



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107020219 A

(43)申请公布日 2017.08.08

(21)申请号 201710418154.6

(22)申请日 2017.06.06

(71)申请人 合肥智慧龙图腾知识产权股份有限公司

地址 230000 安徽省合肥市蜀山区沃野花园商办楼10层B-1014室

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 刘备

(51)Int.Cl.

B05B 15/12(2006.01)

B05B 15/08(2006.01)

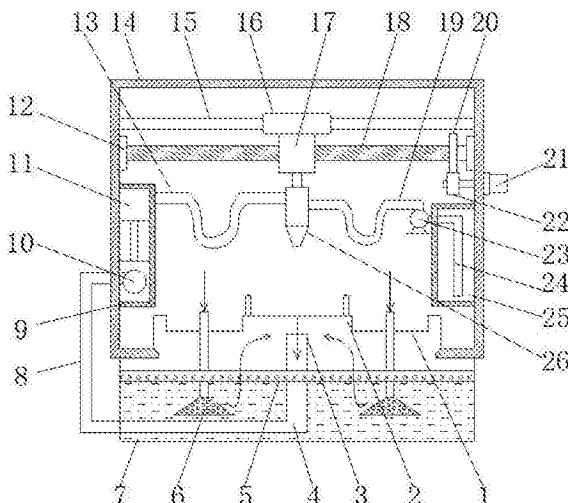
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种除漆雾的汽车配件喷涂装置

(57)摘要

本发明公开了一种除漆雾的汽车配件喷涂装置，包括工作台、抽气管、储水池、喷漆罩和雾化喷头，所述储水池上端焊接有工作台，所述储水池内水平设有滤气棉；所述工作台上端中部安装有夹具座，所述夹具座两侧的工作台上贯穿焊接有导气管，所述储水池内安装有抽气管，所述抽气管底端连接输入气管，输入气管连接抽气泵的输入端；抽气泵的输出端通过管道连通空气压缩机的输入端，空气压缩机的输出端连接输出气管；所述输出气管连接雾化喷头，雾化喷头上连接有导漆管，导漆管连接油漆输送泵的输出端，便于汽车配件的取出和放入，也方便汽车配件的夹紧固定，实现漆雾的有效吸附、滤除，方便对雾化喷头位置进行调节，操作方便快捷。



1. 一种除漆雾的汽车配件喷涂装置，包括工作台(1)、抽气管(4)、储水池(7)、喷漆罩(14)和雾化喷头(26)，其特征在于，所述储水池(7)上端焊接有工作台(1)，所述储水池(7)内水平设有滤气棉(5)；所述工作台(1)上端中部安装有夹具座(2)，所述夹具座(2)两侧的工作台(1)上贯穿焊接有导气管(27)，导气管(27)上端与工作台(1)上方空腔连通，导气管(27)下端连接布气罩(6)，布气罩(6)设置至滤气棉(5)下方的液体中，所述储水池(7)内安装有抽气管(4)，所述抽气管(4)底端连接输入气管(8)，输入气管(8)连接抽气泵(10)的输入端，抽气泵(10)的输出端通过管道连通空气压缩机(11)的输入端，空气压缩机(11)的输出端连接输出气管(13)；所述输出气管(13)连接雾化喷头(26)，雾化喷头(26)上连接有导漆管(19)，导漆管(19)连接油漆输送泵(23)的输出端，油漆输送泵(23)的输入端连接抽漆管(24)，抽漆管(24)插入油漆罐(25)内，油漆罐(25)固定在喷漆罩(14)上；所述雾化喷头(26)固定在滑块(17)下端，滑块(17)上端连接导向块(16)，导向块(16)穿设在导杆(15)上，导杆(15)水平架设在夹具座(2)上方的喷漆罩(14)内，导杆(15)下方平行设有螺杆(18)，螺杆(18)一端焊接有从动齿轮(20)，从动齿轮(20)底侧啮合主动齿轮(22)，主动齿轮(22)安装在电动机(21)的转轴上，电动机(21)固定在喷漆罩(14)外壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种除漆雾的汽车配件喷涂装置，其特征在于，所述工作台(1)与储水池(7)之间围成密闭的空腔，所述储水池(7)内注入有用于吸附漆雾的水。

3. 根据权利要求2所述的一种除漆雾的汽车配件喷涂装置，其特征在于，所述储水池(7)内液面高度与滤气棉(5)高度平齐，滤气棉(5)浸透在储水池(7)内的水中。

4. 根据权利要求1所述的一种除漆雾的汽车配件喷涂装置，其特征在于，所述抽气管(4)上端的抽气嘴(3)设置在滤气棉(5)上方的储水池(7)内。

5. 根据权利要求1所述的一种除漆雾的汽车配件喷涂装置，其特征在于，所述喷漆罩(14)固定在工作台(1)上方，喷漆罩(14)前方开设有玻璃门。

6. 根据权利要求1所述的一种除漆雾的汽车配件喷涂装置，其特征在于，所述螺杆(18)两端通过轴承(12)固定在喷漆罩(14)内壁上，滑块(17)套设在螺杆(18)上且与螺杆(18)螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的一种除漆雾的汽车配件喷涂装置，其特征在于，所述抽气泵(10)和空气压缩机(11)均安装在加压室(9)内，加压室(9)固定在喷漆罩(14)内壁上。

