(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206924930 U
(45)授权公告日 2018.01.26

(21)申请号 201720859517.5

(22)申请日 2017.07.07

(73)专利权人 江苏同和智能装备有限公司
地址 224000 江苏省盐城市环保产业园经四路1号

(72)发明人 孙中华 杨勇 刘中华 单志光

(51)Int.Cl.
B05B 13/00(2006.01)
B05B 15/62(2018.01)
B05B 1/12(2006.01)

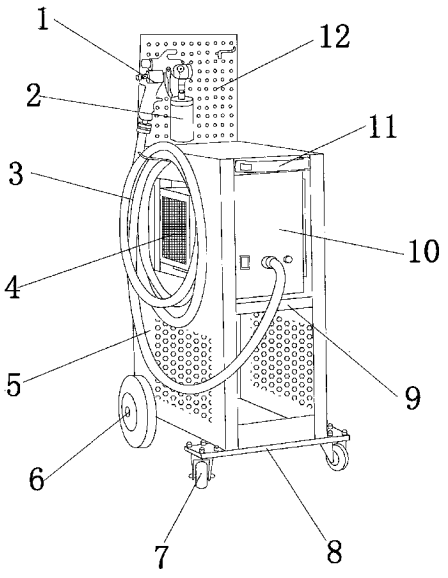
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防污染环保喷涂机

(57)摘要

本实用新型公开了一种防污染环保喷涂机，属于喷涂机领域，其结构包括喷枪、喷壶、空气软管、空气过滤网、支撑架、大滚轮、万向轮、连接板、分隔板、主机、把手、挂架，支撑架与分隔板固定连接，分隔板设于支撑架的内部，分隔板的上面设有主机，主机与支撑架活动连接，主机的两侧连接有空气过滤网，主机通过空气软管与喷枪相连接，喷枪连接于喷壶，喷壶位于支撑架的上方。该喷涂机的喷枪上设有高雾化喷头组件，高雾化喷头组件上设有上凸块与下凸块，可喷涂出三种形状即垂直形状、水平形状、圆状的喷漆面，可以满足不同角度形状的喷漆面的需要，且喷涂均匀。



CN 206924930 U

1.一种防污染环保喷涂机，其结构包括喷枪(1)、喷壶(2)、空气软管(3)、空气过滤网(4)、支撑架(5)、大滚轮(6)、万向轮(7)、连接板(8)、分隔板(9)、主机(10)、把手(11)、挂架(12)，所述支撑架(5)与分隔板(9)固定连接，所述分隔板(9)设于支撑架(5)的内部，所述分隔板(9)的上面设有主机(10)，所述主机(10)与支撑架(5)活动连接，所述主机(10)的两侧连接有空气过滤网(4)，所述主机(10)通过空气软管(3)与喷枪(1)相连接，所述喷枪(1)连接于喷壶(2)，所述喷壶(2)位于支撑架(5)的上方，所述喷枪(1)与挂架(12)活动连接，所述支撑架(5)的背面与挂架(12)相连接，所述挂架(12)与分隔板(9)相互垂直，所述支撑架(5)的正面顶部与把手(11)相焊接，所述支撑架(5)的正面底部与连接板(8)的顶部相连接，所述连接板(8)设于支撑架(5)的下面，所述连接板(8)与分隔板(9)相互平行，所述连接板(8)的底部两端连接于万向轮(7)，所述支撑架(5)的背面底部与大滚轮(6)活动连接，所述大滚轮(6)位于万向轮(7)的后面，其特征在于：

所述主机(10)上设有电源开关(1001)、出气口(1002)、气压调节表(1003)，所述出气口(1002)设于电源开关(1001)与气压调节表(1003)的中间，所述电源开关(1001)与气压调节表(1003)相连接；

