



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106237888 B

(45)授权公告日 2018.11.06

(21)申请号 201610697265.0

B01F 15/00(2006.01)

(22)申请日 2016.08.19

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

CN 201930740 U, 2011.08.17, 全文.

申请公布号 CN 106237888 A

KR 20160023045 A, 2016.03.03, 全文.

(43)申请公布日 2016.12.21

审查员 孙黎

(73)专利权人 倪嫣婷

地址 325000 浙江省温州市鹿城区大南街
道锦绣路南汇锦园3幢906室

(72)发明人 何昱增

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司

11403

代理人 于晓霞 于洁

(51)Int. Cl.

B01F 7/16(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

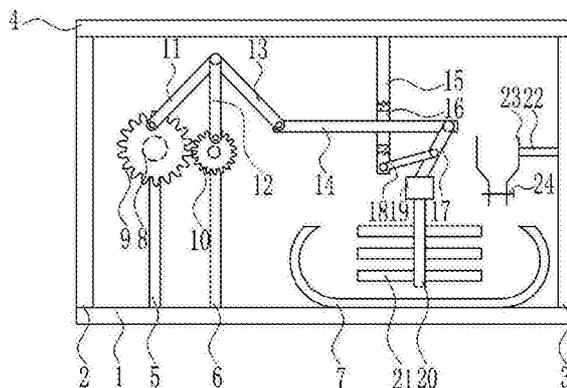
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种鞋业用染料齿轮摆动式快速搅拌装置

(57)摘要

本发明涉及一种鞋业用染料搅拌装置,尤其涉及一种鞋业用染料齿轮摆动式快速搅拌装置。本发明要解决的技术问题是提供一种搅拌效果佳、操作简单、工作效率高的鞋业用染料齿轮摆动式快速搅拌装置。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种鞋业用染料齿轮摆动式快速搅拌装置,包括有底板、左架、右架、顶板、第一支杆、第二支杆、搅拌箱、第一电机等,底板顶部从左至右依次设有左架、第一支杆、第二支杆、搅拌箱和右架。本发明达到了搅拌效果佳、操作简单、工作效率高的效果,能够对染料进行快速搅拌,提高了企业工作效益,并且本装置左架与右架上均匀开有大孔。



1. 一种鞋业用染料齿轮摆动式快速搅拌装置,其特征就在于,包括有底板(1)、左架(2)、右架(3)、顶板(4)、第一支杆(5)、第二支杆(6)、搅拌箱(7)、第一电机(8)、第一齿轮(9)、第二齿轮(10)、第一连杆(11)、第二连杆(12)、第三连杆(13)、移动杆(14)、导向板(15)、摆动杆(17)、第三支杆(18)、第二电机(19)、搅拌杆(20)、搅拌叶片(21)、第四支杆(22)、进料斗(23)和电控阀(24),底板(1)顶部从左至右依次设有左架(2)、第一支杆(5)、第二支杆(6)、搅拌箱(7)和右架(3),左架(2)和右架(3)顶端设有顶板(4),第一支杆(5)顶端设有第一电机(8),第一电机(8)前侧设有第一齿轮(9),第二支杆(6)顶端设有第二齿轮(10),第一齿轮(9)与第二齿轮(10)啮合,第一齿轮(9)前侧偏心位置铰接连接有第一连杆(11),第二齿轮(10)前侧偏心位置铰接连接有第二连杆(12),第一连杆(11)顶部与第二连杆(12)顶部铰接连接,第二连杆(12)后侧铰接连接有第三连杆(13),第三连杆(13)底部铰接连接有移动杆(14),顶板(4)底部设有导向板(15),导向板(15)中部开有导向孔(16),移动杆(14)穿过导向孔(16),移动杆(14)右部前侧铰接连接有摆动杆(17),摆动杆(17)前侧中部铰接连接有第三支杆(18),第三支杆(18)左端与导向板(15)底部铰接连接,摆动杆(17)底部设有第二电机(19),第二电机(19)的输出轴上设有搅拌杆(20),搅拌杆(20)左右两侧对称设有搅拌叶片(21),搅拌叶片(21)位于搅拌箱(7)内,右架(3)左侧中部设有第四支杆(22),第四支杆(22)左端设有进料斗(23),进料斗(23)底部设有电控阀(24),进料斗(23)位于搅拌箱(7)上方。

