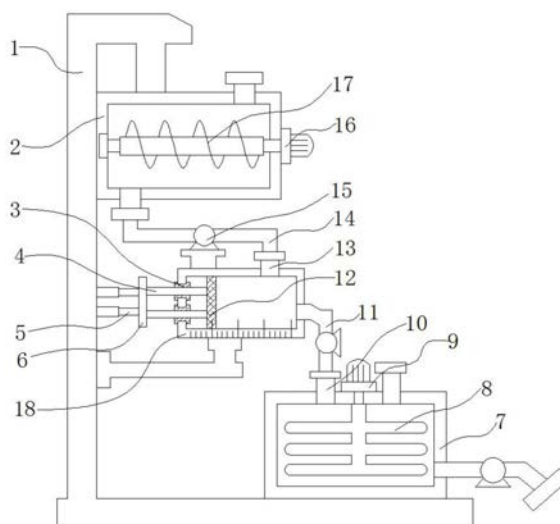
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

染料定量输送装置

(57)摘要

本发明公开了染料定量输送装置,包括固定架、蓄料箱、定量壳和搅拌箱,所述固定架竖直板体的侧壁设置有蓄料箱,蓄料箱的内部设置有螺旋桨,蓄料箱的底端侧壁开设有通孔,且通孔的内部螺纹连接有出料管,出料管的内部螺纹连接有连接管,连接管的一端延伸至注料管的内部,注料管设置在定量壳的上端,定量壳的内部设置有推板,推板的一端侧壁开设有螺纹孔,且螺纹孔的内部设置有连接杆,根据定量壳上设置的刻度线,使推板在电动推杆做伸缩运动的带动下,使推板的一端侧壁与定量位置的刻度线同一水平面上,然后将电动推杆做断电处理,保证电动推杆和推板调整后的稳定性。



1. 染料定量输送装置,包括固定架(1)、蓄料箱(2)、定量壳(18)和搅拌箱(7),其特征在于,所述固定架(1) 竖直板体的侧壁设置有蓄料箱(2),蓄料箱(2)的内部设置有螺旋桨(17),蓄料箱(2)的底端侧壁开设有通孔,且通孔的内部螺纹连接有出料管,出料管的内部螺纹连接有连接管(14),连接管(14)的一端延伸至注料管(13)的内部,注料管(13)设置在定量壳(18)的上端,定量壳(18)的内部设置有推板(12),推板(12)的一端侧壁开设有螺纹孔,且螺纹孔的内部设置有连接杆(4),连接杆(4)的一端设置在连接板(6)的上端,连接板(6)的一端设置有电动推杆(5),电动推杆(5)的一端设置在固定架(1)的上端。

2. 根据权利要求1所述的染料定量输送装置,其特征在于,所述定量壳(18)的一端侧壁开设有两个通孔,且通孔内壁通过铆钉固定有圆形导轨(3),圆形导轨(3)的内部滑动连接有连接杆(4),连接杆(4)的一端螺纹连接在连接板(6)的上端。

3. 根据权利要求1所述的染料定量输送装置,其特征在于,所述定量壳(18)的上端侧壁开设有通孔,且通孔的内壁螺纹连接有注料管(13),注料管(13)的内部螺纹连接有连接管(14),连接管(14)之间设置有物料泵(15)。

4. 根据权利要求1所述的染料定量输送装置,其特征在于,所述定量壳(18)与设置圆形导轨(3)相互对立的侧壁开设有通孔,且通孔内螺纹连接有出料通道(11),出料通道(11)的一端连接在物料泵(15)的进口端,物料泵(15)的出口端连接有流通管,流通管的一端连接在进料通道(10)的内部。

5. 根据权利要求1所述的染料定量输送装置,其特征在于,所述搅拌箱(7)的上端侧壁开设有两个通孔,且通孔内均设置有进料通道(10)。

6. 根据权利要求1所述的染料定量输送装置,其特征在于,所述搅拌箱(7)靠近进料通道(10)的外部上端设置有第一电机(9),且第一电机(9)的输出端键连接有搅拌桨(8),搅拌箱(7)的一端侧壁开设有通孔连接有排料管,排料管的一端连接有物料泵(15)。

