



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209490964 U

(45)授权公告日 2019.10.15

(21)申请号 201821903714.3

(22)申请日 2018.11.19

(73)专利权人 宁波大学

地址 315211 浙江省宁波市江北区风华路
616号

(72)发明人 潘垒

(74)专利代理机构 南京业腾知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32321

代理人 李静

(51)Int.Cl.

B05B 9/04(2006.01)

B05B 12/32(2018.01)

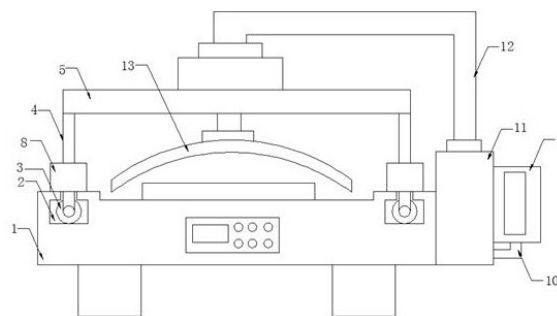
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种均匀喷漆的喷漆设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种均匀喷漆的喷漆设备,包括:操作台,操作台两侧开均设有滑槽,滑槽内设有滑轮,且滑轮滑动设置于滑槽内,滑轮上方设有支撑杆,滑轮和支撑杆为转动连接,支撑杆之间连接有支撑板且中部连接有卡环,卡环通过螺栓固定在支撑杆上且外端连接有液压杆,液压杆连接有液压泵且连接处为液压泵的动力输出端,液压泵固定在滑槽的端口,操作台的右侧设有空气压缩机,空气压缩机风力输出端连接有输气管,输气管与储漆箱相连接,储漆箱上端连接有输料管,输料管末端连接有弧形喷漆板,弧形喷漆板固定在支撑板上且正对下方的操作台。本实用新型通过在喷头的底部设有防漏垫,可以在喷漆完成后,对油漆可以达到防漏的目的。



1. 一种均匀喷漆的喷漆设备,包括:操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)两侧开均设有滑槽(2),所述滑槽(2)内设有滑轮(3),且所述滑轮(3)滑动设置于滑槽(2)内,所述滑轮(3)上方设有支撑杆(4),所述滑轮(3)和支撑杆(4)为转动连接,所述支撑杆(4)之间连接有支撑板(5)且中部连接有卡环(6),所述卡环(6)通过螺栓固定在支撑杆(4)上且外端连接有液压杆(7),所述液压杆(7)连接有液压泵(8)且连接处为液压泵(8)的动力输出端,所述液压泵(8)固定在滑槽(2)的端口,所述操作台(1)的右侧设有空气压缩机(9),所述空气压缩机(9)风力输出端连接有输气管(10),所述输气管(10)与储漆箱(11)相连接,所述储漆箱(11)上端连接有输料管(12),所述输料管(12)末端连接有弧形喷漆板(13),所述弧形喷漆板(13)固定在支撑板(5)上且正对下方的操作台(1);

所述弧形喷漆板(13)为弧形结构且内部设有主管(14),所述主管(14)上端与输料管(12)相连接且下端连接有出料管(15),所述出料管(15)末端连接有喷头(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种均匀喷漆的喷漆设备,其特征在于:所述弧形喷漆板(13)底面均匀开设有若干个安装槽(17),所述喷头(16)设置在安装槽(17)内。

3. 根据权利要求2所述的一种均匀喷漆的喷漆设备,其特征在于:所述喷头(16)底部开设有凹槽(18),且所述凹槽(18)内部均匀开设有喷料孔(19),所述凹槽(18)的开口处设有防漏垫(20),所述防漏垫(20)与凹槽(18)转动连接,所述防漏垫(20)内侧连接有拉力弹簧(21),所述拉力弹簧(21)的末端固定在凹槽(18)内。

4. 根据权利要求3所述的一种均匀喷漆的喷漆设备,其特征在于:所述防漏垫(20)分为第一防漏垫(22)和第二隔垫(23),所述第一防漏垫(22)和第二隔垫(23)配合使用,所述防漏垫(20)采用橡胶材料。

一种均匀喷漆的喷漆设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷漆设备技术领域，具体为一种均匀喷漆的喷漆设备。

背景技术

[0002] 喷漆是人造漆的一种，用硝酸纤维素、树脂、颜料、溶剂等制成。通常用喷枪均匀地喷在物体表面，耐水、耐机油，干得快，用于漆汽车、飞机、木器、皮革等，喷漆可以对物体的外部达到保护和美观的作用，喷漆需要通过专门的喷漆设备进行喷涂。

