



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208004212 U

(45)授权公告日 2018.10.26

(21)申请号 201820286038.3

(22)申请日 2018.02.28

(73)专利权人 成都兴信机电设备有限公司

地址 610000 四川省成都市龙泉驿区经济  
技术开发区(龙泉驿区)星光中路18号

(72)发明人 谢菲 刘子键 李强 周宇 姜威

(74)专利代理机构 北京中索知识产权代理有限  
公司 11640

代理人 霍春月

(51)Int.Cl.

B05B 15/50(2018.01)

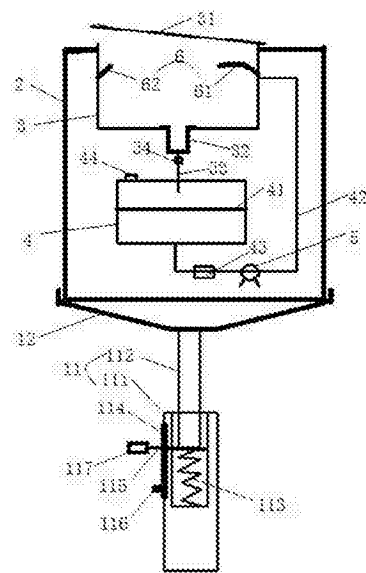
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种自循环式喷枪清洗机

## (57)摘要

本实用新型公开了一种自循环式喷枪清洗机,包括金属支架、箱体、设于箱体内部的方形清洗槽、清洗液储罐和循环泵;支架包括高度可调节的支撑柱,支撑柱上部安装托架,托架上放置箱体;箱体上部开口,清洗槽安装在开口位置,清洗槽内设置喷淋装置,清洗槽底部开设排液孔,排液孔上设置第一过滤网,排液孔通过排液管与下方的清洗液储罐连接,清洗液储罐内设有第二过滤网,第二过滤网将储罐内部空间分割为上下两部分;清洗液储罐底部连接出液管,出液管上设置循环泵,出液管另一端连接喷淋装置;喷淋装置包括安装在清洗槽内四个直角位置的两个长喷嘴和两个短喷嘴。本实用新型的喷枪清洗机能够使清洗液循环流动,重复使用,保护了环境,节约了成本。



CN 208004212 U

1. 一种自循环式喷枪清洗机, 其特征在于, 包括金属支架、箱体、设于箱体内的方形清洗槽、清洗液储罐和循环泵;

所述支架包括高度可调节的支撑柱, 支撑柱上部安装托架, 托架上放置箱体;

所述箱体上部开口, 清洗槽安装在开口位置, 清洗槽下方设置清洗液储罐; 清洗槽上设有盖板, 所述盖板与清洗槽上部开口边缘铰接; 清洗槽内设置喷淋装置; 清洗槽底部开设排液孔, 排液孔上可拆卸的设置圆桶状的第一过滤网, 排液孔通过排液管与下方的清洗液储罐连接, 清洗液储罐内设有第二过滤网, 第二过滤网将清洗液储罐内部空间分割为上下两部分; 排液管由清洗液储罐顶部伸入罐内上部空间, 清洗液储罐底部连接出液管, 出液管上设置循环泵, 出液管另一端连接喷淋装置, 清洗液储罐顶部还开设清洗液添加口; 所述喷淋装置包括安装在清洗槽内四个直角位置的两个长喷嘴和两个短喷嘴; 每个喷嘴的喷射方向可以调节。

2. 如权利要求1所述的自循环式喷枪清洗机, 其特征在于, 两个长喷嘴分别位于清洗槽内的两个相对直角位置, 两个短喷嘴分别位于清洗槽内另外两个相对直角位置。

3. 如权利要求2所述的自循环式喷枪清洗机, 其特征在于, 所述支撑柱由第一柱体和第二柱体构成, 第一柱体上部设置容纳槽, 第二柱体下部可伸缩的设于第一柱体的容纳槽内, 容纳槽内底部安装有弹簧, 弹簧顶端连接第二柱体, 容纳槽侧壁开设轴向的条形口, 弹簧顶端还固定有与弹簧轴向垂直的调节板, 调节板穿过条形口延伸至第一柱体外部, 调节板可在条形口内上下移动, 且在条形口底端设有固定调节板位置的锁定件, 第一柱体外部的调节板末端设有脚踏板。

