(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 208612839 U
(45)授权公告日 2019.03.19

(21)申请号 201820821382.8

(22)申请日 2018.05.30

(73)专利权人 内蒙古恒久钢构(集团)有限公司
地址 014060 内蒙古自治区包头市稀土高新区滨河新区凤至路4号

(72)发明人 李涛

(74)专利代理机构 北京易捷胜知识产权代理事务所(普通合伙) 11613
代理人 齐胜杰

(51)Int.Cl.
B05B 13/02(2006.01)
B05B 13/06(2006.01)
B05B 15/00(2018.01)

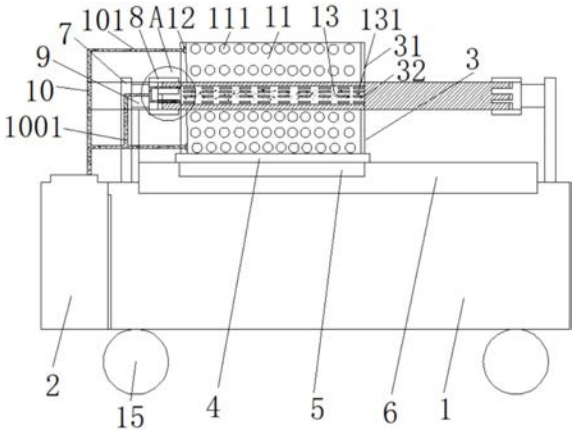
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种圆管内外壁喷漆装置

(57)摘要

本实用新型涉及喷漆技术领域，尤其涉及一种圆管内外壁喷漆装置，包括底座、储漆桶、喷漆装置和滚轮，储漆桶位于底座的一侧，底座的一端与储漆桶的一端滑动连接，滚轮固定安装于底座的下端，喷漆装置位于底座的一端上方，喷漆装置的下端固定安装有第一底座，第一底座的下端固定连接有滑块。该圆管内外壁喷漆装置，一方面内喷漆室和外喷漆室可以在需要喷漆时同时工作，直接对圆管内外进行喷漆处理，节省工作时间，另一方面喷漆嘴有多个，并均匀排列在喷漆装置内，可以喷到圆管的整个外表面和内表面，一次喷漆就可以完整喷完整个圆管，不必转动圆管进行二次喷漆，其次雾化喷头喷漆更加均匀。



CN 208612839 U

1.一种圆管内外壁喷漆装置，包括底座(1)、储漆桶(2)、喷漆装置(3)和滚轮(15)，其特征在于：

所述储漆桶(2)位于底座(1)的一侧，所述底座(1)的一端与储漆桶(2)的一端滑动连接，所述滚轮(15)固定安装于底座(1)的下端，所述喷漆装置(3)位于底座(1)的一端上方，所述喷漆装置(3)的下端固定安装有第一底座(4)，所述第一底座(4)的下端固定连接有滑块(5)，所述底座(1)的上端开设有滑槽(6)，所述滑块(5)位于滑槽(6)的内部，所述底座(1)的上端两侧均固定安装有固定杆(7)，两个所述固定杆(7)相互靠近的一端上侧均设置有固定爪(8)，所述固定爪(8)的一端通过固定块(9)与固定杆(7)的一端固定连接，所述储漆桶(2)的上端固定连接有输漆总管(10)，所述输漆总管(10)的一端上下两侧均与输漆管(101)的一端固定连接，所述输漆管(101)的上端中部固定连接有第一输漆管(1001)，所述第一输漆管(1001)的一端位于固定杆(7)的内部，所述第一输漆管(1001)的另一端位于固定块(9)的内部，所述第一输漆管(1001)的一端上下两侧均与第二输漆管(1002)的一端固定连接，所述第二输漆管(1002)位于固定爪(8)的内部；

所述喷漆装置(3)分为外喷漆室(31)和内喷漆室(32)，所述外喷漆室(31)的内壁固定安装有存漆室(11)，所述存漆室(11)的一端上下两侧均固定安装有进漆口(12)，所述进漆口(12)远离存漆室(11)的一端与输漆管(101)的另一端固定连接，所述存漆室(11)的外表面固定安装有喷漆嘴(111)，所述内喷漆室(32)的内壁固定安装有第一存漆室(13)，所述第一存漆室(13)的一端上下两侧均固定安装有第一进漆口(14)，所述第一进漆口(14)远离第一存漆室(13)的一端与第二输漆管(1002)的另一端固定连接，所述第一存漆室(13)的外表面固定安装有第一喷漆嘴(131)。

