



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207307791 U

(45)授权公告日 2018.05.04

(21)申请号 201721328148.3

(22)申请日 2017.10.16

(73)专利权人 河南工学院

地址 453000 河南省新乡市平原路东段699号

(72)发明人 王红旗 武正权 王守猛 韦游

(74)专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代理事务所(普通合伙) 41139

代理人 周闯

(51) Int. Cl.

B01F 15/04(2006.01)

B01F 15/06(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B01F 7/08(2006.01)

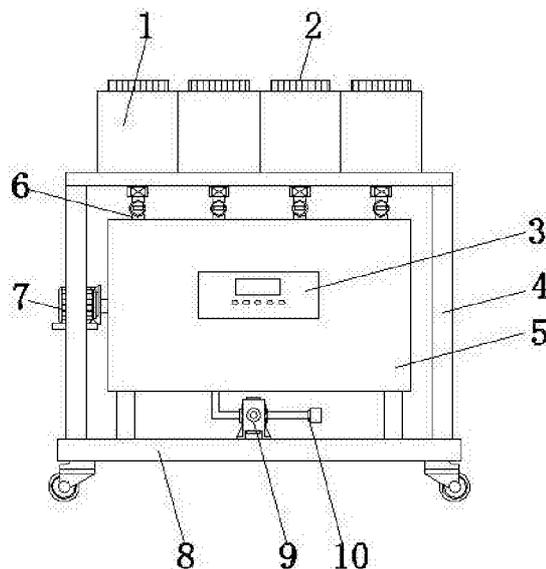
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自动化汽车喷漆调漆装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动化汽车喷漆调漆装置,包括原料罐、调漆外罐、搅拌电机、喷漆出料泵和电热箱,所述原料罐设置有四个,所述原料罐底部连接有连通管,所述连通管上安装有电磁阀和计量表,所述内胆内部设置有搅拌棒,所述支架左侧中部安装有搅拌电机,所述搅拌电机上的转轴与内胆内部的搅拌棒相连,所述调漆外罐后端面设置有电热箱,所述回水管上安装有循环泵,所述电热箱右侧通过进水管与调漆外罐相通,所述调漆外罐下方设置有出料管。本实用新型通过设置原料罐、调漆外罐、搅拌电机、喷漆出料泵和电热箱,解决了汽车喷漆调漆装置自动化程度低、调漆比例不能进行严格控制和调漆过程中温度不可控的问题。



1. 一种自动化汽车喷漆调漆装置,包括原料罐(1)、调漆外罐(5)、搅拌电机(7)、喷漆出料泵(9)和电热箱(15),其特征在于:所述原料罐(1)设置有四个,且均安装在支架(4)上,所述原料罐(1)上设置有罐盖(2),所述支架(4)底部固定在底座(8)上,所述支架(4)中部设置有调漆外罐(5),且调漆外罐(5)左右两端通过立柱固定在底座(8)上,所述原料罐(1)底部连接有连通管(6),所述连通管(6)上安装有电磁阀(11)和计量表(12),所述原料罐(1)底部的连通管(6)穿过调漆外罐(5)与调漆外罐(5)内部的内胆(17)相通,所述内胆(17)内部设置有搅拌棒(18),所述支架(4)左侧中部安装有搅拌电机(7),所述搅拌电机(7)上的转轴与内胆(17)内部的搅拌棒(18)相连,所述调漆外罐(5)后端面设置有电热箱(15),所述电热箱(15)左侧通过回水管(13)与调漆外罐(5)相通,所述回水管(13)上安装有循环泵(14),所述电热箱(15)右侧通过进水管(16)与调漆外罐(5)相通,所述调漆外罐(5)外侧前端面安装有控制板(3),所述调漆外罐(5)下方设置有出料管(10),所述出料管(10)上安装有喷漆出料泵(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化汽车喷漆调漆装置,其特征在于:所述电磁阀(11)设置在计量表(12)上方,所述电磁阀(11)和计量表(12)与控制板(3)之间为电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种自动化汽车喷漆调漆装置,其特征在于:所述出料管(10)与调漆外罐(5)内部的内胆(17)底部相连。