[0003] 然而，喷漆设备在喷涂的过程中存在以下的问题：(1)在板材行业，现有的喷漆设备在喷涂的过程中通常采用单个喷漆头对板材进行移动式喷漆，在喷漆的过程中容易出现死角，导致喷涂不均匀的情况；(2)在喷涂完成后，喷头上的喷漆容易流落到板材表面，导致板材表面出现瑕疵。为此，需要设计相应的技术方案解决存在的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种均匀喷漆的喷漆设备，解决了背景技术中所提出的问题，满足实际使用需求。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种均匀喷漆的喷漆设备，包括：操作台，所述操作台两侧开均设有滑槽，所述滑槽内设有滑轮，且所述滑轮滑动设置于滑槽内，所述滑轮上方设有支撑杆，所述滑轮和支撑杆为转动连接，所述支撑杆之间连接有支撑板且中部连接有卡环，所述卡环通过螺栓固定在支撑杆上且外端连接有液压杆，所述液压杆连接有液压泵且连接处为液压泵的动力输出端，所述液压泵固定在滑槽的端口，所述操作台的右侧设有空气压缩机，所述空气压缩机风力输出端连接有输气管，所述输气管与储漆箱相连接，所述储漆箱上端连接有输料管，所述输料管末端连接有弧形喷漆板，所述弧形喷漆板固定在支撑板上且正对下方的操作台；

[0006] 所述弧形喷漆板为弧形结构且内部设有主管，所述主管上端与输料管相连接且下端连接有出料管，所述出料管末端连接有喷头。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述弧形喷漆板底面均匀开设有若干个安装槽，所述喷头设置在安装槽内。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述喷头底部开设有凹槽，且所述凹槽内部均匀开设有喷料孔，所述凹槽的开口处设有防漏垫，所述防漏垫与凹槽转动连接，所述防漏垫内侧连接有拉力弹簧，所述拉力弹簧的末端固定在凹槽内。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述防漏垫分为第一防漏垫和第二隔垫，所述第一防漏垫和第二隔垫配合使用，所述防漏垫采用橡胶材料。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1. 本方案通过在喷漆设备的喷漆处设有弧形喷漆板可以将需要喷漆的物体放置在弧形喷漆板内，在液压装置的推动下，对物体进行水平滑动式喷漆，通过这样的方式可以对物体的表面进行均匀喷漆。

[0012] 2.通过在喷头的底部设有防漏垫,可以在喷漆完成后,对油漆可以达到防漏的目的,避免油漆滴落到物体上。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体示意图;

[0014] 图2为本实用新型所述液压杆与支撑杆的连接结构图;

[0015] 图3为本实用新型所述弧形喷漆板结构图;

[0016] 图4为本实用新型所述喷头结构图。

[0017] 图中:1-操作台,2-滑槽,3-滑轮,4-支撑杆,5-支撑板,6-卡环,7-液压杆,8-液压泵,9-空气压缩机,10-输气管,11-储漆箱,12-输料管,13-弧形喷漆板,14-主管,15-出料管,16-喷头,17-安装槽,18-凹槽,19-喷料孔,20-防漏垫,21-拉力弹簧,22-第一防漏垫,23-第二隔垫。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种均匀喷漆的喷漆设备,包括:操作台1,所述操作台1两侧开均设有滑槽2,所述滑槽2内设有滑轮3,且所述滑轮3滑动设置于滑槽2内,所述滑轮3上方设有支撑杆4,所述滑轮3和支撑杆4为转动连接,所述支撑杆4之间连接有支撑板5且中部连接有卡环6,所述卡环6通过螺栓固定在支撑杆4上且外端连接有液压杆7,所述液压杆7连接有液压泵8且连接处为液压泵8的动力输出端,所述液压泵8固定在滑槽2的端口,所述操作台1的右侧设有空气压缩机9,所述空气压缩机9风力输出端连接有输气管10,所述输气管10与储漆箱11相连接,所述储漆箱11上端连接有输料管12,所述输料管12末端连接有弧形喷漆板13,所述弧形喷漆板13固定在支撑板5上且正对下方的操作台1,附注:所述液压泵8和空气压缩机9的运作均通过控制器进行控制,控制器采用PLC控制器的DKC-Y110PLC型号,控制器控制液压泵8运作,液压泵8向液压杆7输送动力,液压杆7推动支撑杆4,支撑杆4通过底部的滑轮3在滑槽2内移动,从而使得支撑杆4水平移动,支撑杆4在移动过程中带动支撑板5上的弧形喷漆板13进行水平移动,然后控制器控制空气压缩机9运作将气体传输到输气管10内,输气管10将空气进行压缩通过气压差将储漆箱11内的油漆通过输料管12输送到弧形喷漆板13内部的主管14内上,并通过弧形喷漆板13底部的喷头16喷出,从而达到对物体进行水平滑动式喷漆,提高喷漆效率和喷漆的均匀度;