所述喷枪(1)上设有高雾化喷头组件(101)，所述高雾化喷头组件(101)由上凸块(102)、喷雾头(103)、高雾化帽(104)、下凸块(105)、喷雾头调节块(106)、凹槽(107)、压紧螺母(108)组成，所述喷雾头(103)与上凸块(102)、下凸块(105)为一体化结构，所述喷雾头(103)与喷雾头调节块(106)固定连接，所述喷雾头调节块(106)设于下凸块(105)的下面，所述下凸块(105)与上凸块(102)相互对称，所述高雾化帽(104)设于上凸块(102)与下凸块(105)的中间，所述高雾化帽(104)与喷雾头(103)相配合，所述压紧螺母(108)上设有凹槽(107)，所述凹槽(107)与压紧螺母(108)为一体化结构，所述压紧螺母(108)与喷雾头(103)活动配合，所述喷雾头(103)与空气软管(3)的一端活动连接。

2.根据权利要求1所述的一种防污染环保喷涂机，其特征在于：所述大滚轮(6)的直径数值比万向轮(7)的直径数值大，且大滚轮(6)、万向轮(7)各有两个。

3.根据权利要求1所述的一种防污染环保喷涂机，其特征在于：所述出气口(1002)与空气软管(3)的另一端过盈配合。

4.根据权利要求1所述的一种防污染环保喷涂机，其特征在于：所述把手(11)由三根钢管首尾相连接而成，所述把手(11)的形状呈U型。

5.根据权利要求1所述的一种防污染环保喷涂机，其特征在于：所述空气软管(3)的长度为550cm。

6.根据权利要求1所述的一种防污染环保喷涂机，其特征在于：所述连接板(8)的长度数值比支撑架(5)的宽度数值大。

一种防污染环保喷涂机

技术领域

[0001] 本实用新型是一种防污染环保喷涂机，属于喷涂机领域。

背景技术

[0002] 喷涂机是采用喷涂技术的专用涂装设备，原理是控制气流瞬间推动配气换向装置换向，从而使气动马达的活塞作稳定连续的往复运动。对吸入的涂料增压，经高压软管将涂料输送到喷涂机的喷枪内，由喷枪将涂料瞬间雾化后释放到被涂物体表面。喷涂机主要由供料装置、喷枪、雾化发生源构成。适用于皮具手袋、礼品包装、家具、鞋业、汽车制造等行业中。

[0003] 现有技术公开了的一种汽车油漆喷涂机，涉及油漆喷涂设备领域，包括车轮、喷涂机本体、柱塞泵、万向轮和储漆桶，喷涂机本体下方设有车轮与万向轮，喷涂机本体内部设有储漆桶，使喷涂机内可储存油漆，所述柱塞泵设于喷涂机本体上方，柱塞泵的进液口设置在储漆桶的下方，使储漆桶内的油漆可充分利用，所述柱塞泵前端设有绕管器，可将较长的软管绕在绕管器上，便于喷涂机收纳与移动，所述喷涂机本体上部设有推把手，使得操作人员可以方便的推动喷涂机。但是现有技术存在喷涂形状单一、不能满足各种角度形状的喷漆面的需要，喷涂不均匀。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术存在的不足，提供一种防污染环保喷涂机，该喷涂机的喷枪上设有高雾化喷头组件，高雾化喷头组件上设有上凸块与下凸块，可喷涂出三种形状即垂直形状、水平形状和圆状的喷漆面，可以满足不同角度形状的喷漆面的需要，且喷涂均匀。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是：一种防污染环保喷涂机，其结构包括喷枪、喷壶、空气软管、空气过滤网、支撑架、大滚轮、万向轮、连接板、分隔板、主机、把手、挂架，所述支撑架与分隔板固定连接，所述分隔板设于支撑架的内部，所述分隔板的上面设有主机，所述主机与支撑架活动连接，所述主机的两侧连接有空气过滤网，所述主机通过空气软管与喷枪相连接，所述喷枪连接于喷壶，所述喷壶位于支撑架的上方，所述喷枪与挂架活动连接，所述支撑架的背面与挂架相连接，所述挂架与分 隔板相互垂直，所述支撑架的正面顶部与把手相焊接，所述支撑架的正面底部与连接板的顶部相连接，所述连接板设于支撑架的下面，所述连接板与分隔板相互平行，所述连接板的底部两端连接于万向轮，所述支撑架的背面底部与大滚轮活动连接，所述大滚轮位于万向轮的后面，所述主机上设有电源开关、出气口、气压调节表，所述出气口设于电源开关与气压调节表的中间，所述电源开关与气压调节表相连接；