一种除漆雾的汽车配件喷涂装置

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车零部件加工技术领域,具体是一种除漆雾的汽车配件喷涂装置。

背景技术

[0002] 随着经济的发展和人们生活水平的提高,人们对汽车的需求量也在不断增加,因此,汽车制造行业也在不断发展和进步。在汽车生产制造过程中,针对汽车配件的喷漆处理是必不可少的工序之一。为了提高喷漆的质量,降低喷漆过程中漆雾对工作环境和工人身体健康的影响,人们越来越关注喷漆过程中汽车漆雾的处理。目前常用抽风、抽气的方式将喷漆过程中的漆雾抽离出喷漆车间,然后对漆雾进一步过滤、净化,由于抽风、抽气的方式需要抽风机具有较大的功率,耗费电能高,而且难以保证漆雾的全部抽除,往往有部分漆雾逸出车间或对车间内作业的工人造成影响,因此,需要一种能够有效去除漆雾的汽车配件喷涂装置来满足汽车行业汽车配件的喷漆处理使用。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种除漆雾的汽车配件喷涂装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种除漆雾的汽车配件喷涂装置,包括工作台、抽气管、储水池、喷漆罩和雾化喷头,所述储水池上端焊接有工作台,所述储水池内水平设有滤气棉;所述工作台上端中部安装有夹具座,所述夹具座两侧的工作台上贯穿焊接有导气管,导气管上端与工作台上方空腔连通,导气管下端连接布气罩,布气罩设置至滤气棉下方的液体中,所述储水池内安装有抽气管,所述抽气管底端连接输入气管,输入气管连接抽气泵的输入端,抽气泵的输出端通过管道连通空气压缩机的输入端,空气压缩机的输出端连接输出气管;所述输出气管连接雾化喷头,雾化喷头上连接有导漆管,导漆管连接油漆输送泵的输出端,油漆输送泵的输入端连接抽漆管,抽漆管插入油漆罐内,油漆罐固定在喷漆罩上;所述雾化喷头固定在滑块下端,滑块上端连接导向块,导向块穿设在导杆上,导杆水平架设在夹具座上方的喷漆罩内,导杆下方平行设有螺杆,螺杆一端焊接有从动齿轮,从动齿轮底侧啮合主动齿轮,主动齿轮安装在电动机的转轴上,电动机固定在喷漆罩外壁上。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述工作台与储水池之间围成密闭的空腔,所述储水池内注入有用于吸附漆雾的水。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述储水池内液面高度与滤气棉高度平齐,滤气棉浸透在储水池内的水中。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述抽气管上端的抽气嘴设置在滤气棉上方的储水池内。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述喷漆罩固定在工作台上方,喷漆罩前方开设有玻璃门。

[0010] 作为本发明进一步的方案：所述螺杆两端通过轴承固定在喷漆罩内壁上，滑块套设在螺杆上且与螺杆螺纹连接。

[0011] 作为本发明进一步的方案：所述抽气泵和空气压缩机均安装在加压室内，加压室固定在喷漆罩内壁上。

[0012] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0013] 1、所述一种除漆雾的汽车配件喷涂装置，结构简单，操作方便，便于汽车配件的取出和放入，也方便汽车配件的夹紧固定；在抽气泵抽气下，工作台上部空气通过布气罩被吸入储水池内，空气从布气罩底端逸出首先与储水池内水接触被吸附，然后空气在水中向上运动至滤气棉，经过滤气棉进一步过滤，滤除空气中的漆雾后空气进入抽气嘴并沿抽气管被抽出，实现漆雾的有效吸附、滤除。

[0014] 2、电动机的转轴驱动主动齿轮旋转，主动齿轮带动啮合的从动齿轮旋转，从而带动螺杆旋转，螺杆带动螺纹连接的滑块滑动，从而实现滑块底部的雾化喷头的滑动，方便对雾化喷头位置进行调节，操作方便快捷。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图。