[0020] 所述弧形喷漆板13为弧形结构且内部设有主管14,所述主管14上端与输料管12相连接且下端连接有出料管15,所述出料管15末端连接有喷头16,将弧形喷漆板13设计为弧形结构,并在底部均匀设有喷头16可以在物体进行喷漆时,减小喷漆的死角,提高喷漆的均匀度,并提高喷漆的效率。

[0021] 进一步改进地,如图3所示:所述弧形喷漆板13底面均匀开设有若干个安装槽17,所述喷头16设置在安装槽17内。

[0022] 进一步改进地,如图4所示:所述喷头16底部开设有凹槽18,且所述凹槽18内部均匀开设有喷料孔19,所述凹槽18的开口处设有防漏垫20,所述防漏垫20与凹槽18转动连接,所述防漏垫20内侧连接有拉力弹簧21,所述拉力弹簧21的末端固定在凹槽18内在喷头16底部开设有凹槽18,并在凹槽18的开口处设有防漏垫,当喷涂时,气流推动防漏垫20打开,当喷涂结束后,气流停止,在拉力弹簧21的作用下拉动防漏垫20闭合,避免喷头16处的喷漆滴液滴落到物体上,减少喷漆的瑕疵和提高喷漆的效果。

[0023] 具体地,如图4所示:所述防漏垫20分为第一防漏垫22和第二隔垫23,所述第一防漏垫22和第二隔垫23配合使用,所述防漏垫20采用橡胶材料,将防漏垫20设计为两段式结构,可以配合使用,可以达到闭合防漏的目的,并对防漏垫20设计为橡胶材料可以提高密封性,附注:可以在防漏垫20与凹槽18开口处的连接处设置限位杆。

[0024] 在使用时:本实用新型控制器控制液压泵8运作,液压泵8向液压杆7输送动力,液压杆7推动支撑杆4,支撑杆4通过底部的滑轮3在滑槽2内移动,从而使得支撑杆4水平移动,支撑杆4在移动过程中带动支撑板5上的弧形喷漆板13进行水平移动,然后控制器控制空气压缩机9运作将气体传输到输气管10内,输气管10将空气进行压缩通过气压差将储漆箱11内的油漆通过输料管12输送到弧形喷漆板13内部的主管14内上,并通过弧形喷漆板13底部的喷头16喷出,从而达到对物体进行水平滑动式喷漆,当喷涂时,气流推动防漏垫20打开,当喷涂结束后,气流停止,在拉力弹簧21的作用下拉动防漏垫20闭合,避免喷头16处的喷漆滴液滴落到物体上,减少喷漆的瑕疵和提高喷漆的效果,提高喷漆效率和喷漆的均匀度。

[0025] 附注:所述液压泵8和空气压缩机9的运作均通过控制器进行控制,控制器采用PLC控制器的DKC-Y110PLC型号;液压泵8采用8T6C 003 2R01 B1型号,液压杆7采用hp_QD_600mm型号,空气压缩机9采用0L190型号。方案所保护的产品目前已经投入实际生产和应用,尤其是在喷漆设备领域上的应用取得了一定的成功,很显然印证了该产品的技术方案是有益的,是符合社会需要的,也适宜批量生产及推广使用。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