2. 根据权利要求1所述的一种鞋业用染料齿轮摆动式快速搅拌装置,其特征就在于,还包括有加强筋(25),左架(2)右侧上部与顶板(4)底部左侧之间连接有加强筋(25),右架(3)左侧上部与顶板(4)底部右侧之间也连接有加强筋(25)。

3. 根据权利要求1所述的一种鞋业用染料齿轮摆动式快速搅拌装置,其特征就在于,左架(2)与右架(3)上均匀开有大孔(26)。

4. 根据权利要求1所述的一种鞋业用染料齿轮摆动式快速搅拌装置,其特征就在于,搅拌叶片(21)上均匀开有小孔(27)。

5. 根据权利要求1所述的一种鞋业用染料齿轮摆动式快速搅拌装置,其特征就在于,底板(1)的材质为钢材,表面覆镀锌层。

6. 根据权利要求1所述的一种鞋业用染料齿轮摆动式快速搅拌装置,其特征就在于,搅拌杆(20)的材质为Q235钢。

7. 根据权利要求1所述的一种鞋业用染料齿轮摆动式快速搅拌装置,其特征就在于,第一电机(8)为伺服电机。

一种鞋业用染料齿轮摆动式快速搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种鞋业用染料搅拌装置,尤其涉及一种鞋业用染料齿轮摆动式快速搅拌装置。

背景技术

[0002] 鞋子有着悠久的发展史。大约在5000多年前的仰韶文化时期,就出现了兽皮缝制的最原始的鞋。鞋子是人保护脚不受伤的一种工具。最早人们为了克服特殊情况下,不让脚难受或者受伤,就发明了毛皮鞋子。鞋子发展到现在,就形成了现在这个样子。各种样式功能的鞋子随处可见。

[0003] 现有的鞋业用染料搅拌装置存在搅拌效果不佳、操作复杂、工作效率低的缺点,因此亟需研发一种搅拌效果佳、操作简单、工作效率高的鞋业用染料齿轮摆动式快速搅拌装置。

发明内容

[0004] (1)要解决的技术问题

[0005] 本发明为了克服现有的鞋业用染料搅拌装置存在搅拌效果不佳、操作复杂、工作效率低的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种搅拌效果佳、操作简单、工作效率高的鞋业用染料齿轮摆动式快速搅拌装置。

[0006] (2)技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种鞋业用染料齿轮摆动式快速搅拌装置,包括有底板、左架、右架、顶板、第一支杆、第二支杆、搅拌箱、第一电机、第一齿轮、第二齿轮、第一连杆、第二连杆、第三连杆、移动杆、导向板、摆动杆、第三支杆、第二电机、搅拌杆、搅拌叶片、第四支杆、进料斗和电控阀,底板顶部从左至右依次设有左架、第一支杆、第二支杆、搅拌箱和右架,左架和右架顶端设有顶板,第一支杆顶端设有第一电机,第一电机前侧设有第一齿轮,第二支杆顶端设有第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮啮合,第一齿轮前侧偏心位置铰接连接有第一连杆,第二齿轮前侧偏心位置铰接连接有第二连杆,第一连杆顶部与第二连杆顶部铰接连接,第二连杆后侧铰接连接有第三连杆,第三连杆底部铰接连接有移动杆,顶板底部设有导向板,导向板中部开有导向孔,移动杆穿过导向孔,移动杆右部前侧铰接连接有摆动杆,摆动杆前侧中部铰接连接有第三支杆,第三支杆左端与导向板底部铰接连接,摆动杆底部设有第二电机,第二电机的输出轴上设有搅拌杆,搅拌杆左右两侧对称设有搅拌叶片,搅拌叶片位于搅拌箱内,右架左侧中部设有第四支杆,第四支杆左端设有进料斗,进料斗底部设有电控阀,进料斗位于搅拌箱上方。