7. 根据权利要求1所述的染料定量输送装置,其特征在于,所述蓄料箱(2)的外部一端侧壁设置有第二电机(16),且第二电机(16)的输出端连接有螺旋桨(17),螺旋桨(17)的一端键连接在轴承的内部,轴承固定套接在蓄料箱(2)内壁开设的凹槽内,蓄料箱(2)的上端侧壁开设注料口。

## 染料定量输送装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及纺织技术领域,尤其涉及染料定量输送装置。

### 背景技术

[0002] 纺织染料是用于纺织品染色的一种染剂。纺织染料着色性好,不易褪色,水洗不易掉色。纺织品上色后手感变化不大,不会出现变硬等情况。染料含有使纤维染成鲜明而坚牢色泽的有机化合物,从而在纺织物上进行操作染色。使用前,染料要调匀,这些染料需经过一定的温度和工艺才能牢牢附着在织物上,常需要使用纺织染料调剂。目前,对布匹的上色之前常常需要进行试验,以更好的确定染料和其他配料的比例、浓度等。在这过程中,常常需要对染料进行定量输送。目前都是靠人工来实现的,不但人工劳动强度大,而且生产效率低。

[0003] 一种染料定量输送装置,CN205061539U,“当染料容器中的染料到达一定量时,驱动气缸的活塞杆向后缩回,通过第一连杆带动摇杆向后摆动,摇杆通过第二连杆带动染料容器沿着导向轨道向后运动,染料沿着染料导向管进入搅拌箱”染料容器是沿导向轨道移动,并做倾斜运动使染料容器内的染料,被倒入到搅拌箱内,但是在倾倒染料容器时,染料容器内的染料很容易溢出,且染料容器在被第一连杆和摇杆移动的过程中,降低了染料容器移动时的稳定性。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的定量输送稳定性差,和生产效率低的缺点,而提出的染料定量输送装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 染料定量输送装置,包括固定架、蓄料箱、定量壳和搅拌箱,所述固定架竖直板体的侧壁设置有蓄料箱,蓄料箱的内部设置有螺旋桨,蓄料箱的底端侧壁开设有通孔,且通孔的内部螺纹连接有出料管,出料管的内部螺纹连接有连接管,连接管的一端延伸至注料管的内部,注料管设置在定量壳的上端,定量壳的内部设置有推板,推板的一端侧壁开设有螺纹孔,且螺纹孔的内部设置有连接杆,连接杆的一端设置在连接板的上端,连接板的一端设置有电动推杆,电动推杆的一端设置在固定架的上端。

[0007] 优选的,所述定量壳的一端侧壁开设有两个通孔,且通孔内壁通过铆钉固定有圆形导轨,圆形导轨的内部滑动连接有连接杆,连接杆的一端螺纹连接在连接板的上端。

[0008] 优选的,所述定量壳的上端侧壁开设有通孔,且通孔的内壁螺纹连接有注料管,注料管的内部螺纹连接有连接管,连接管之间设置有物料泵。

[0009] 优选的,所述定量壳与设置圆形导轨相互对立的侧壁开设有通孔,且通孔内螺纹连接有出料通道,出料通道的一端连接在物料泵的进口端,物料泵的出口端连接有流通管,流通管的一端连接在进料通道的内部。

[0010] 优选的,所述搅拌箱的上端侧壁开设有两个通孔,且通孔内均设置有进料通道。

[0011] 优选的,所述搅拌箱靠近进料通道的外部上端设置有第一电机,且第一电机的输出端键连接有搅拌桨,搅拌箱的一端侧壁开设有通孔连接有排料管,排料管的一端连接有物料泵。

[0012] 优选的,所述蓄料箱的外部一端侧壁设置有第二电机,且第二电机的输出端连接有螺旋桨,螺旋桨的一端键连接在轴承的内部,轴承固定套接在蓄料箱内壁开设的凹槽内,蓄料箱的上端侧壁开设注料口。

[0013] 本发明的有益效果是:

[0014] 1、本发明,通过固定架、蓄料箱、连接杆、电动推杆、连接板、搅拌箱、定量壳、推板、螺旋桨和物料泵等结构的设置,根据定量壳上设置的刻度线,使推板在电动推杆做伸缩运动的带动下,使推板的一端侧壁与定量位置的刻度线同一水平面上,然后将电动推杆做断电处理,保证电动推杆和推板调整后的稳定性。

