



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205925613 U

(45)授权公告日 2017.02.08

(21)申请号 201620895151.2

(22)申请日 2016.08.18

(73)专利权人 东北石油大学

地址 163000 黑龙江省大庆市高新技术开
发区发展路199号

(72)发明人 高昊

(74)专利代理机构 大庆禹奥专利事务所 23208

代理人 朱士文 杨晓梅

(51)Int.Cl.

B01F 15/02(2006.01)

B01F 15/04(2006.01)

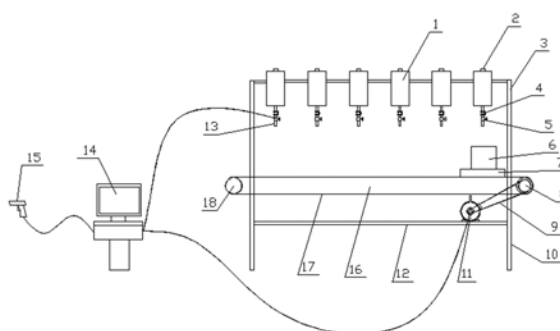
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种家装油漆自动化调色装置

(57)摘要

本实用新型属于自动化设备领域,具体涉及一种家装油漆自动化调色装置。包括油漆桶、色浆桶、架子及电机,架子设有支腿,色浆桶固定在架子上,色浆桶顶端设有灌浆孔,色浆桶底端设有出浆管,出浆管由上到下依次安装有节流阀和带传感器的流量计,电机置于支腿之间的横架板上,电机通过皮带与皮带传送机构的主动轮连接,主动轮通过传送带与从动轮连接,传送带上置有橡胶垫,橡胶垫圆形凹槽内置有油漆桶,节流阀、带传感器的流量计和电机通过导线与PLC控制系统连接,PLC控制系统通过导线与颜色识别器连接。本新型结构设计合理、安全可靠、方便快捷,直接通过识别客户所需颜色,自动完成油漆调色,可以大规模地推广和使用。



1. 一种家装油漆自动化调色装置,包括油漆桶(6)、色浆桶(1)、架子(3)及电机(11),其特征在于:架子(3)设有支腿(10),色浆桶(1)固定在架子(3)上,色浆桶(1)顶端设有灌浆孔(2),色浆桶(1)底端设有出浆管(13),出浆管(13)由上到下依次安装有节流阀(4)和带传感器的流量计(5);架子(3)上安装有皮带传送机构(16),皮带传送机构(16)包括传送带(17)、电机(11)、主动轮(8)及从动轮(18),电机(11)置于支腿(10)之间的横架板(12)上,电机(11)通过皮带(9)与皮带传送机构(16)的主动轮(8)连接,主动轮(8)通过传送带(17)与从动轮(18)连接,传送带(17)上置有橡胶垫(7),橡胶垫(7)圆形凹槽内置有油漆桶(6);节流阀(4)、带传感器的流量计(5)和电机(11)通过导线与PLC控制系统(14)连接,PLC控制系统(14)通过导线与颜色识别器(15)连接。

一种家装油漆自动化调色装置

[0001] 技术领域:

[0002] 本实用新型属于自动化设备领域,具体涉及一种家装油漆自动化调色装置。

[0003] 背景技术:

[0004] 在20世纪90年代,由于各种原因,我国家装油漆市场上可供选择的油漆颜色以大红、中绿、深绿、中黄、深蓝、中蓝、白和黑等颜色为主,施工中通常不需要进行颜色调配,随着时代的发展,人们对个性化的家装越来越重视,但是传统手工调漆对工人技能水平要求很高,且调配的油漆常常会有色差,而现有自动调漆系统只能根据色卡编号来进行油漆颜色调配,对客户提供的样板颜色只能进行目测比对,存在一定的误差,为解决上述问题,设计一种家装油漆自动化调色装置是必要的。

[0005] 实用新型内容:

[0006] 本实用新型弥补和改善了上述现有技术的不足之处,提供了一种结构设计合理、安全可靠、方便快捷的一种家装油漆自动化调色装置,可以大规模地推广和使用。

[0007] 本实用新型采用的技术方案为:一种家装油漆自动化调色装置,包括油漆桶、色浆桶、架子及电机,架子设有支腿,色浆桶固定在架子上,色浆桶顶端设有灌浆孔,色浆桶底端设有出浆管,出浆管由上到下依次安装有节流阀和带传感器的流量计,架子上安装有皮带传送机构,皮带传送机构包括传送带、电机、主动轮及从动轮,电机置于支腿之间的横架板上,电机通过皮带与皮带传送机构的主动轮连接,主动轮通过传送带与从动轮连接,传送带上置有橡胶垫,橡胶垫圆形凹槽内置有油漆桶,节流阀、带传感器的流量计和电机通过导线与PLC控制系统连接,PLC控制系统通过导线与颜色识别器连接。