[0008] 优选地,还包括有加强筋,左架右侧上部与顶板底部左侧之间连接有加强筋,右架左侧上部与顶板底部右侧之间也连接有加强筋。

[0009] 优选地,左架与右架上均匀开有大孔。

[0010] 优选地,搅拌叶片上均匀开有小孔。

[0011] 优选地,底板的材质为钢材,表面覆镀锌层。

[0012] 优选地,搅拌杆的材质为Q235钢。

[0013] 优选地,第一电机为伺服电机。

[0014] 工作原理:当使用本发明时,人工将染料倒入进料斗内,然后人工控制电控阀打开,进料斗内的染料下落到搅拌箱内,当搅拌箱内的染料达到一定量时,人工控制电控阀关闭。然后人工控制第二电机旋转,第二电机旋转带动搅拌杆旋转,搅拌杆旋转带动搅拌叶片旋转,搅拌叶片旋转对搅拌箱内的染料进行搅拌,同时,人工控制第一电机顺时针旋转或逆时针旋转,当第一电机顺时针旋转时,带动第一齿轮顺时针旋转,第一齿轮顺时针旋转带动第二齿轮逆时针旋转,第一齿轮顺时针旋转带动第一连杆向右运动,第二齿轮逆时针旋转带动第二连杆向下运动,从而带动第三连杆向右运动,第三连杆向右运动带动移动杆向右运动,移动杆向右运动带动摆动杆向右运动,摆动杆向右运动带动第二电机向右运动,第二电机向右运动带动搅拌杆向右运动,搅拌杆向右运动带动搅拌叶片向右运动,当第一电机逆时针旋转时,带动第一齿轮逆时针旋转,第一齿轮逆时针旋转带动第二齿轮顺时针旋转,第一齿轮逆时针旋转带动第一连杆向左运动,第二齿轮顺时针旋转带动第二连杆向上运动,从而带动第三连杆向左运动,第三连杆向左运动带动移动杆向左运动,移动杆向左运动带动摆动杆向左运动,摆动杆向左运动带动第二电机向左运动,第二电机向左运动带动搅拌杆向左运动,搅拌杆向左运动带动搅拌叶片向左运动。如此反复,搅拌叶片左右运动使搅拌箱内的染料搅拌的更加均匀。当搅拌完成后,人工控制第一电机和第二电机停止旋转,然后人工将染料从搅拌箱内取出即可。

[0015] 因为还包括有加强筋,左架右侧上部与顶板底部左侧之间连接有加强筋,右架左侧上部与顶板底部右侧之间也连接有加强筋。两加强筋形状均为圆柱状,两个加强筋使整个装置具有更强的稳定性,进而延长整个装置的寿命。

[0016] 因为左架与右架上均匀开有大孔,使得左架与右架质地轻,更进一步的节省材料。

[0017] 因为搅拌叶片上均匀开有小孔,使搅拌箱内的染料搅拌的更加均匀,从而提高本发明的工作效率。

[0018] 因为底板的材质为钢材,表面覆镀锌层,表面镀锌可以起到美观、防锈等作用,所以能够延长底板的使用寿命。

[0019] 因为搅拌杆的材质为Q235钢,Q235钢刚性好,韧性好,从而增大了搅拌杆的使用年限。

[0020] 因为第一电机为伺服电机,伺服电机能更好的控制其转速,使运行更平稳。

[0021] (3)有益效果

[0022] 本发明达到了搅拌效果佳、操作简单、工作效率高的效果,能够对染料进行快速搅拌,提高了企业工作效益,并且本装置左架与右架上均匀开有大孔,从而节省材料,充分考虑到企业的成本问题。

附图说明

[0023] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0024] 图2为本发明的第二种主视结构示意图。