[0006] 所述喷枪上设有高雾化喷头组件，所述高雾化喷头组件由上凸块、喷雾头、高雾化帽、下凸块、喷雾头调节块、凹槽、压紧螺母组成，所述喷雾头与上凸块、下凸块为一体化结构，所述喷雾头与喷雾头调节块固定连接，所述喷雾头调节块设于下凸块的下面，所述下凸

块与上凸块相互对称，所述高雾化帽设于上凸块与下凸块的中间，所述高雾化帽与喷雾头相配合，所述压紧螺母上设有凹槽，所述凹槽与压紧螺母为一体化结构，所述压紧螺母与喷雾头活动配合，所述喷雾头与空气软管的一端活动连接。

[0007] 进一步地，所述大滚轮的直径数值比万向轮的直径数值大，且大滚轮、万向轮各有两个。

[0008] 进一步地，所述出气口与空气软管的另一端过盈配合。

[0009] 进一步地，所述把手由三根钢管首尾相连接而成，所述把手的形状呈U型。

[0010] 进一步地，所述空气软管的长度为550cm。

[0011] 进一步地，所述连接板的长度数值比支撑架的宽度数值大。

[0012] 进一步地，所述喷雾头采用304不锈钢材质制成，具有良好的防生锈、耐腐蚀性能。

[0013] 进一步地，所述大滚轮采用橡胶材质，具有良好的防滑、耐磨的性能。

[0014] 进一步地，所述喷雾头调节块可以旋转，通过旋转喷雾头调节块，当上凸块与下凸块呈横向时，喷涂的是垂直形状的喷漆面，当上凸块与下凸块呈纵向时，喷涂的是水平形状的喷漆面，当上凸块与下凸块呈倾斜时，喷涂的是圆状的喷漆面。

[0015] 进一步地，所述主机用全新涡轮增压技术，且设有空气过滤网，能够节约喷涂成本，具有防污染环保功能。

[0016] 本实用新型的一种防污染环保喷涂机，该喷涂机的喷枪上设有高雾化喷头组件，高雾化喷头组件上设有上凸块与下凸块，可喷涂出三种形状即垂直形状、水平形状和圆状的喷漆面，可以满足不同角度形状的喷漆面的需要，且喷涂均匀。

附图说明

[0017] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0018] 图1为本实用新型的一种防污染环保喷涂机的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的一种防污染环保喷涂机喷枪高雾化喷头组件的结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型的一种防污染环保喷涂机主机的结构示意图。

[0021] 图1、2、3中：喷枪-1、喷壶-2、空气软管-3、空气过滤网-4、支撑架-5、大滚轮-6、万向轮-7、连接板-8、分隔板-9、主机-10、把手-11、挂架-12、电源开关-1001、由气口-1002、气压调节表-1003、高雾化喷头组件-101、上凸块-102、喷雾头-103、高雾化帽-104、下凸块-105、喷雾头调节块-106、凹槽-107、压紧螺母-108。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0023] 请参阅图1-图3，本实用新型提供一种防污染环保喷涂机：其结构包括喷枪1、喷壶2、空气软管3、空气过滤网4、支撑架5、大滚轮6、万向轮7、连接板8、分隔板9、主机10、把手11、挂架12，所述支撑架5与分隔板9固定连接，所述分隔板9设于支撑架5的内部，所述分隔板9的上面设有主机10，所述主机10与支撑架5活动连接，所述主机10的两侧连接有空气过滤网4，所述主机10通过空气软管3与喷枪1相连接，所述喷枪1连接于喷壶2，所述喷壶2位于