2.根据权利要求1所述的圆管内外壁喷漆装置，其特征在于：

所述喷漆嘴(111)有多个，多个所述喷漆嘴(111)均匀排列在存漆室(11)的内表面，所述外喷漆室(31)和内喷漆室(32)的截面均为圆形。

3.根据权利要求1所述的圆管内外壁喷漆装置，其特征在于：

所述第一喷漆嘴(131)有多个，多个所述第一喷漆嘴(131)均匀排列在内喷漆室(32)的外表面，所述喷漆嘴(111)和第一喷漆嘴(131)均为雾化喷嘴。

4.根据权利要求1所述的圆管内外壁喷漆装置，其特征在于：

所述第二输漆管(1002)和输漆管(101)的长度均大于底座(1)的长度，所述滚轮(15)有四个，四个所述滚轮(15)分别位于底座(1)底部的四个端角。

5.根据权利要求1所述的圆管内外壁喷漆装置，其特征在于：

所述输漆总管(10)和第一输漆管(1001)均为塑料硬管，所述第二输漆管(1002)和输漆管(101)均为橡胶软管。

一种圆管内外壁喷漆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷漆技术领域，尤其涉及一种圆管内外壁喷漆装置。

背景技术

[0002] 建筑行业中经常需要对构件进行喷漆作业，喷漆是人造漆的一种，用硝酸纤维素、树脂、颜料、溶剂等制成，通常用喷枪均匀的喷在物体表面，耐水、耐机油，干的快，用于漆汽车、飞机、木器、皮革等，而建筑方面主要是墙壁以及一些栏杆等，一般人工刷，或者喷枪喷，这些方法使用起来都比较费时费力，效率不高，而且钢管的一面刷漆完成后，需要将钢管反转对另一面进行刷漆，所以需要一个高校的喷漆装置来解决这样的问题。

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN107930919U中公开的一种直喷式钢管喷漆装置，该直喷式钢管喷漆装置由于喷头数量为多个，可以对工件的外表面进行全方位喷漆，不需要翻动工件，同时工件相对于环形油包向右运动能对表面进行整体喷漆，效果均匀，效率高，操作方便。但是，该直喷式钢管喷漆装置只可以对钢管外部进行喷漆，内部无法喷漆，在钢管内部需要喷漆时还必须更换喷漆工具，且结构复杂，无法移动，储漆箱也不便于拆卸清洗或更换不同的油漆。目前，现有的用于圆管的喷漆装置，不能内外喷漆，储气箱更换清洗不便，结构复杂，使用不便，不利于推广使用。

[0004] 因此，亟需提供一种能内外喷漆、储气箱更换清洗方便、结构简单的圆管内外壁喷漆装置。

实用新型内容

[0005] (一)要解决的技术问题

[0006] 为了解决现有技术的上述问题，本实用新型提供一种一种能内外喷漆、储气箱更换清洗方便、结构简单的圆管内外壁喷漆装置。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为了达到上述目的，本实用新型采用的主要技术方案包括：

[0009] 本实用新型提供一种圆管内外壁喷漆装置，包括底座、储漆桶、喷漆装置和滚轮，储漆桶位于底座的一侧，底座的一端与储漆桶的一端滑动连接，滚轮固定安装于底座的下端，喷漆装置位于底座的一端上方，喷漆装置的下端固定安装有第一底座，第一底座的下端固定连接有滑块，底座的上端开设有滑槽，滑块位于滑槽的内部，底座的上端两侧均固定安装有固定杆，两个固定杆相互靠近的一端上侧均设置有固定爪，固定爪的一端通过固定块与固定杆的一端固定连接，储漆桶的上端固定连接有输漆总管，输漆总管的一端上下两侧均与输漆管的一端固定连接，输漆管的上端中部固定连接有第一输漆管，第一输漆管的一端位于固定杆的内部，第一输漆管的另一端位于固定块的内部，第一输漆管的一端上下两侧均与第二输漆管的一端固定连接，第二输漆管位于固定爪的内部；