[0015] 2、本发明,通过固定架、蓄料箱、连接杆、电动推杆、连接板、搅拌箱、定量壳、推板、螺旋桨和物料泵等结构的设置,利用电动推杆、连接杆和推板对定量壳中的定量空间进行调节,和利用注料管、连接管和物料泵的连接下,完成将燃料从蓄料箱内输送至定量壳中进行定量处理,保证染料在输送过程中的安全稳定性,也提高了对染料输送的操作方便快捷性。

[0016] 3、本发明,通过固定架、蓄料箱、连接杆、电动推杆、连接板、搅拌箱、定量壳、推板、螺旋桨和物料泵等结构的设置,利用出料通道和进料通道使定量后的染料输送至搅拌箱中,使染料和染料调剂迅速有效的完成混合加工,提高了对染料加工操作的工作效率。

[0017] 综上所述,本新型结构简单,操作方便,实现了利用定量壳对染料的定量输送,提高了对染料加工的工作效率。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明提出的染料定量输送装置的结构示意图;

[0019] 图2为本发明提出的染料定量输送装置的侧视结构示意图;

[0020] 图3为本发明提出的染料定量输送装置的俯视结构示意图。

[0021] 图中:1固定架、2蓄料箱、3圆形导轨、4连接杆、5电动推杆、6连接板、7搅拌箱、8搅拌桨、9第一电机、10进料通道、11出料通道、12推板、13注料管、14连接管、15物料泵、16第二电机、17螺旋桨、18定量壳。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 实施例1:参照图1-3,染料定量输送装置,输送装置上端设置的物料泵15、电动推杆5、第一电机9和第二电机16,物料泵15、电动推杆5、第一电机9和第二电机16均利用其自身上端的电线,与外部电源电性连接,保证输送装置的顺利运行,当对染料进行定量输送前,首先使定量壳18上端设置的物料泵15处于关闭状态,然后通过蓄料箱2上的注料口,向蓄料箱2的内部添加染料材料,保证对染料定量输送加工时的染料充足性,节省了对染料持续添加的时间,当向蓄料箱2内注入满染料添加染料结束后,可以使用活塞堵塞在注料口

内,避免空气中的杂质落入蓄料箱2内,当开始将蓄料箱2内的染料输送至定量壳18内时,首先根据定量壳18上设置的刻度线,对推板12的位置进行调节,此时启动电动推杆5,使电动推杆5做伸缩运动,在连接板6和连接杆4沿圆形导轨3做直线运动的连接关系下,可以带动推板12在定量壳18中移动,且推板12的侧壁是抵在定量壳18的内部,即推板12的移动是沿定量壳18的内壁移动,定量壳18材料选择透明塑料材质,因此根据定量壳18上设置的刻度线,使推板12在电动推杆5做伸缩运动的带动下,使推板12的一端侧壁与定量位置的刻度线同一水平面上,然后将电动推杆5做断电处理,保证电动推杆5和推板12调整后的稳定性。

[0024] 实施例2:参照图1-3,染料定量输送装置,当定量壳18内部的空间量调整结束后,此时搅拌箱7上的物料泵15仍处于关闭状态,然后启动定量壳18的上端的物料泵15和第二电机16,第二电机16带动螺旋桨17的转动,使物料在做循环转动的螺旋桨17的作用下,使蓄料箱2的物料,通过出料管流向至连接管14内,在物料泵15和连接管14的连接作用下,使染料通过注料管13落入在定量壳18中,观察定量壳18中染料的蓄料情况,当定量壳18内定量后的空间充满染料后,将定量壳18上端的物料泵15和第二电机16均关闭,将搅拌箱7上的物料泵15和第一电机9启动,此时定量壳18内的物料将在物料泵15的启动,和出料通道11的连接下,使染料通过进料通道10流动至搅拌箱7内,然后通过未连接流通管的进料通道10,向搅拌箱7内注入染料加工的染料调剂,使染料和染料调剂,在做圆周循环运动的搅拌桨8的带动下,实现染料的均匀混合,利用电动推杆5、连接杆4和推板12对定量壳18中的定量空间进行调节,和利用注料管13、连接管14和物料泵15的连接下,完成将燃料从蓄料箱2内输送至定量壳18中进行定量处理,保证染料在输送过程中的安全稳定,也提高了对染料输送的操作方便快捷性,利用出料通道11和进料通道10使定量后的染料输送至搅拌箱7中,使染料和染料调剂迅速有效的完成混合加工,提高了对染料加工操作的工作效率。