支撑架5的上方，所述喷枪1与挂架12活动连接，所述支撑架5的背面与挂架12相连接，所述挂架12与分隔板9相互垂直，所述支撑架5的正面顶部与把手11相焊接，所述支撑架5的正面底部与连接板8的顶部相连接，所述连接板8设于支撑架5的下面，所述连接板8与分隔板9相互平行，所述连接板8的底部两端连接于万向轮7，所述支撑架5的背面底部与大滚轮6活动连接，所述大滚轮6位于万向轮7的后面，所述主机10上设有电源开关1001、出气口1002、气压调节表1003，所述出气口1002设于电源开关1001与气压调节表1003的中间，所述电源开关1001与气压调节表1003相连接，所述喷枪1上设有高雾化喷头组件101，所述高雾化喷头组件101由上凸块102、喷雾头103、高雾化帽104、下凸块105、喷雾头调节块106、凹槽107、压紧螺母108组成，所述喷雾头103与上凸块102、下凸块105为一体化结构，所述喷雾头103与喷雾头调节块106固定连接，所述喷雾头调节块106设于下凸块105的下面，所述下凸块105与上凸块102相互对称，所述高雾化帽104设于上凸块102与下凸块105的中间，所述高雾化帽104与喷雾头103相配合，所述压紧螺母108上设有凹槽107，所述凹槽107与压紧螺母108为一体化结构，所述压紧螺母108与喷雾头103活动配合，所述喷雾头103与空气软管3的一端活动连接，所述大滚轮6的直径数值比万向轮7的直径数值大，且大滚轮6、万向轮7各有两个，所述出气口1002与空气软管3的另一端过盈配合，所述把手11由三根钢管首尾相连接而成，所述把手11的形状呈U 型，所述空气软管3的长度为550cm，所述连接板8的长度数值比支撑架5的宽度数值大，所述喷雾头103采用304不锈钢材质制成，具有良好的防生锈、耐腐蚀性能，所述大滚轮6采用橡胶材质，具有良好的防滑、耐磨的性能，所述喷雾头调节块106可以旋转，通过旋转喷雾头调节块106，当上凸块102与下凸块105呈横向时，喷涂的是垂直形状的喷漆面，当上凸块102与下凸块105呈纵向时，喷涂的是水平形状的喷漆面，当上凸块102与下凸块105呈倾斜时，喷涂的是圆状的喷漆面，所述主机10用全新涡轮增压技术，且设有空气过滤网4，能够节约喷涂成本，具有防污染环保功能。

[0024] 本实用新型所述的空气过滤网4分为粗效、中效、亚高效、高效四个类型，根据风量的大小在一个管道内安装不同类型的空气过滤网4。

[0025] 当使用者想使用本实用新型的一种防污染环保喷涂机的时候，第一步，事先检查装置的各个部件的组装是否牢固，检测装置是否能够正常使用；第二步，在装置能够正常使用的情况下，按下电源开关1001，摊开空气软管3，手持喷枪1，通过旋转喷雾头调节块106，上凸块102与下凸块105呈横向时，喷涂的是垂直形状的喷漆面，当上凸块102与下凸块105呈纵向时，喷涂的是水平形状的喷漆面，当上凸块102与下凸块105呈倾斜时，喷涂的是圆状的喷漆面。

[0026] 本实用新型的喷枪1、喷壶2、空气软管3、空气过滤网4、支撑架5、大滚轮6、万向轮7、连接板8、分隔板9、主机10、把手11、挂架12、电源开关1001、出气口1002、气压调节表1003、高雾化喷头组件101、上凸块102、喷雾头103、高雾化帽104、下凸块105、喷雾头调节块106、凹槽107、压紧螺母108部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知，本实用新型解决的问题是喷涂形状单一、不能满足各种角度形状的喷漆面的需要、喷涂不均匀，本实用新型通过上述部件的互相组合，可喷涂出三种形状即垂直形状、水平形状、圆状的喷漆面，可以满足不同角度形状的喷漆面的需要，且喷涂均匀，具体如下所述：

[0027] 高雾化喷头组件101由上凸块102、喷雾头103、高雾化帽104、下凸块105、喷雾头调

节块106、凹槽107、压紧螺母108组成，所述喷雾头103与上凸块102、下凸块105为一体化结构，所述喷雾头103与喷雾头调节块106固定连接，所述喷雾头调节块106设于下凸块105的下面，所述下凸块105与上凸块102相互对称，所述高雾化帽104设于上凸块102与下凸块105的中间，所述高雾化帽104与喷雾头103相配合，所述压紧螺母108上设有凹槽107，所述凹槽107与压紧螺母108为一体化结构，所述压紧螺母108与喷雾头103活动配合，所述喷雾头103与空气软管3的一端活动连接。