[0025] 图3为本发明的第三种主视结构示意图。

[0026] 图4为本发明的第四种主视结构示意图。

[0027] 附图中的标记为:1-底板,2-左架,3-右架,4-顶板,5-第一支杆,6-第二支杆,7-搅拌箱,8-第一电机,9-第一齿轮,10-第二齿轮,11-第一连杆,12-第二连杆,13-第三连杆,14-移动杆,15-导向板,16-导向孔,17-摆动杆,18-第三支杆,19-第二电机,20-搅拌杆,21-搅拌叶片,22-第四支杆,23-进料斗,24-电控阀,25-加强筋,26-大孔,27-小孔。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0029] 实施例1

[0030] 一种鞋业用染料齿轮摆动式快速搅拌装置,如图1-4所示,包括有底板1、左架2、右架3、顶板4、第一支杆5、第二支杆6、搅拌箱7、第一电机8、第一齿轮9、第二齿轮10、第一连杆11、第二连杆12、第三连杆13、移动杆14、导向板15、摆动杆17、第三支杆18、第二电机19、搅拌杆20、搅拌叶片21、第四支杆22、进料斗23和电控阀24,底板1顶部从左至右依次设有左架2、第一支杆5、第二支杆6、搅拌箱7和右架3,左架2和右架3顶端设有顶板4,第一支杆5顶端设有第一电机8,第一电机8前侧设有第一齿轮9,第二支杆6顶端设有第二齿轮10,第一齿轮9与第二齿轮10啮合,第一齿轮9前侧偏心位置铰接连接有第一连杆11,第二齿轮10前侧偏心位置铰接连接有第二连杆12,第一连杆11顶部与第二连杆12顶部铰接连接,第二连杆12后侧铰接连接有第三连杆13,第三连杆13底部铰接连接有移动杆14,顶板4底部设有导向板15,导向板15中部开有导向孔16,移动杆14穿过导向孔16,移动杆14右部前侧铰接连接有摆动杆17,摆动杆17前侧中部铰接连接有第三支杆18,第三支杆18左端与导向板15底部铰接连接,摆动杆17底部设有第二电机19,第二电机19的输出轴上设有搅拌杆20,搅拌杆20左右两侧对称设有搅拌叶片21,搅拌叶片21位于搅拌箱7内,右架3左侧中部设有第四支杆22,第四支杆22左端设有进料斗23,进料斗23底部设有电控阀24,进料斗23位于搅拌箱7上方。

[0031] 还包括有加强筋25,左架2右侧上部与顶板4底部左侧之间连接有加强筋25,右架3左侧上部与顶板4底部右侧之间也连接有加强筋25。

[0032] 左架2与右架3上均匀开有大孔26。

[0033] 搅拌叶片21上均匀开有小孔27。

[0034] 底板1的材质为钢材,表面覆镀锌层。

[0035] 搅拌杆20的材质为Q235钢。

[0036] 第一电机8为伺服电机。

[0037] 工作原理:当使用本发明时,人工将染料倒入进料斗23内,然后人工控制电控阀24打开,进料斗23内的染料下落到搅拌箱7内,当搅拌箱7内的染料达到一定量时,人工控制电控阀24关闭。然后人工控制第二电机19旋转,第二电机19旋转带动搅拌杆20旋转,搅拌杆20旋转带动搅拌叶片21旋转,搅拌叶片21旋转对搅拌箱7内的染料进行搅拌,同时,人工控制第一电机8顺时针旋转或逆时针旋转,当第一电机8顺时针旋转时,带动第一齿轮9顺时针旋转,第一齿轮9顺时针旋转带动第二齿轮10逆时针旋转,第一齿轮9顺时针旋转带动第一连杆11向右运动,第二齿轮10逆时针旋转带动第二连杆12向下运动,从而带动第三连杆13向右运动,第三连杆13向右运动带动移动杆14向右运动,移动杆14向右运动带动摆动杆17向右运动,摆动杆17向右运动带动第二电机19向右运动,第二电机19向右运动带动搅拌杆20

