



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110918319 A

(43)申请公布日 2020.03.27

(21)申请号 201811091361.6

(22)申请日 2018.09.19

(71)申请人 清远市睿协智能科技有限公司

地址 511500 广东省清远市高新技术产业
开发区创业一路6号A6栋3层301-47号

(72)发明人 赵刘芳

(51)Int.Cl.

B05B 13/04(2006.01)

B05B 9/04(2006.01)

B05B 15/25(2018.01)

B25J 11/00(2006.01)

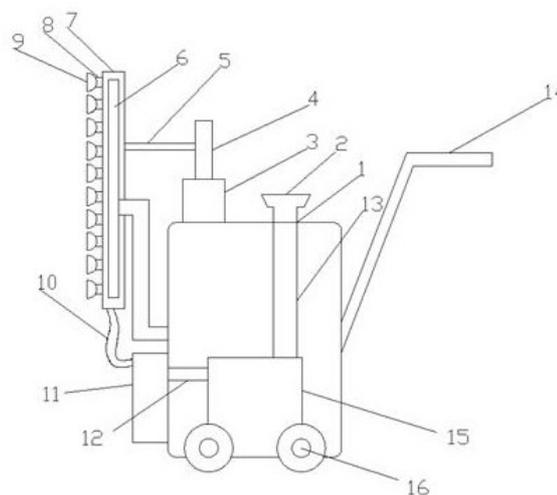
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种喷漆上色的机器人

(57)摘要

本发明公开了一种喷漆上色的机器人,包括喷漆装置和搅拌装置,所述喷漆装置由喷漆机箱、气压缸和增压泵组成,所述喷漆机箱表面左侧侧边的中间位置设有支撑柱,且支撑柱的顶端连接有横梁,所述横梁的左右两侧分别设有固定竖杆,所述两根固定竖杆之间滑动固定有喷漆板,且喷漆板的左右两侧侧边设有滑槽,所述固定竖杆上的第二滑轮位于喷漆板中的滑槽中,所述搅拌装置由颜料混合箱和电机组成,所述喷漆机箱的内部底端设有颜料混合箱,所述颜料混合箱的内部中间位置旋转固定有搅拌杆,该发明可以进行大面积喷涂上色,且可以随时进行进行各种高度的喷涂工作,减少了操作人员吸入喷涂过程中产生的化学颗粒,也保证了操作人员的人身安全。



1. 一种喷漆上色的机器人,包括喷漆装置和搅拌装置,其特征在于,所述喷漆装置由喷漆机箱、气压缸和增压泵组成,所述喷漆机箱表面顶端的左侧处设有气压缸,且气压缸上的气压杆连接有横杆,所述喷漆机箱表面左侧侧边的中间位置设有支撑柱,且支撑柱的顶端连接有横梁,所述横梁的左右两侧分别设有固定竖杆,且横梁与固定竖杆构成一个固定框架,所述两根固定竖杆之间滑动固定有喷漆板,且喷漆板的左右两侧侧边设有滑槽,所述固定竖杆上的第二滑轮位于喷漆板中的滑槽中,所述喷漆机箱左侧侧边的底端处设有增压泵,所述搅拌装置由颜料混合箱和电机组成,所述喷漆机箱的内部底端设有颜料混合箱,所述喷漆机箱表面顶端的右侧处设有颜料运输口,所述颜料混合箱的内部中间位置旋转固定有搅拌杆,所述颜料混合箱的右侧侧边设有电机,且电机上旋转固定有旋转柱,所述旋转柱与搅拌杆之间通过皮带的缠绕进行传动。