[0028] 甲公司的出气口1002与空气软管3过盈配合，乙公司的出气口1002与空气软管3间隙 配合。

[0029] 甲公司的喷涂时间为120min，涂料传递率为90％，喷涂时间短，速度快，成本低。

[0030] 乙公司的喷涂时间为200min，涂料传递率为60％，喷涂时间长，速度慢，成本高。

[0031] 综上所述本实用新型的一种防污染环保喷涂机的出气口1002与空气软管3过盈配合，喷涂时间短，速度快，成本低。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0033] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

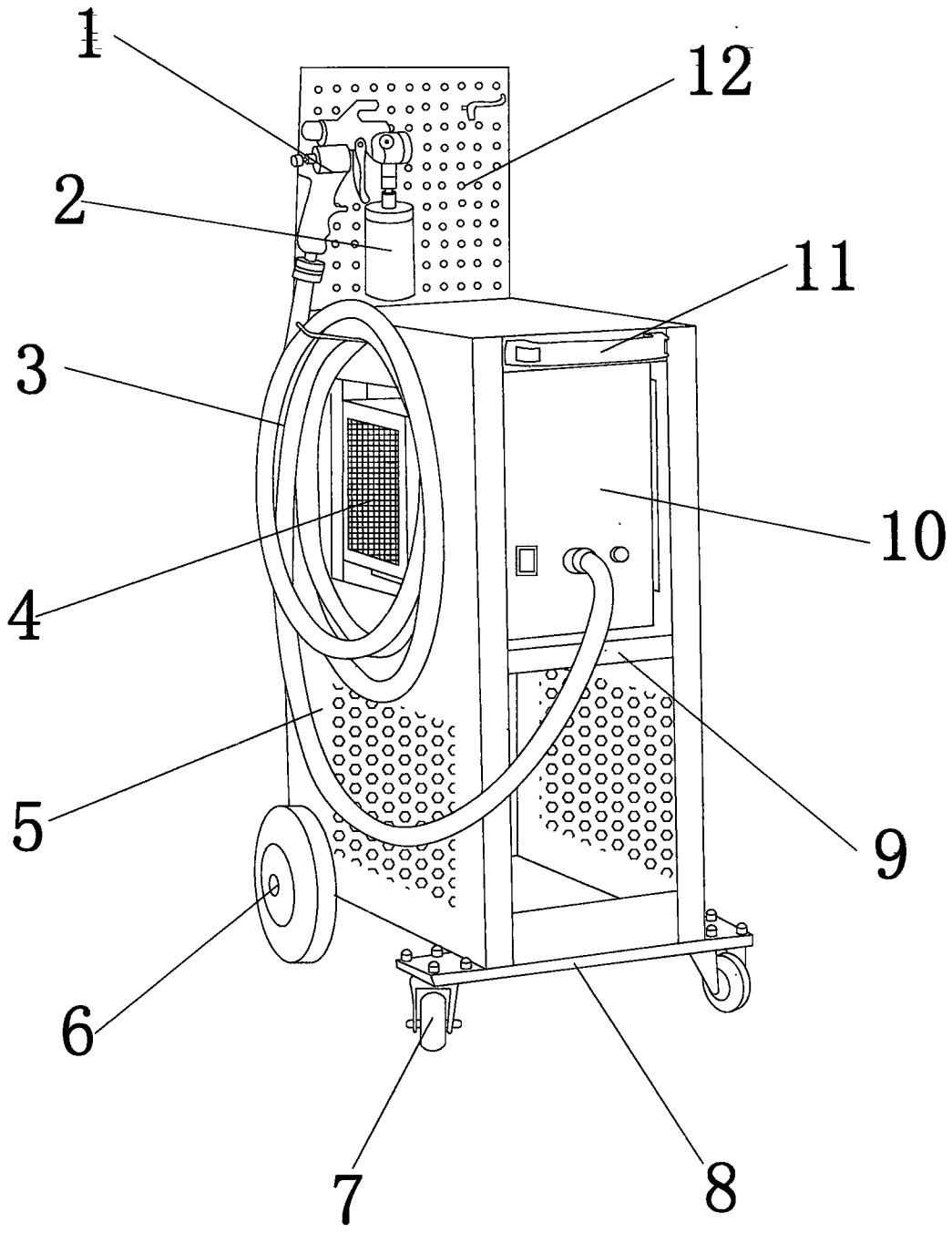


图1

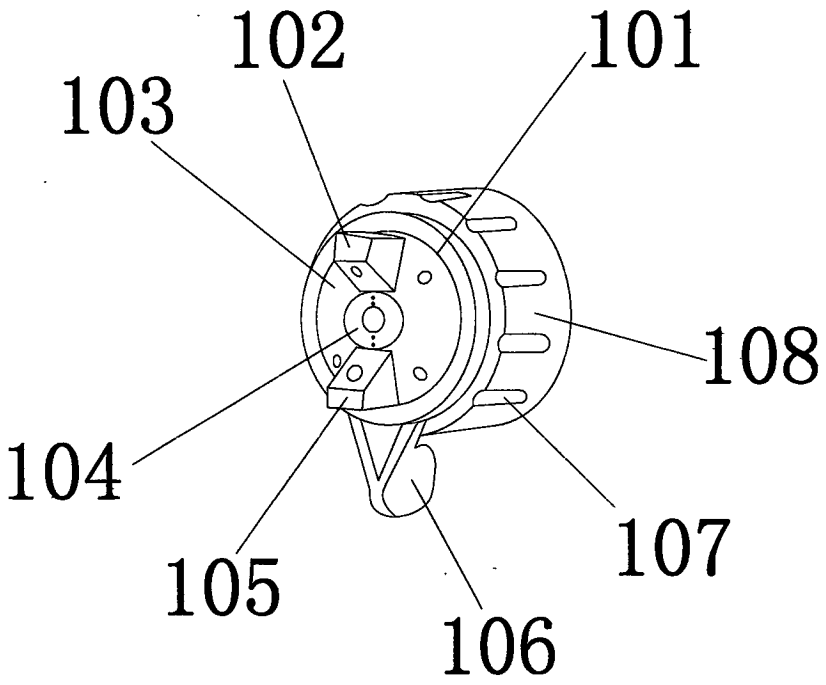


图2

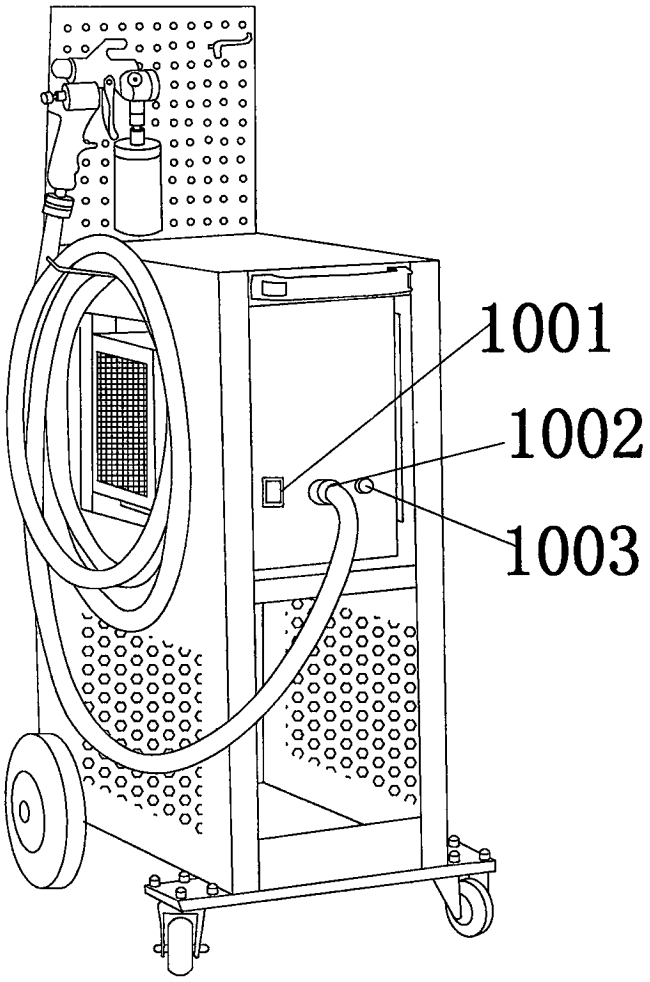


图3