[0010] 喷漆装置分为外喷漆室和内喷漆室，外喷漆室的内壁固定安装有存漆室，存漆室的一端上下两侧均固定安装有进漆口，进漆口远离存漆室的一端与输漆管的另一端固定连

接，存漆室的外表面固定安装有喷漆嘴，内喷漆室的内壁固定安装有第一存漆室，第一存漆室的一端上下两侧均固定安装有第一进漆口，第一进漆口远离第一存漆室的一端与第二输漆管的另一端固定连接，第一存漆室的外表面固定安装有第一喷漆嘴。

[0011] 根据本实用新型，喷漆嘴有多个，多个喷漆嘴均匀排列在存漆室的内表面，外喷漆室和内喷漆室的截面均为圆形。

[0012] 根据本实用新型，第一喷漆嘴有多个，多个第一喷漆嘴均匀排列在内喷漆室的外表面，喷漆嘴和第一喷漆嘴均为雾化喷嘴。

[0013] 根据本实用新型，第二输漆管和输漆管的长度均大于底座的长度，滚轮有四个，四个滚轮分别位于底座底部的四个端角。

[0014] 根据本实用新型，输漆总管和第一输漆管均为塑料硬管，第二输漆管和输漆管均为橡胶软管。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型的有益效果是：

[0017] (1)、该圆管内外壁喷漆装置，一方面内喷漆室和外喷漆室可以在需要喷漆时同时工作，直接对圆管内外进行喷漆处理，节省工作时间，另一方面喷漆嘴有多个，并均匀排列在喷漆装置内，可以喷到圆管的整个外表面和内表面，一次喷漆就可以完整喷完整个圆管，不必转动圆管进行二次喷漆，其次雾化喷头喷漆更加均匀，使喷漆完成后的圆管漆面厚度一样，不必担心喷的不够均匀。

[0018] (2)、该圆管内外壁喷漆装置，一方面底座侧面的储漆桶可以滑动拆卸，简单便捷，当需要更换不同的喷漆，或清洗储漆桶时，可以快速拆卸，另一方面底座上部两端设置的固定爪可以抓紧圆管，使喷漆操作更加方便，其次输漆管和第二输漆管均为橡胶软管，在喷漆装置移动时可以跟随移动拉长，使该圆管内外壁喷漆装置在滑动喷漆时也可以输送储漆桶内的油漆，防止喷漆时存漆室内油漆不够，导致喷出的漆面不均匀。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的圆管内外壁喷漆装置的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的圆管内外壁喷漆装置的图1中A处结构放大示意图；

[0021] 图3为本实用新型的圆管内外壁喷漆装置的剖视图。

[0022] 【附图标记说明】

[0023] 底座1、储漆桶2、喷漆装置3、外喷漆室31、内喷漆室32、第一底座4、滑块5、滑槽6、固定杆7、固定爪8、固定块9、输漆总管10、输漆管101、第一输漆管1001、第二输漆管1002、存漆室11、喷漆嘴111、进漆口12、第一存漆室13、第一喷漆嘴131、第一进漆口14。

具体实施方式

[0024] 为了更好的解释本实用新型，以便于理解，下面结合附图，通过具体实施方式，对本实用新型作详细描述。

[0025] 本实用新型提供一种圆管内外壁喷漆装置，包括底座1、储漆桶2、喷漆装置3和滚轮15，储漆桶2位于底座1的一侧，底座1的一端与储漆桶2的一端滑动连接，储漆桶2可以滑动拆卸，简单便捷，当需要更换不同的喷漆，或清洗储漆桶2时，可以快速拆卸，滚轮15固定

安装于底座1的下端，喷漆装置3位于底座1的一端上方，喷漆装置3的下端固定安装有第一底座4，第一底座4的下端固定连接有滑块5，底座1的上端开设有滑槽6，滑块5位于滑槽6的内部，底座1的上端两侧均固定安装有固定杆7，两个固定杆7相互靠近的一端上侧均设置有固定爪8，固定爪8可以抓紧圆管，使喷漆操作更加方便，固定爪8的一端通过固定块9与固定杆7的一端固定连接，储漆桶2的上端固定连接有输漆总管10，输漆总管10的一端上下两侧均与输漆管101的一端固定连接，输漆管101的上端中部固定连接有第一输漆管1001，第一输漆管1001的一端位于固定杆7的内部，第一输漆管1001的另一端位于固定块9的内部，第一输漆管1001的一端上下两侧均与第二输漆管1002的一端固定连接，第二输漆管1002位于固定爪8的内部；