2. 根据权利要求1所述的一种喷漆上色的机器人,其特征在于,所述固定竖杆的内部侧边设有多个均匀分布排列的连接杆。

3. 根据权利要求2所述的一种喷漆上色的机器人,其特征在于,所述多根连接杆的顶端分别铰接有第二滑轮。

4. 根据权利要求1所述的一种喷漆上色的机器人,其特征在于,所述喷漆板的表面设有多个均匀分布排列的喷漆管。

5. 根据权利要求4所述的一种喷漆上色的机器人,其特征在于,所述喷漆管连接有喷漆头。

6. 根据权利要求1所述的一种喷漆上色的机器人,其特征在于,所述颜料混合箱与增压泵之间通过颜料连接管进行相连。

7. 根据权利要求1所述的一种喷漆上色的机器人,其特征在于,所述颜料运输口与颜料混合箱之间通过颜料运输管进行相接。

8. 根据权利要求1所述的一种喷漆上色的机器人,其特征在于,所述搅拌杆的表面设有多个均匀分布排列的搅拌横杆。

9. 根据权利要求1所述的一种喷漆上色的机器人,其特征在于,所述喷漆机箱的底端铰接有四个第一滑轮,且喷漆机箱的右侧侧边设有推杆。

一种喷漆上色的机器人

技术领域

[0001] 本发明涉及机器人领域,尤其是涉及一种喷漆上色的机器人。

背景技术

[0002] 机器人(Robot)是自动执行工作的机器装置。它既可以接受人类指挥,又可以运行预先编排的程序,也可以根据以人工智能技术制定的原则纲领行动。它的任务是协助或取代人类工作的工作,例如生产业、建筑业,或是危险的工作。

[0003] 国际上对机器人的概念已经逐渐趋近一致。一般来说,人们都可以接受这种说法,即机器人是靠自身动力和控制能力来实现各种功能的一种机器。联合国标准化组织采纳了美国机器人协会给机器人下的定义:“一种可编程和多功能的操作机;或是为了执行不同的任务而具有可用电脑改变和可编程动作的专门系统。”它能为人类带来许多方便之处。

[0004] 然而现在在喷涂领域上,仍还在使用人工进行喷涂上色,且喷涂上色过程中会产生一些化学颗粒被操作人员吸附到体内,不仅影响到了操作人员的身心健康,而且人工喷涂上色工作有时会因为喷涂高度不同,从而增加了危险性,为此提出一种喷漆上色的机器人。

发明内容

[0005] 本发明为克服上述情况不足,旨在提供一种能解决上述问题的技术方案。

[0006] 一种喷漆上色的机器人,包括喷漆装置和搅拌装置。

[0007] 所述喷漆装置由喷漆机箱、气压缸和增压泵组成,所述喷漆机箱表面顶端的左侧处设有气压缸,且气压缸上的气压杆连接有横杆,所述喷漆机箱表面左侧侧边的中间位置设有支撑柱,且支撑柱的顶端连接有横梁,所述横梁的左右两侧分别设有固定竖杆,且横梁与固定竖杆构成一个固定框架,所述两根固定竖杆之间滑动固定有喷漆板,且喷漆板的左右两侧侧边设有滑槽,所述固定竖杆上的第二滑轮位于喷漆板中的滑槽中,所述喷漆机箱左侧侧边的底端处设有增压泵,所述搅拌装置由颜料混合箱和电机组成,所述喷漆机箱的内部底端设有颜料混合箱,所述喷漆机箱表面顶端的右侧处设有颜料运输口,所述颜料混合箱的内部中间位置旋转固定有搅拌杆,所述颜料混合箱的右侧侧边设有电机,且电机上旋转固定有旋转柱,所述旋转柱与搅拌杆之间通过皮带的缠绕进行传动。

[0008] 优选地,所述固定竖杆的内部侧边设有多根均匀分布排列的连接杆。

[0009] 优选地,所述多根连接杆的顶端分别铰接有第二滑轮。

[0010] 优选地,所述喷漆板的表面设有多根均匀分布排列的喷漆管。

[0011] 优选地,所述喷漆管连接有喷漆头。

[0012] 优选地,所述颜料混合箱与增压泵之间通过颜料连接管进行相连。

[0013] 优选地,所述颜料运输口与颜料混合箱之间通过颜料运输管进行相接。

[0014] 优先地,所述搅拌杆的表面设有多根均匀分布排列的搅拌横杆。

[0015] 优先地,所述喷漆机箱的底端铰接有四个第一滑轮,且喷漆机箱的右侧侧边设有

推杆。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构新颖,简单操作,利用了一种喷漆上色的机器人,可以进行大面积喷涂上色,且可以随时进行进行各种高度的喷涂工作,减少了操作人员吸入喷涂过程中产生的化学颗粒,也保证了操作人员的人身安全。