[0008] 本实用新型的有益效果:结构结构设计合理、安全可靠、方便快捷,可以大规模地推广和使用。其主要优点如下:

[0009] 1)、所述颜色识别器可以直接识别客户要求的颜色样板,避免了人工目测识别的颜色误差。

[0010] 2)、所述PLC控制系统可以通过控制色浆桶的流量及皮带输送机全自动的完成整改油漆调色过程,避免了人工调色过程中的操作误差。

[0011] 3)、油漆桶底部置于橡胶垫凹槽内,避免了在传送过程中油漆桶的滑动。

[0012] 附图说明:

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型的侧视图。

[0015] 图3是橡胶垫示意图。

[0016] 具体实施方式:

[0017] 参照各图,一种家装油漆自动化调色装置,包括油漆桶6、色浆桶1、架子3及电机11,其特征在于:架子3设有支腿10,色浆桶1固定在架子3上,色浆桶1顶端设有灌浆孔2,色浆桶1底端设有出浆管13,出浆管13由上到下依次安装有节流阀4和带传感器的流量计5,架子3上安装有皮带传送机构16,皮带传送机构16包括传送带17、电机11、主动轮8及从动轮18,电机11置于支腿10之间的横架板12上,电机11通过皮带9与皮带传送机构16的主动轮8

连接,主动轮8通过传送带17与从动轮18连接,传送带17上置有橡胶垫7,橡胶垫7圆形凹槽内置有油漆桶6,节流阀4、带传感器的流量计5和电机11通过导线与PLC控制系统14连接,PLC控制系统14通过导线与颜色识别器15连接。

[0018] 本实用新型操作过程为:

[0019] 颜色识别器15识别客户样板颜色后将颜色信息传输到PLC控制系统14,通过和现有色卡比对,确定颜色编号,PLC控制系统14根据颜色编号确定每种色浆的用量,PLC控制系统14通过控制电机11将油漆桶6依次传送到指定色浆桶1下方,然后PLC控制系统控制节流阀4打开,色浆流入油漆桶6内,当带传感器的流量计5计数到PLC设定的数值时,PLC控制节流阀4关闭,PLC控制系统14控制电机11将油漆桶6传送至初始位置,经过搅拌即得到目标油漆。