4. 如权利要求2所述的自循环式喷枪清洗机, 其特征在于, 所述第二过滤网的网孔直径小于第一过滤网的网孔直径。

5. 如权利要求4所述的自循环式喷枪清洗机, 其特征在于, 所述第二过滤网可拆卸的固定在清洗液储罐内。

6. 如权利要求4所述的自循环式喷枪清洗机, 其特征在于, 所述箱体与托架之间, 托架与支撑柱之间均焊接固定。

7. 如权利要求6所述的自循环式喷枪清洗机, 其特征在于, 所述排液管上靠近排液孔的位置设置阀门开关。

8. 如权利要求7所述的自循环式喷枪清洗机, 其特征在于, 所述出液管上还安装有液体流速控制阀。

9. 如权利要求6所述的自循环式喷枪清洗机, 其特征在于, 所述箱体一个侧面上设置门体。

## 一种自循环式喷枪清洗机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种器械清洗设备,尤其涉及一种用于清洗喷枪的自循环式喷枪清洗机。

### 背景技术

[0002] 喷枪主要应用于表面处理,例如对表面进行喷漆等,其使用的喷漆材料主要是油漆,由于油漆是一种不溶于水的物质,喷漆完毕后需要对喷枪进行清洗以避免油漆残留而对后续的喷涂造成污染。传统清洗喷枪的方法是用天那水等稀料浸泡后再人工用刷子对喷枪进行擦洗或刷洗。这种方法虽然简单实用,但主要是人工作业,费时费力,且清洗效率低下,洗一把喷枪需要半小时,还不一定能彻底清洗干净。而长时间的清洗则磨损喷枪,缩短其使用寿命,而且这些稀料具有很强的挥发性和易燃性,长期接触对人体健康会有一定程度的影响。而且,清洗机清洗过程中需要大量清洗液,如果清洗液不能回收重复使用,将会浪费大量清洗液,清洗剂用量大,成本高。现有清洗机的清洗槽高度都是固定的,不能满足不同身高工作人员的使用方便。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的一个目的是解决现有洗车机存在的清洗机利用率低,消耗量大,洗车剂高度固定不能调节等技术问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种自循环式喷枪清洗机,其包括金属支架、箱体、设于箱体内的方形清洗槽、清洗液储罐和循环泵。所述支架包括高度可调节的支撑柱,支撑柱上部安装托架,托架上放置箱体。

[0005] 所述箱体上部开口,清洗槽安装在开口位置,清洗槽下方设置清洗液储罐;清洗槽上设有盖板,所述盖板与清洗槽上部开口边缘铰接;清洗槽内设置喷淋装置;清洗槽底部开设排液孔,排液孔上可拆卸的设置圆桶状的第一过滤网,排液孔通过排液管与下方的清洗液储罐连接,清洗液储罐内设有第二过滤网,第二过滤网将储罐内部空间分割为上下两部分;排液管由储罐顶部伸入储罐内上部空间,清洗液储罐底部连接出液管,出液管上设置循环泵,出液管另一端连接喷淋装置,清洗液储罐顶部还开设清洗液添加口;所述喷淋装置包括安装在清洗槽内四个直角位置的两个长喷嘴和两个短喷嘴;每个喷嘴的喷射方向可以调节。

[0006] 优选的是,两个长喷嘴分别位于清洗槽内的两个相对直角位置,两个短喷嘴分别位于清洗槽内另外两个相对直角位置。

[0007] 优选的是,所述支撑柱由第一柱体和第二柱体构成,第一柱体上部设置容纳槽,第二柱体下部可伸缩的设于第一柱体的容纳槽内,容纳槽内底部安装有弹簧,弹簧顶端连接第二柱体,容纳槽侧壁开设轴向的条形口,弹簧顶端还固定有与弹簧轴向垂直的调节板,调节板穿过条形口延伸至第一柱体外部,调节板可在条形口内上下移动,且在条形口底端设有固定调节板位置的锁定件,第一柱体外部的调节板末端设有脚踏板。