[0026] 喷漆装置3分为外喷漆室31和内喷漆室32，内喷漆室和外喷漆室可以在需要喷漆时同时工作，直接对圆管内外进行喷漆处理，节省工作时间，外喷漆室31的内壁固定安装有存漆室11，存漆室11的一端上下两侧均固定安装有进漆口12，进漆口12远离存漆室11的一端与输漆管101的另一端固定连接，存漆室11的外表面固定安装有喷漆嘴111，内喷漆室32的内壁固定安装有第一存漆室13，第一存漆室13的一端上下两侧均固定安装有第一进漆口14，第一进漆口14远离第一存漆室13的一端与第二输漆管1002的另一端固定连接，第一存漆室13的外表面固定安装有第一喷漆嘴131。

[0027] 具体的，使用时，使用者将储漆桶2内装满油漆，然后油漆从输漆总管10流动进入输漆管101，流入上侧输漆管101的油漆通过进漆口12进入存漆室11，流入下侧输漆管101的油漆一部分通过第一输漆管1001进入第二输漆管1002，然后通过第一进漆口14流入第一存漆室13，当圆管需要喷漆时，喷漆装置3从底座1的一端通过滑块5向另一端滑动，滑动的同时外喷漆装置31的内表面安装的喷漆嘴111和内喷漆装置32的外表面安装的喷漆嘴131分别对圆管外表面和内表面进行喷漆，当喷漆装置3滑动到底座1的另一端时，喷漆装置3停止滑动，喷漆嘴111和第一喷漆嘴131停止喷漆，圆管喷漆完成，采用的雾化喷嘴是一种能够将液体雾化喷出，而均匀悬浮于空气中的一种装置。其工作原理是通过内部压力，将内部的液体挤压进入喷嘴中，喷嘴内部放置有一块铁片，高速流动的液体撞击在铁片上，反弹后形成直径15-60微米左右的雾化颗粒，并通过喷嘴出口喷出，输漆管101和第二输漆管1002均为橡胶软管，橡胶软管是钢丝编织胶管，胶管由内胶层，一层钢丝编织层和外胶层组成，适用于输送液压流体，如醇、燃油、润滑油、乳化液等等，工业级橡胶软管，不论介质是水、气、油、化学品或其他通常都有内胶、外胶和中间层组成，中间层通常以编织成份居多，其强化软管强度的作用，橡胶软管使用寿命长；不含动物原成分；光滑内壁提供通畅流动的同时易于清洗；吸湿性低，透气性低；软管为半透明颜色能够视觉监测溶液流动。

[0028] 进一步，喷漆嘴111有多个，多个喷漆嘴111均匀排列在存漆室11的内表面，外喷漆室31和内喷漆室32的截面均为圆形，设置为圆形可以很好的对圆管进行喷漆，保证圆管的表面喷漆均匀，避免出现有的地方没有喷上的情况，多个喷漆嘴111可以保证完整的喷到圆管的外表面，使表面漆面均匀，美观。

[0029] 进一步，第一喷漆嘴131有多个，多个第一喷漆嘴131均匀排列在内喷漆室32的外表面，喷漆嘴111和第一喷漆嘴131均为雾化喷嘴，多个第一喷漆嘴131可以保证完整的喷到圆管的内表面，使表面漆面均匀。

[0030] 进一步，第二输漆管1002和输漆管101的长度均大于底座1的长度，滚轮15有四个，

四个滚轮15分别位于底座1底部的四个端角，可以方便喷漆装置移动，如果不需要使用的时候可以移动收起来，不会占用空间，挪动位置也比较方便。

[0031] 进一步，输漆总管10和第一输漆管1001均为塑料硬管，第二输漆管1002和输漆管101均为橡胶软管，塑料硬管一般是以合成树脂，也就是聚酯为原料、加入稳定剂、润滑剂、增塑剂等，以“塑”的方法在制管机内经挤压加工而成，它具有质轻、耐腐蚀、外形美观、无不良气味、加工容易、施工方便等特点，输漆管101和第二输漆管1002均为橡胶软管，在喷漆装置3移动时可以跟随移动拉长，使该圆管内外壁喷漆装置在滑动喷漆时也可以输送储漆桶2内的油漆，防止喷漆时存漆室11或第一存漆室13内油漆不够，导致喷出的漆面不均匀。