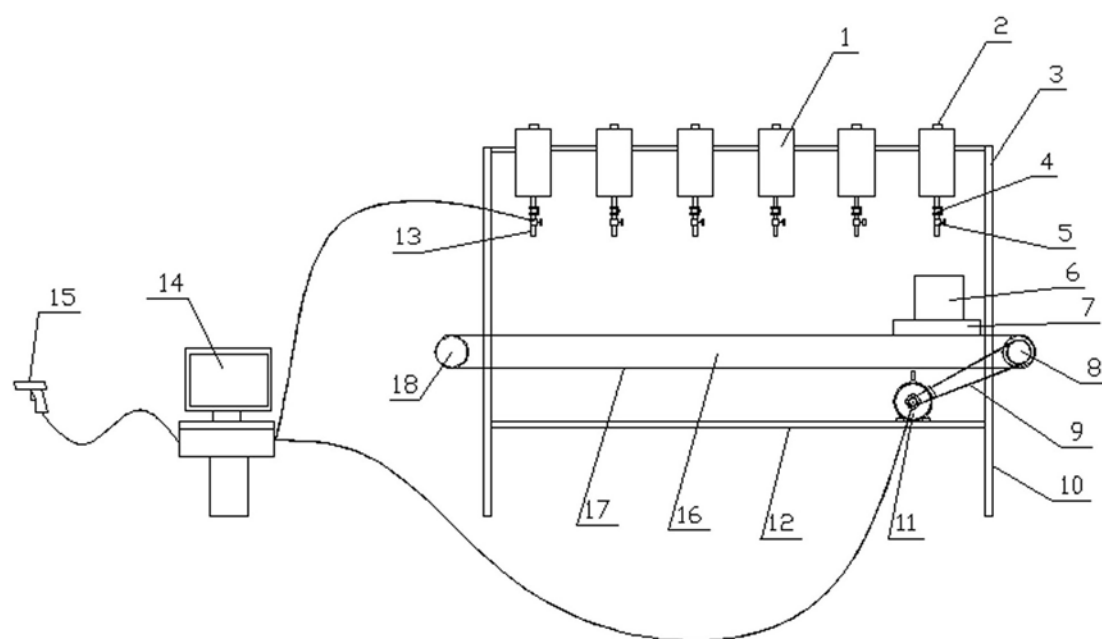


图1

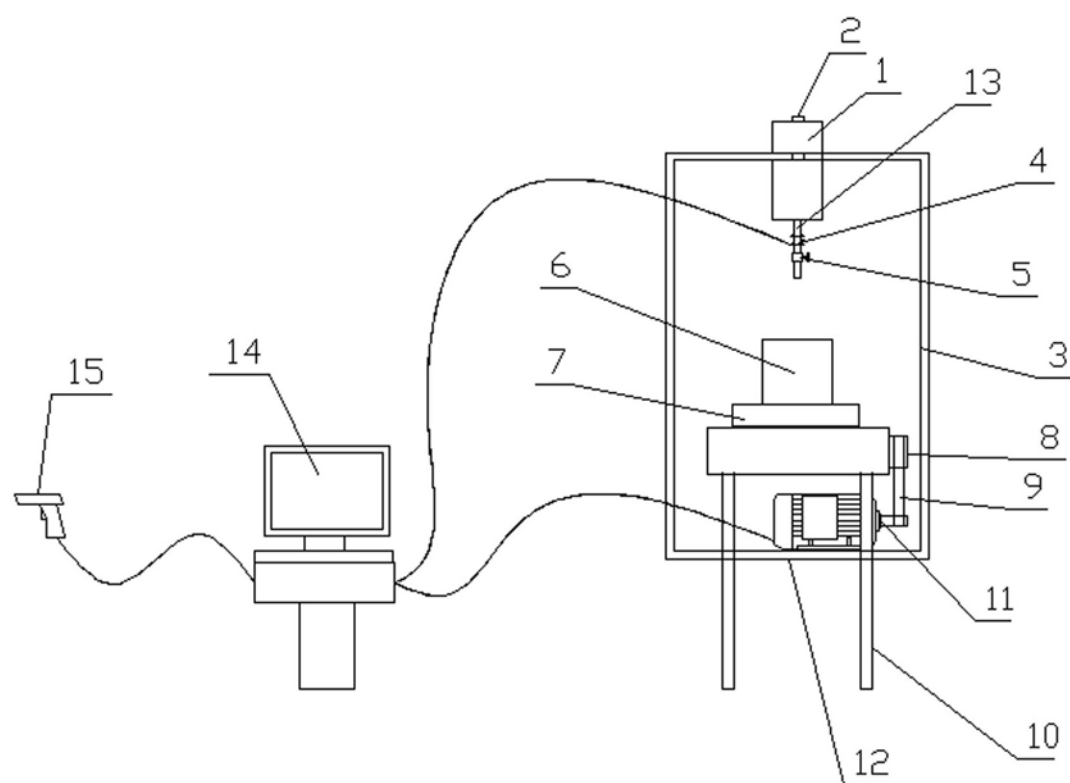


图2

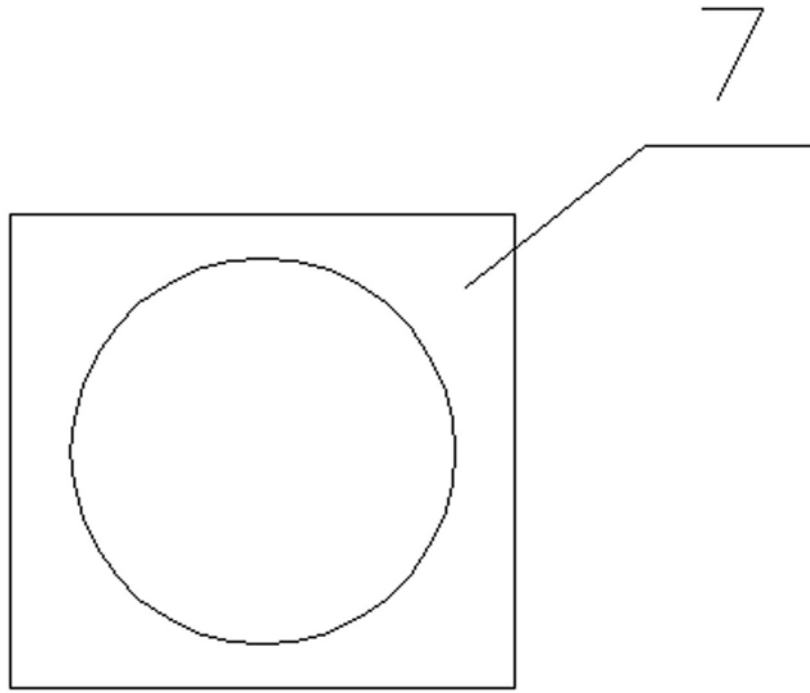


图3