4. 根据权利要求1所述的一种自动化汽车喷漆调漆装置,其特征在于:所述喷漆出料泵(9)固定在底座(8)中部。

5. 根据权利要求1所述的一种自动化汽车喷漆调漆装置,其特征在于:所述电热箱(15)内部以及调漆外罐(5)和内胆(17)夹层中均设置有循环液。

一种自动化汽车喷漆调漆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车喷漆设备技术领域,具体为一种自动化汽车喷漆调漆装置。

背景技术

[0002] 汽车喷漆是指给汽车表面喷涂一层漆达到保护汽车的效果,在对汽车进行喷漆前根据使用需求需要按照比例进行调漆,传统的调漆装置结构简单,只是进行简单的调试和搅拌,其调漆原料的各个比例需要人工进行配备,不能进行严格把控,自动化程度低,调漆时各种漆料需要达到最佳的温度才能更好的融合,配制的喷漆效果才会更好,传统的调漆设置缺少加热装置致使漆料不能很好地融合。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种自动化汽车喷漆调漆装置,解决了汽车喷漆调漆装置自动化程度低、调漆比例不能进行严格控制和调漆过程中温度不可控的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动化汽车喷漆调漆装置,包括原料罐、调漆外罐、搅拌电机、喷漆出料泵和电热箱,所述原料罐设置有四个,且均安装在支架上,所述原料罐上设置有罐盖,所述支架底部固定在底座上,所述支架中部设置有调漆外罐,且调漆外罐左右两端通过立柱固定在底座上,所述原料罐底部连接有连通管,所述连通管上安装有电磁阀和计量表,所述原料罐底部的连通管穿过调漆外罐与调漆外罐内部的内胆相通,所述内胆内部设置有搅拌棒,所述支架左侧中部安装有搅拌电机,所述搅拌电机上的转轴与内胆内部的搅拌棒相连,所述调漆外罐后端面设置有电热箱,所述电热箱左侧通过回水管与调漆外罐相通,所述回水管上安装有循环泵,所述电热箱右侧通过进水管与调漆外罐相通,所述调漆外罐外侧前端面安装有控制板,所述调漆外罐下方设置有出料管,所述出料管上安装有喷漆出料泵。

[0007] 优选的,所述电磁阀设置在计量表上方,所述电磁阀和计量表与控制板之间为电性连接。

[0008] 优选的,所述出料管与调漆外罐内部的内胆底部相连。

[0009] 优选的,所述喷漆出料泵固定在底座中部。

[0010] 优选的,所述电热箱内部以及调漆外罐和内胆夹层中均设置有循环液。

[0011] (三)有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种自动化汽车喷漆调漆装置,具备以下有益效果:

[0013] (1) 本实用新型通过在支架上设置原料罐,使用时可直接将漆料放置在原料罐中,原料罐与调漆外罐内部的内胆连通的连通管上设置电磁阀和计量表,使得各个漆料能够在控制板的精确控制下定量进入到内胆中,配制的漆料质量更高。

[0014] (2)本实用新型通过在调漆外罐内部设置内胆,内胆与调漆外罐之间的夹层之间设置循环液,循环液在电热箱中进行加热后通过循环泵进入到内胆与调漆外罐之间的夹层中对内胆内部进行热浴加热,温度控制更加精确。

[0015] (3)本实用新型底座底部设置万向轮使该新型移动搬运更加方便。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视图;

[0017] 图2为本实用新型的连通管结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的调漆外罐和电热箱连接结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的调漆外罐和内胆内部结构示意图。