[0016] 图2为本发明中储水池的结构示意图。

[0017] 图中：1-工作台、2-夹具座、3-抽气嘴、4-抽气管、5-滤气棉、6-布气罩、7-储水池、8-输入气管、9-加压室、10-抽气泵、11-空气压缩机、12-轴承、13-输出气管、14-喷漆罩、15-导杆、16-导向块、17-滑块、18-螺杆、19-导漆管、20-从动齿轮、21-电动机、22-主动齿轮、23-油漆输送泵、24-抽漆管、25-油漆罐、26-雾化喷头、27-导气管。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1~2，本发明实施例中，一种除漆雾的汽车配件喷涂装置，包括工作台1、抽气管4、储水池7、喷漆罩14和雾化喷头26，所述储水池7上端焊接有工作台1，工作台1与储水池7之间围成密闭的空腔，所述储水池7内注入有用于吸附漆雾的水，所述储水池7内水平设有滤气棉5，所述储水池7内液面高度与滤气棉5高度平齐，滤气棉5浸透在储水池7内的水中；所述工作台1上端中部安装有夹具座2，由于待喷漆的汽车配件的夹紧固定；所述夹具座2两侧的工作台1上贯穿焊接有导气管27，导气管27上端与工作台1上方空腔连通，导气管27下端连接布气罩6，布气罩6设置至滤气棉5下方的液体中，所述储水池7内安装有抽气管4，抽气管4上端的抽气嘴3设置在滤气棉5上方的储水池7内，所述抽气管4底端连接输入气管8，输入气管8连接抽气泵10的输入端，抽气泵10的输出端通过管道连通空气压缩机11的输入端，空气压缩机11的输出端连接输出气管13。

[0020] 使用时，抽气泵10通过输入气管8和抽气管4将滤气棉5上方的储水池7内空气抽出，储水池7内呈负压状态，工作台1上部空气通过导气管27进入布气罩6并被吸入储水池7

内，空气从布气罩6上通孔逸出首先与储水池7内水接触被吸附，然后空气在水中向上运动至滤气棉5，经过滤气棉5进一步过滤，滤除空气中的漆雾后空气进入抽气嘴3并沿抽气管4被抽出，实现漆雾的有效吸附、滤除。

[0021] 所述输出气管13连接雾化喷头26，雾化喷头26上连接有导漆管19，导漆管19连接油漆输送泵23的输出端，油漆输送泵23的输入端连接抽漆管24，抽漆管24插入油漆罐25内，油漆罐25固定在喷漆罩14上，喷漆罩14固定在工作台1上方，喷漆罩14前方开设有用于汽车配件放入的密封玻璃门，开启玻璃门方便汽车配件放入喷漆罩14内的工作台1上，并通过夹具座2夹持固定，关闭玻璃门，密封效果好，避免喷漆罩14内漆雾向外逸出。

[0022] 所述雾化喷头26固定在滑块17下端，滑块17上端连接导向块16，导向块16穿设在导杆15上，导杆15水平架设在夹具座2上方的喷漆罩14内，导杆15下方平行设有螺杆18，螺杆18两端通过轴承12固定在喷漆罩14内壁上，滑块17套设在螺杆18上且与螺杆18螺纹连接，所述螺杆18一端焊接有从动齿轮20，从动齿轮20底侧啮合主动齿轮22，主动齿轮22安装在电动机21的转轴上，电动机21固定在喷漆罩14外壁上；电动机21的转轴驱动主动齿轮22旋转，主动齿轮22带动啮合的从动齿轮20旋转，从而带动螺杆18旋转，螺杆18带动螺纹连接的滑块17滑动，从而实现滑块17底部的雾化喷头26的滑动，方便对雾化喷头26位置进行调节，操作方便快捷。

[0023] 所述抽气泵10和空气压缩机11均安装在加压室9内，加压室9固定在喷漆罩14内壁上；所述电动机21采用三相异步正反转电动机，控制其正反转的电路结构均为现有的电路原理图，在此不再详细阐述。

[0024] 需要强调的是：以上仅是本发明的较佳实施例而已，并非对本发明作任何形式上的限制，凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均属于本发明技术方案的范围内。

[0025] 在本说明书的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“相连”及“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