[0025] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0026] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0027] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

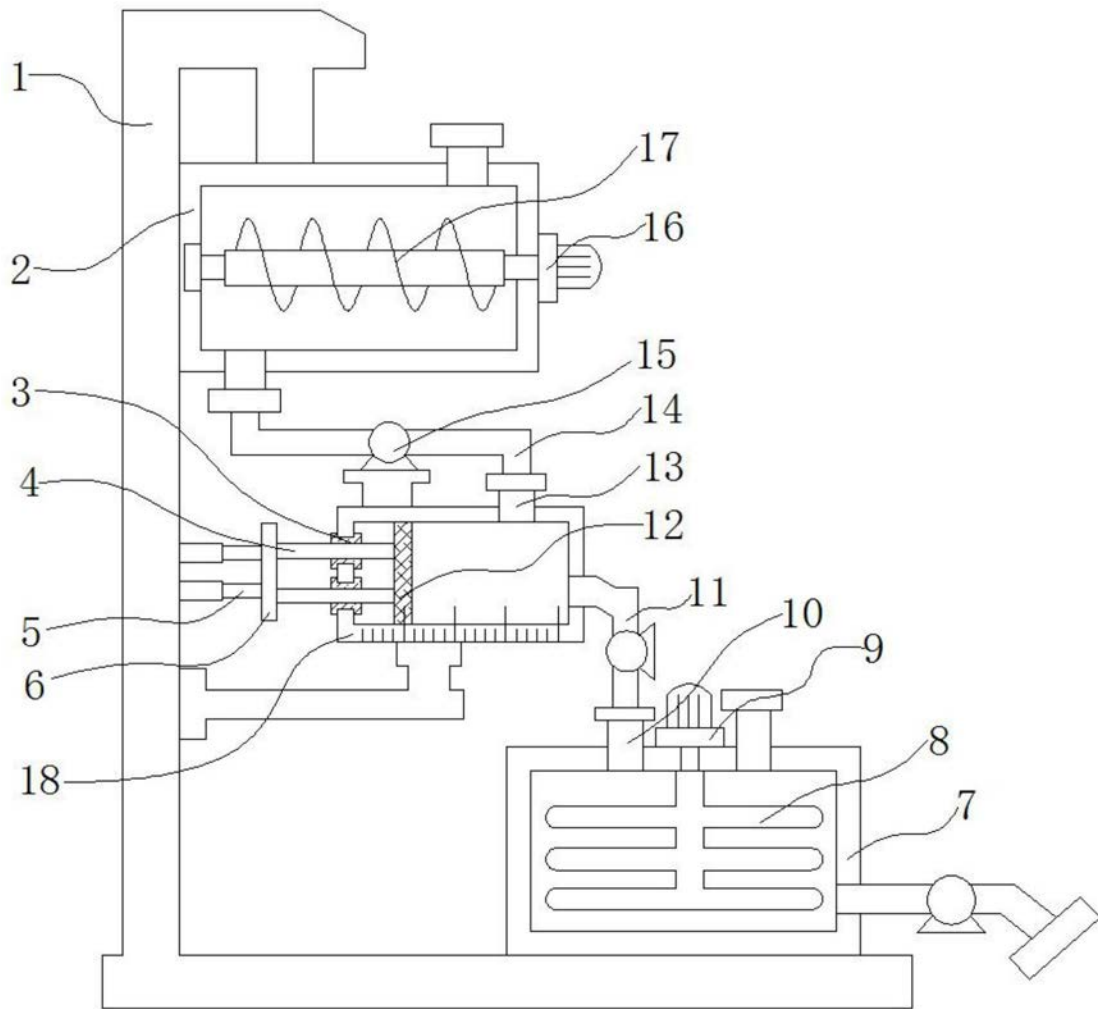


图1

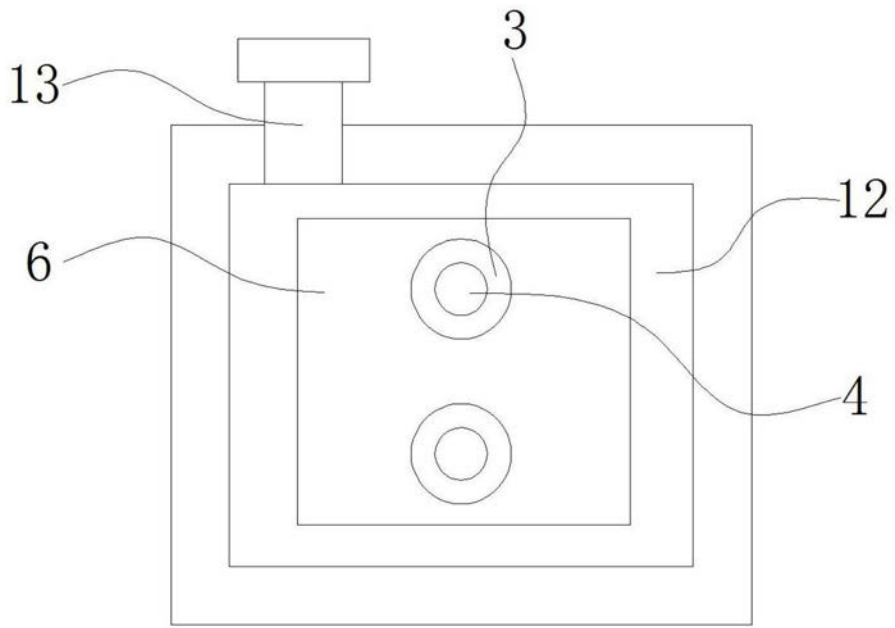


图2

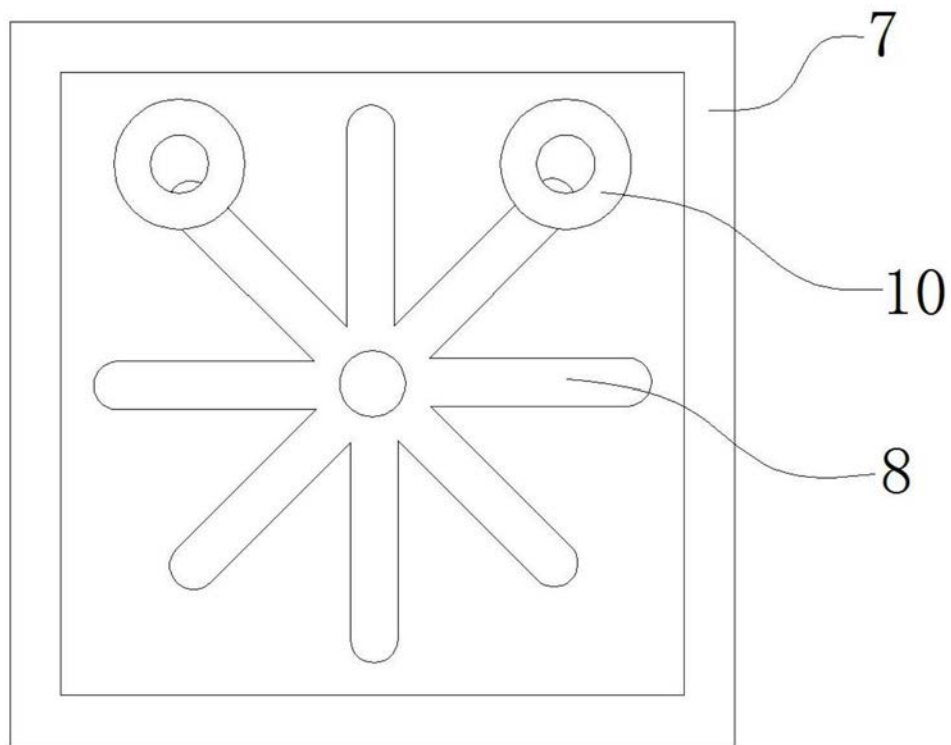


图3