[0020] 图中:1原料罐、2罐盖、3控制板、4支架、5调漆外罐、6连通管、7搅拌电机、8底座、9喷漆出料泵、10出料管、11电磁阀、12计量表、13回水管、14循环泵、15电热箱、16进水管、17内胆、18搅拌棒。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种自动化汽车喷漆调漆装置,包括原料罐1、调漆外罐5、搅拌电机7、喷漆出料泵9和电热箱15,原料罐1设置有四个,且均安装在支架4上,原料罐1可短时存储漆料原料根据使用需求进行定量投放,原料罐1上设置有罐盖2,支架4底部固定在底座8上,底座8底部的万向轮使得该新型移动更加方便,支架4中部设置有调漆外罐5,且调漆外罐5左右两端通过立柱固定在底座8上,原料罐1底部连接有连通管6,连通管6上安装有电磁阀11和计量表12,电磁阀11设置在计量表12上方,计量表12可对流经的漆料量进行监控,当漆料原料达到预定量时电磁阀11关闭停止原料供给,原料罐1底部的连通管6穿过调漆外罐5与调漆外罐5内部的内胆17相通,内胆17内部设置有搅拌棒18,支架4左侧中部安装有搅拌电机7,搅拌电机7上的转轴与内胆17内部的搅拌棒18相连,搅拌电机7转动带动搅拌棒18对漆料原料进行搅拌,调漆外罐5后端面设置有电热箱15,电热箱15左侧通过回水管13与调漆外罐5相通,回水管13上安装有循环泵14,电热箱15右侧通过进水管16与调漆外罐5相通,电热箱15内部以及调漆外罐5和内胆17夹层中均设置有循环液,电热箱15加热电热箱15内部的循环液后在循环泵14的作用下循环液进入到调漆外罐5和内胆17夹层中,对内胆进行热浴,调漆外罐5外侧前端面安装有控制板3,电磁阀11和计量表12与控制板3之间为电性连接,调漆外罐5下方设置有出料管10,出料管10与调漆外罐5内部的内胆17底部相连,出料管10上安装有喷漆出料泵9,喷漆出料泵9固定在底座8中部。

[0023] 使用时,通过控制板输入各个漆料的配比比例,打开罐盖2,将漆料原料放置在原料罐1中,盖上罐盖1,罐盖1上设置的通气孔可平衡压强,原料罐内的漆料通过连通管进入到调漆外罐内部的内胆中,计量表实时显示流经的漆料体积,当某中漆料达到设定值时,控制板控制电磁阀关闭,此时电热箱对电热箱中的循环液进行加热,在循环泵的作用下循环

液进入到内胆与调漆外罐夹层中对内胆进行加热,加热均匀温度精确可控,与此同时搅拌电机工作转轴带动搅拌棒对漆料进行搅拌,当调漆完毕后,漆料在出料管上的喷漆出料泵的作用下进入到喷漆部件中对汽车进行喷漆。

[0024] 综上所述,本实用新型通过设置原料罐1、调漆外罐5、搅拌电机7、喷漆出料泵9和电热箱15,解决了汽车喷漆调漆装置自动化程度低、调漆比例不能进行严格控制和调漆过程中温度不可控的问题。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