向右运动,搅拌杆20向右运动带动搅拌叶片21向右运动,当第一电机8逆时针旋转时,带动第一齿轮9逆时针旋转,第一齿轮9逆时针旋转带动第二齿轮10顺时针旋转,第一齿轮9逆时针旋转带动第一连杆11向左运动,第二齿轮10顺时针旋转带动第二连杆12向上运动,从而带动第三连杆13向左运动,第三连杆13向左运动带动移动杆14向左运动,移动杆14向左运动带动摆动杆17向左运动,摆动杆17向左运动带动第二电机19向左运动,第二电机19向左运动带动搅拌杆20向左运动,搅拌杆20向左运动带动搅拌叶片21向左运动。如此反复,搅拌叶片21左右运动使搅拌箱7内的染料搅拌的更加均匀。当搅拌完成后,人工控制第一电机8和第二电机19停止旋转,然后人工将染料从搅拌箱7内取出即可。

[0038] 因为还包括有加强筋25,左架2右侧上部与顶板4底部左侧之间连接有加强筋25,右架3左侧上部与顶板4底部右侧之间也连接有加强筋25。两加强筋25形状均为圆柱状,两个加强筋25使整个装置具有更强的稳定性,进而延长整个装置的寿命。

[0039] 因为左架2与右架3上均匀开有大孔26,使得左架2与右架3质地轻,更进一步的节省材料。