[0017] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为一种喷漆上色的机器人的示意图;

图2为喷漆板的结构示意图;

图3为支撑框架的结构示意图;

图4为颜料混合箱的内部结构示意图。

[0020] 图中所示:1、喷漆机箱,2、颜料运输口,3、气压缸,4、气压杆,5、横杆,6、固定竖杆,7、喷漆板,8、喷漆管,9、喷漆头,10、软管,11、增压泵,12、颜料连接管,13、颜料运输管,14、推杆,15、颜料混合箱,16、第一滑轮,17、滑槽,18、横梁,19、连接杆,20、第二滑轮,21、支撑柱,22、搅拌杆,23、皮带,24、搅拌横杆,25、旋转柱,26、电机。

具体实施方式

[0021] 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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,本发明实施例中,一种喷漆上色的机器人,包括喷漆装置和搅拌装置。

[0023] 所述喷漆装置由喷漆机箱1、气压缸3和增压泵11组成,所述喷漆机箱1表面顶端的左侧处设有气压缸3,且气压缸2上的气压杆4连接有横杆5,所述喷漆机箱1表面左侧侧边的中间位置设有支撑柱21,且支撑柱21的顶端连接有横梁18,所述横梁18的左右两侧分别设有固定竖杆6,且固定竖杆6的内部侧边设有多根均匀分布排列的连接杆19,所述多根连接杆19的顶端分别铰接有第二滑轮20,且横梁18与固定竖杆6构成一个固定框架,所述两根固定竖杆6之间滑动固定有喷漆板7,且喷漆板7的左右两侧侧边设有滑槽17,所述固定竖杆6上的第二滑轮20位于喷漆板7中的滑槽17中,且喷漆板7的表面设有多根均匀分布排列的喷漆管8,所述喷漆管8连接有喷漆头9,使得喷漆颜料可以通过喷漆头9喷漆,从而进行上色工作,所述喷漆板7的背面与横杆5进行相接,所述喷漆机箱1左侧侧边的底端处设有增压泵11,且增压泵11与喷漆板7之间通过软管10进行相接。

[0024] 所述搅拌装置由颜料混合箱15和电机26组成,所述喷漆机箱1的内部底端设有颜

料混合箱15,且颜料混合箱15与增压泵11之间通过颜料连接管12进行相连,所述喷漆机箱1表面顶端的右侧处设有颜料运输口2,且颜料运输口2与颜料混合箱15之间通过颜料运输管13进行相接,所述颜料混合箱15的内部中间位置旋转固定有搅拌杆22,且搅拌杆22的表面设有多个均匀分布排列的搅拌横杆24,所述颜料混合箱15的右侧侧边设有电机26,且电机26上旋转固定有旋转柱25,所述旋转柱25与搅拌杆22之间通过皮带23的缠绕进行传动。

[0025] 所述喷漆机箱1的底端铰接有四个第一滑轮16,且喷漆机箱1的右侧侧边设有推杆14,通过推动推杆14在第一滑轮16的带动下,可以随意进行运输喷漆上色的机器人。

[0026] 本发明的工作原理是:当喷漆上色的机器人进行喷漆上色时,操作人员通过推动推杆14,在第一滑轮16的带动下,把喷漆上色的机器人运输到所需喷漆上色的地点,这时操作人员把不同颜色的颜料倒进颜料运输口2中,此时在颜料运输口2中的各色的颜料通过颜料运输管13进入到颜料混合箱15中,这时操作人员启动电机26,电机26带动旋转柱25进行旋转,且旋转柱25通过皮带23带动搅拌杆22进行旋转,从而使各色的颜料混合在一起,此时操作人员再启动增压泵11,增压泵11通过软管10把颜料混合箱15的颜料抽取到喷漆板7中,这时操作人员再启动气压缸3,气压缸3带动气压杆4向上升降,且气压杆4通过横杆5带动喷漆板7进行喷漆上色工作。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