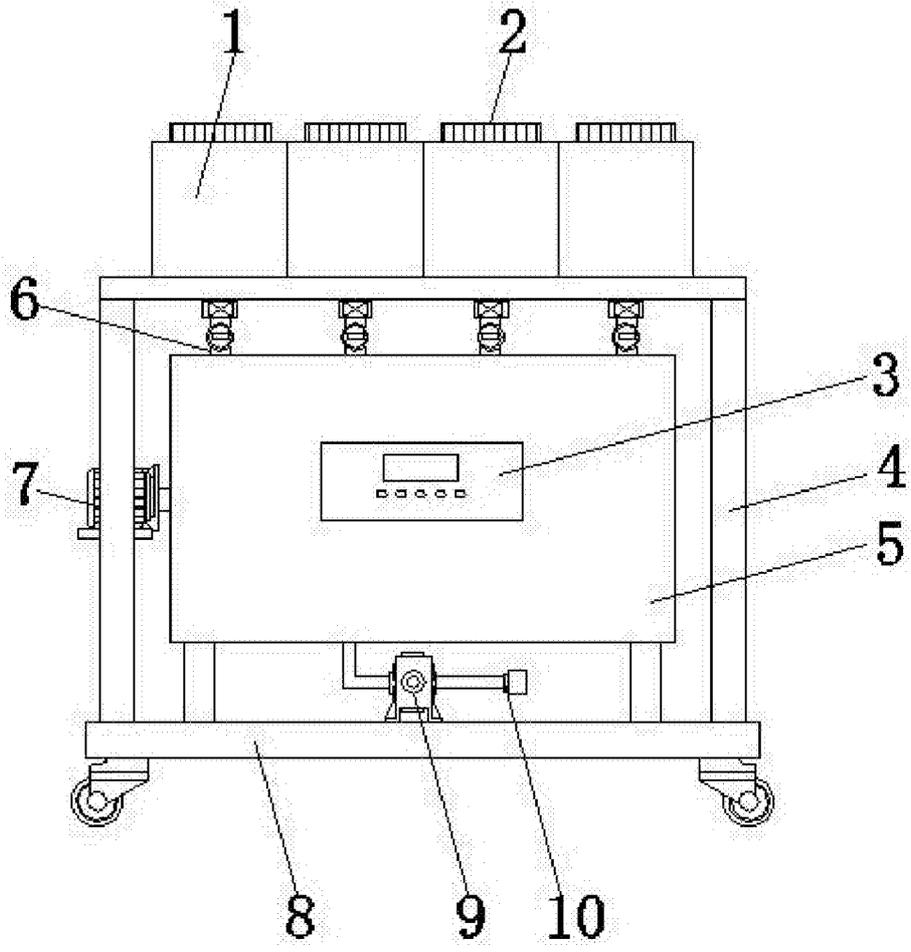


图1

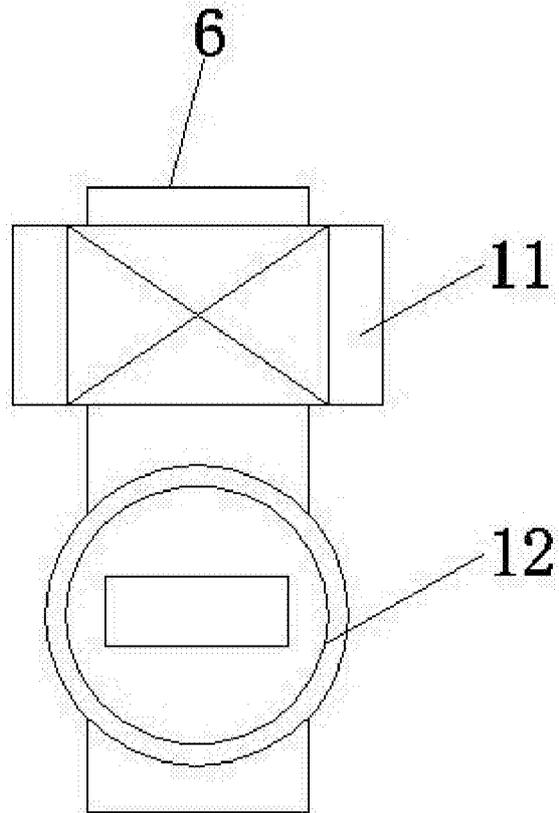


图2