[0040] 因为搅拌叶片21上均匀开有小孔27,使搅拌箱7内的染料搅拌的更加均匀,从而提高本发明的工作效率。

[0041] 因为底板1的材质为钢材,表面覆镀锌层,表面镀锌可以起到美观、防锈等作用,所以能够延长底板1的使用寿命。

[0042] 因为搅拌杆20的材质为Q235钢,Q235钢刚性好,韧性好,从而增大了搅拌杆20的使用年限。

[0043] 因为第一电机8为伺服电机,伺服电机能更好的控制其转速,使运行更平稳。

[0044] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

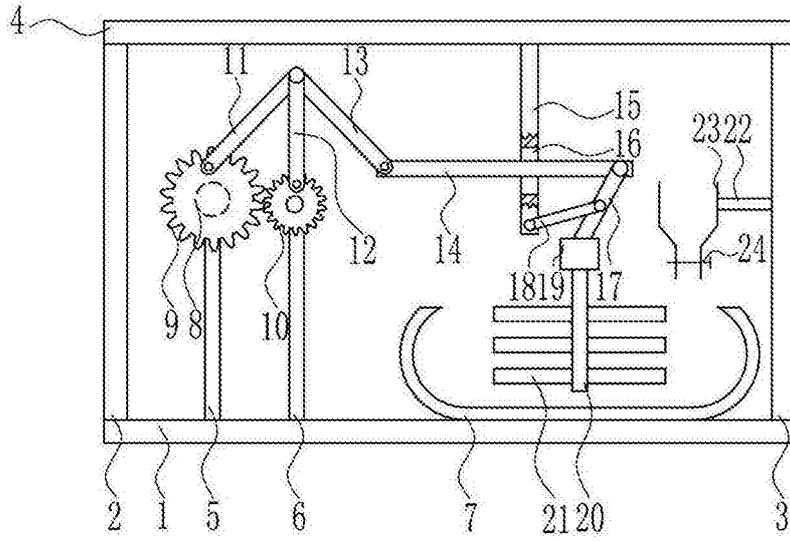


图1

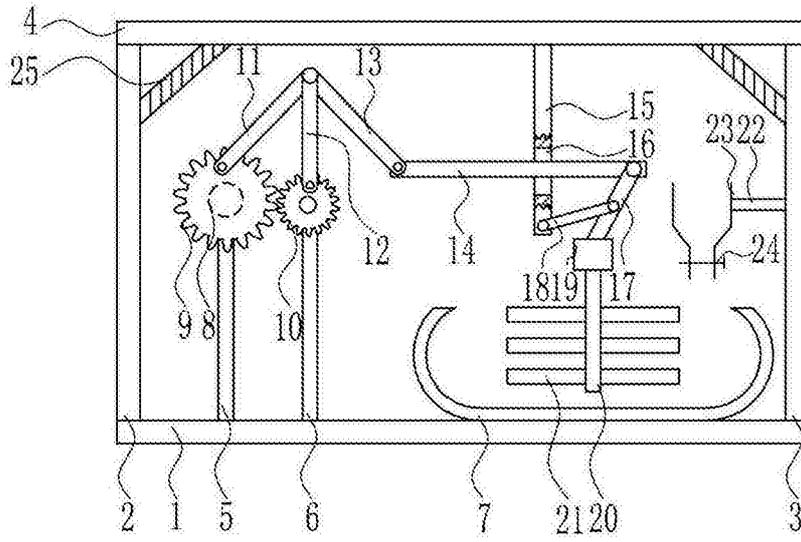


图2

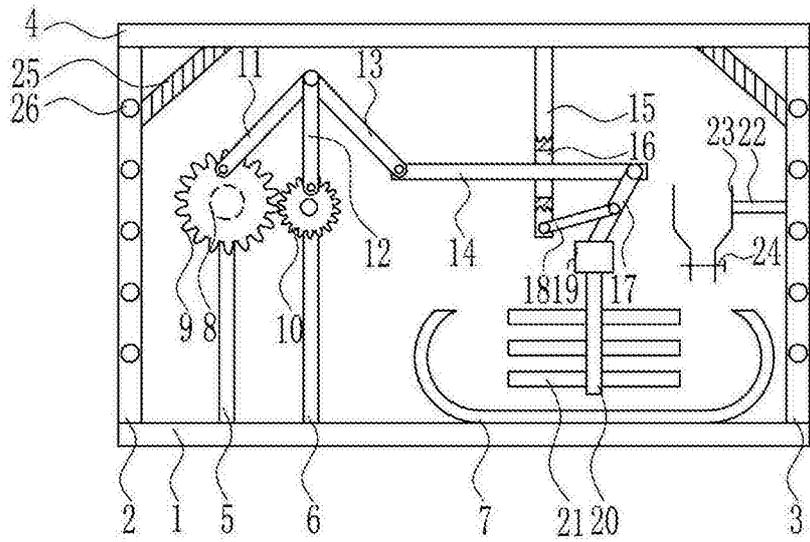


图3

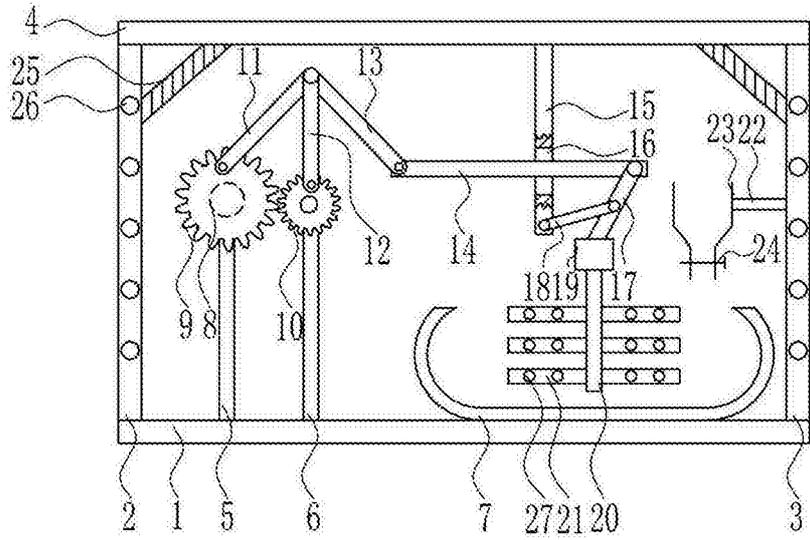


图4