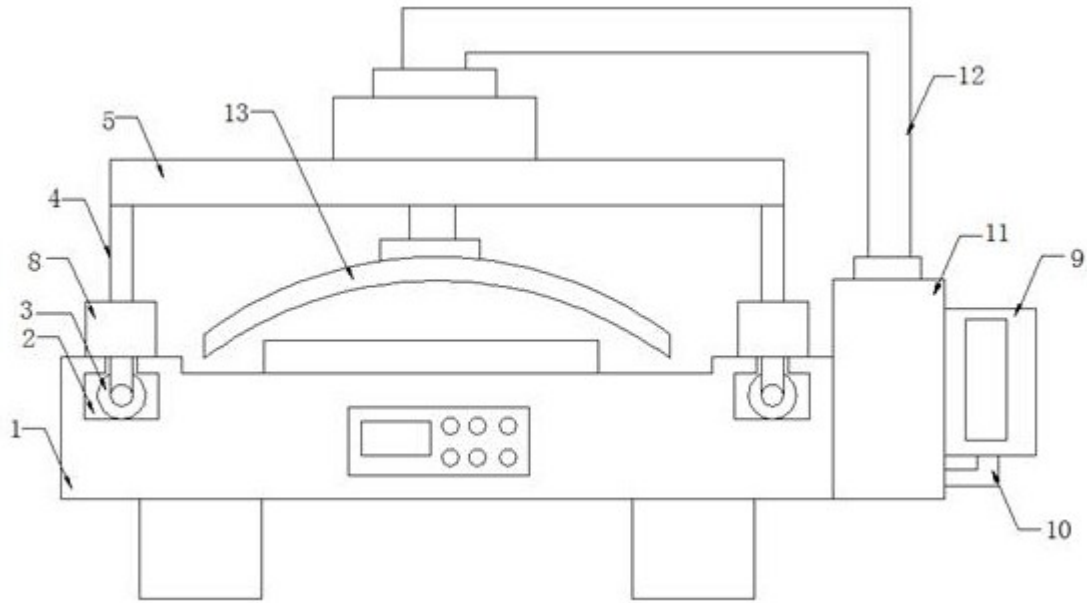


图1

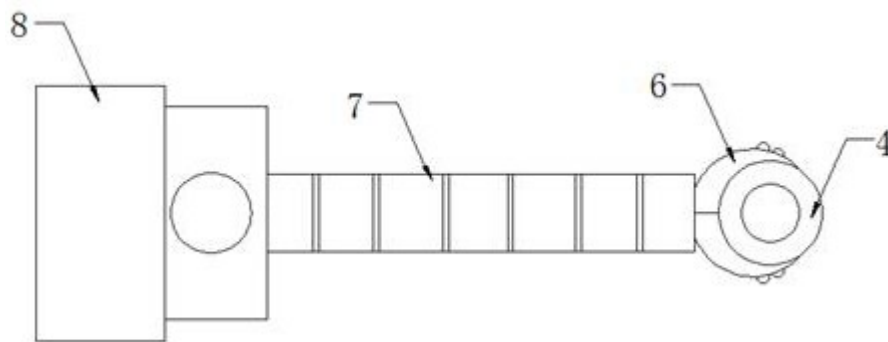


图2

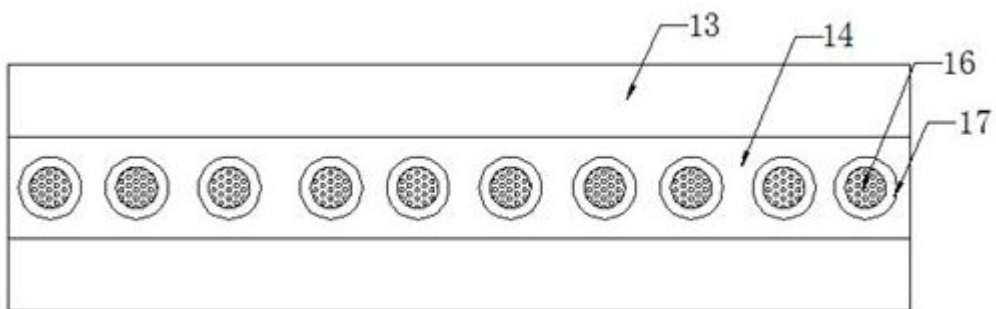


图3

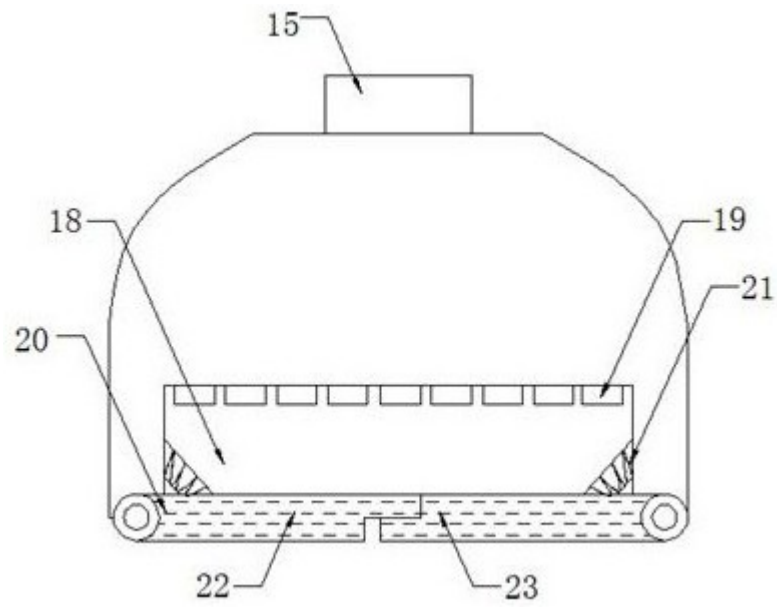


图4