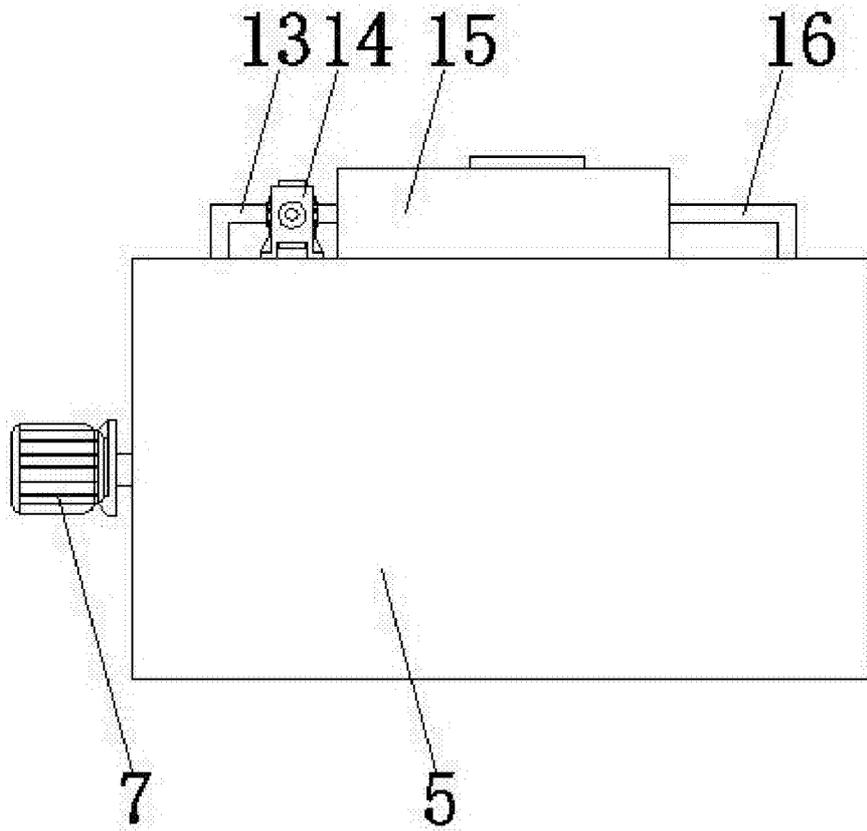


图3

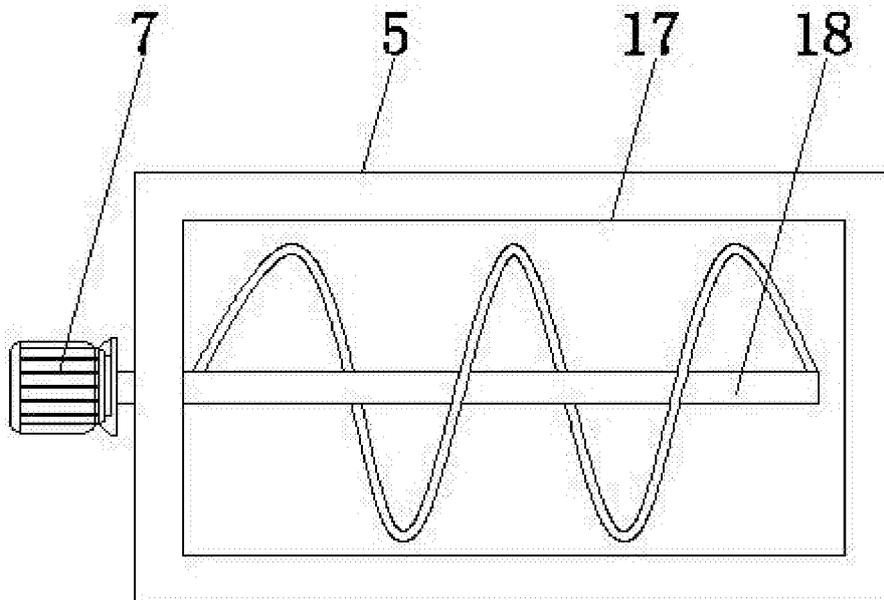


图4