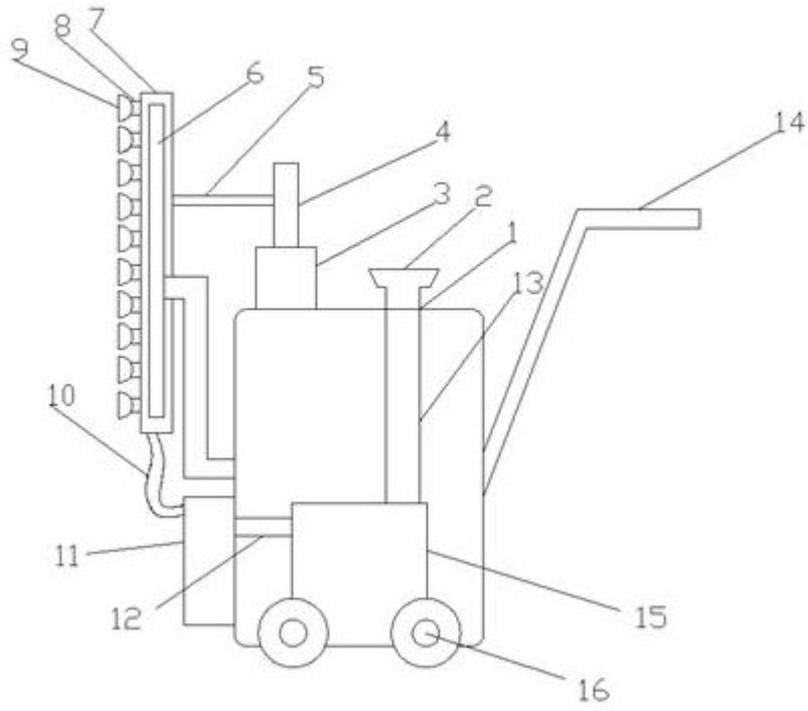


图1

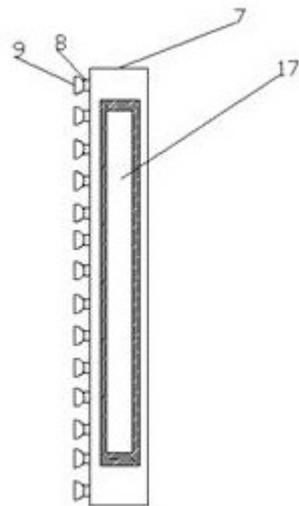


图2

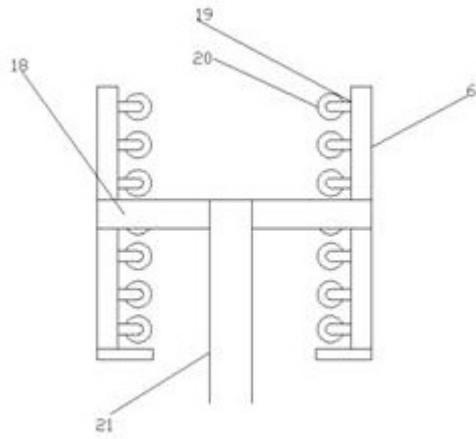


图3

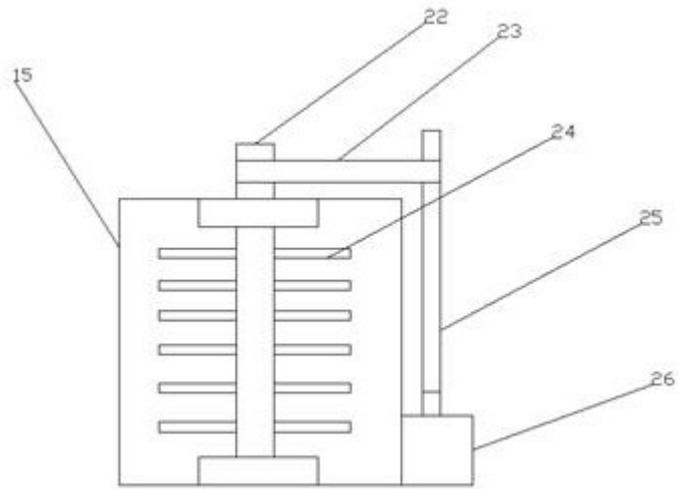


图4