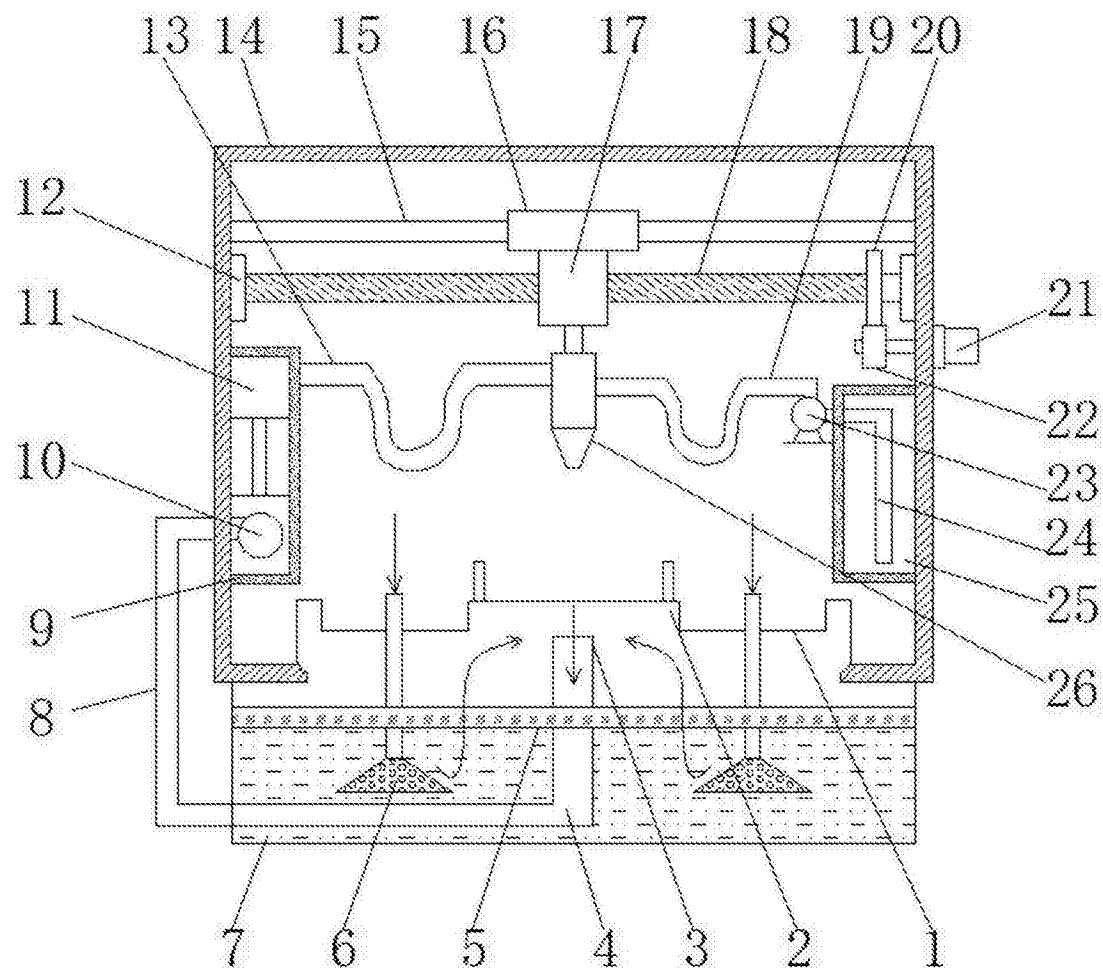


图1

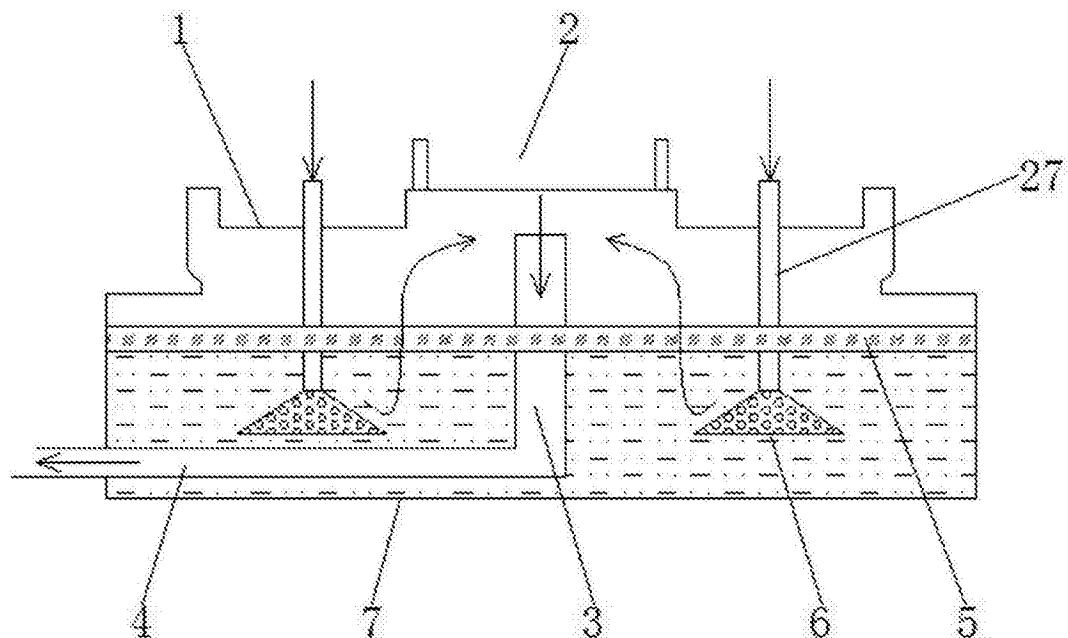


图2