- [0008] 优选的是,所述第二过滤网的网孔直径小于第一过滤网的网孔直径。
- [0009] 优选的是,所述第二过滤网可拆卸的固定在清洗液储罐内。
- [0010] 优选的是,所述箱体与托架之间,托架与支撑柱之间均焊接固定。
- [0011] 优选的是,所述排液管上靠近排液孔的位置设置阀门开关。
- [0012] 优选的是,所述出液管上还安装有液体流速控制阀。
- [0013] 优选的是,所述箱体一个侧面上设置门体。
- [0014] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:
- [0015] (1) 在清洗机工作过程中,通过循环泵对清洗液进行循环重复利用,循环使用清洗液,既环保又节能,提高了清洗液的利用率,减少清洗液用量,降低经济成本。
- [0016] (2) 支架为高度可调节结构,可以通过调节支撑柱的高度来调节箱体的高度,进而达到调节清洗槽高度的目的,以适应不同身高操作人员的工作需要。
- [0017] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

## 附图说明

- [0018] 图1、自循环式喷枪清洗机的结构示意图。
- [0019] 图中标号:
- [0020] 支撑柱11、托架12、箱体2、清洗槽3、清洗液储罐4、循环泵5、第一柱体111、第二柱体构成112、弹簧113、条形口114、调节板115、锁定件116、脚踏板117、盖板31、喷淋装置6、第一过滤网32、排液管33、阀门开关34、第二过滤网41、出液管42、流速控制阀43、清洗液添加口44、长喷嘴61、短喷嘴62。

## 具体实施方式

- [0021] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。
- [0022] 应当理解,本文所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语并不配出一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。
- [0023] 如图1所示,本实用新型提供了一种自循环式喷枪清洗机,其包括金属支架、箱体2、设于箱体内的方形清洗槽3、清洗液储罐4和循环泵5。
- [0024] 所述金属支架包括高度可调节的支撑柱11,支撑柱上部安装托架12,托架上放置箱体。所述支撑柱由第一柱体111和第二柱体构成112,第一柱体上部设置容纳槽,第二柱体下部可伸缩的设于第一柱体的容纳槽内,容纳槽内底部安装有弹簧113,弹簧顶端连接第二柱体,容纳槽侧壁开设轴向的条形口114,弹簧顶端还固定有与弹簧轴向垂直的调节板115,调节板穿过条形口延伸至第一柱体外部,调节板可在条形口内上下移动,且在条形口底端设有固定调节板位置的锁定件116,第一柱体外部的调节板末端设有脚踏板117。箱体与托架之间,托架与支撑柱之间均焊接固定。使用者可以通过用脚踩踏脚踏板带动弹簧伸缩进行箱体高度调节。当需要降低箱体高度时,将脚踏板踩低至条形口底端,用锁定件固定脚踏板位置,脚踏板带动弹簧压缩,使得第二柱体向下移动,支撑柱长度缩短,箱体高度下移。当需要升高箱体高度时,手动松开锁定件,弹簧自动回弹,第二柱体向上移动,支撑柱长度延

伸,箱体升高,最终达到调节清洗槽位置高度的目的。

[0025] 所述箱体上部开口,清洗槽安装在开口位置,清洗槽下方设置清洗液储罐。箱体一个侧面上设置门体(未示出)。清洗槽上设有盖板31,所述盖板与清洗槽上部开口边缘铰接。清洗槽内设置喷淋装置6。清洗槽底部开设排液孔,排液孔上可拆卸的设置圆桶状的第一过滤网32,排液孔通过排液管33与下方的清洗液储罐连接。排液管上靠近排液孔的位置设置阀门开关34。清洗液储罐内可拆卸的设有第二过滤网41,第二过滤网将储罐内部空间分割为上下两部分,第二过滤网的网孔直径小于第一过滤网。排液管由储罐顶部伸入储罐内上部空间,清洗液储罐底部连接出液管42,出液管上设置循环泵,出液管上还安装有流速控制阀43,出液管另一端连接喷淋装置。清洗液储罐顶部还开设清洗液添加口44。所述喷淋装置包括安装在清洗槽内四个直角位置的两个长喷嘴61和两个短喷嘴62。进一步限定的是,两个所述长喷嘴和端喷嘴分别位于清洗槽的相对直角位置,且能够旋转调节方向。每个喷嘴的喷射方向可以调节。

[0026] 本实用新型适用于清洗使用过各种油漆的喷枪,包括水性油漆和溶剂型油漆,可以根据其喷枪喷涂的油漆种类不同,而选用不同的清洗液。使用本实用新型的喷枪清洗机对喷枪进行清洗,只需将喷枪放入清洗机的清洗槽内,即可开启循环泵将清洗液储罐内的清洗液输送至喷淋装置,使喷嘴从各个方位对喷枪进行全面清洗,有效去除污渍,并且一次可清洗多把喷枪,提高清洗效率。清洗槽内的清洗液经过双层过滤网后进入清洗液储罐,再通过循环泵输送至清洗槽,重复循环使用清洗液,既环保又节能。用于过滤所有可能堵塞喷嘴和管路的油漆残留,以保证设备正常运转。第一过滤网和第二过滤网用于过滤拦截清洗液中的残渣、沉淀物和碎片,便于集中处理废弃物。

[0027] 尽管本实用新型的实施方式已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用。它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域。对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改。因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

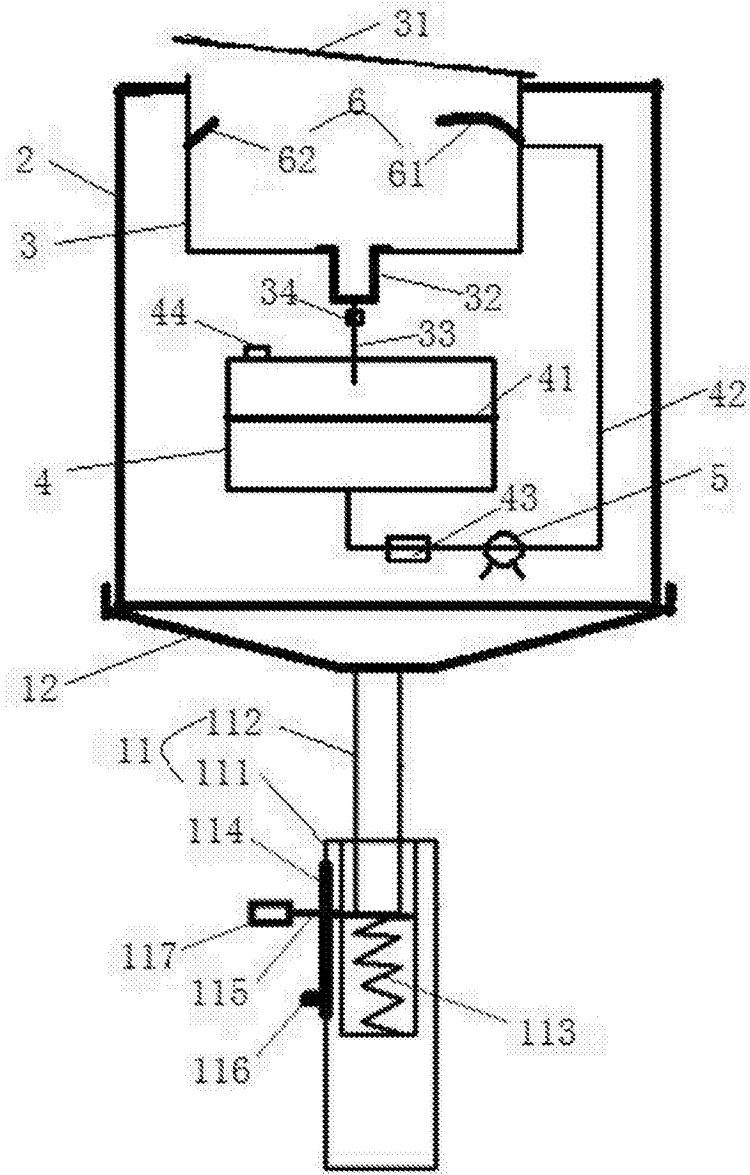


图1