[0032] 需要理解的是，以上对本实用新型的具体实施例进行的描述只是为了说明本实用新型的技术路线和特点，其目的在于让本领域内的技术人员能够了解本实用新型的内容并据以实施，但本实用新型并不限于上述特定实施方式。凡是在本实用新型权利要求的范围内做出的各种变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

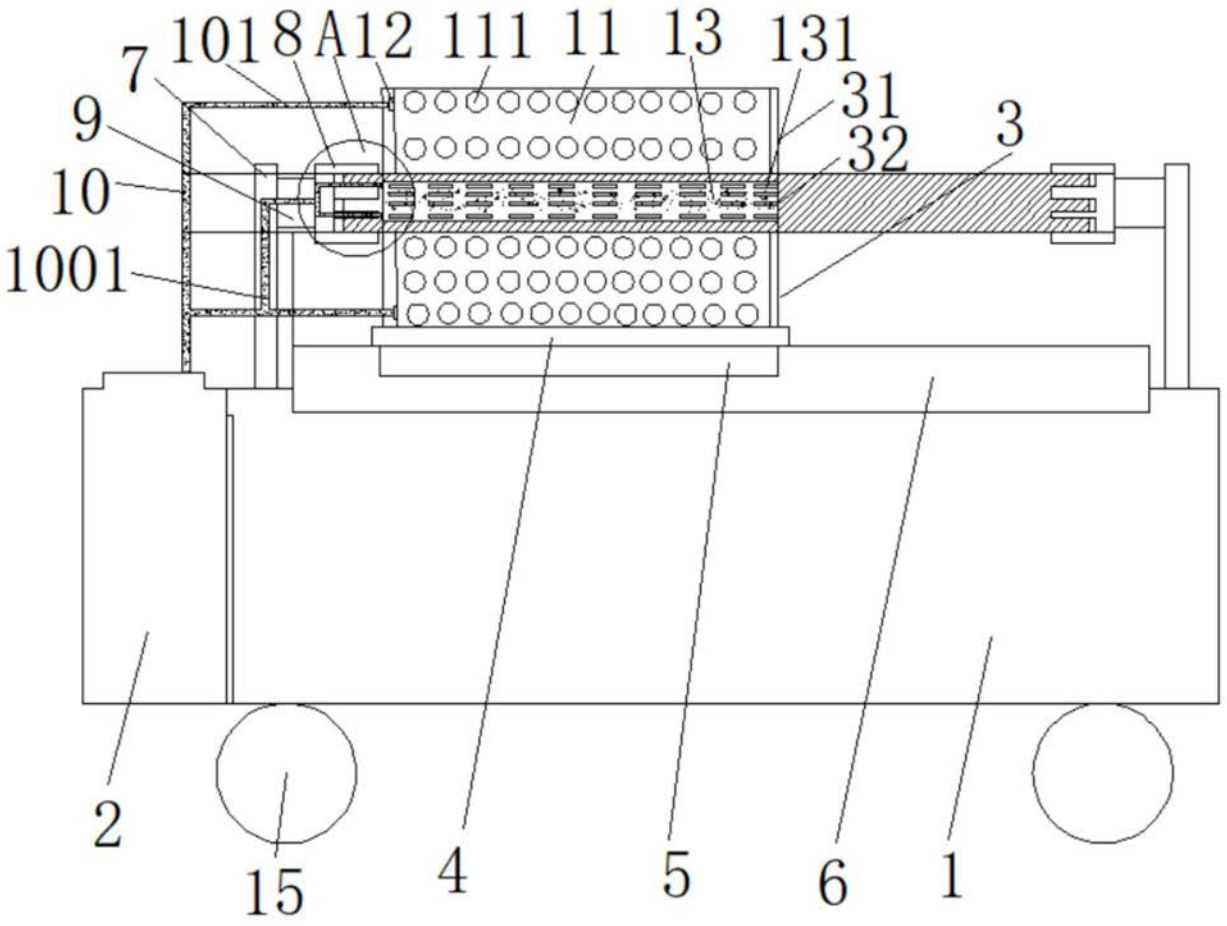


图1

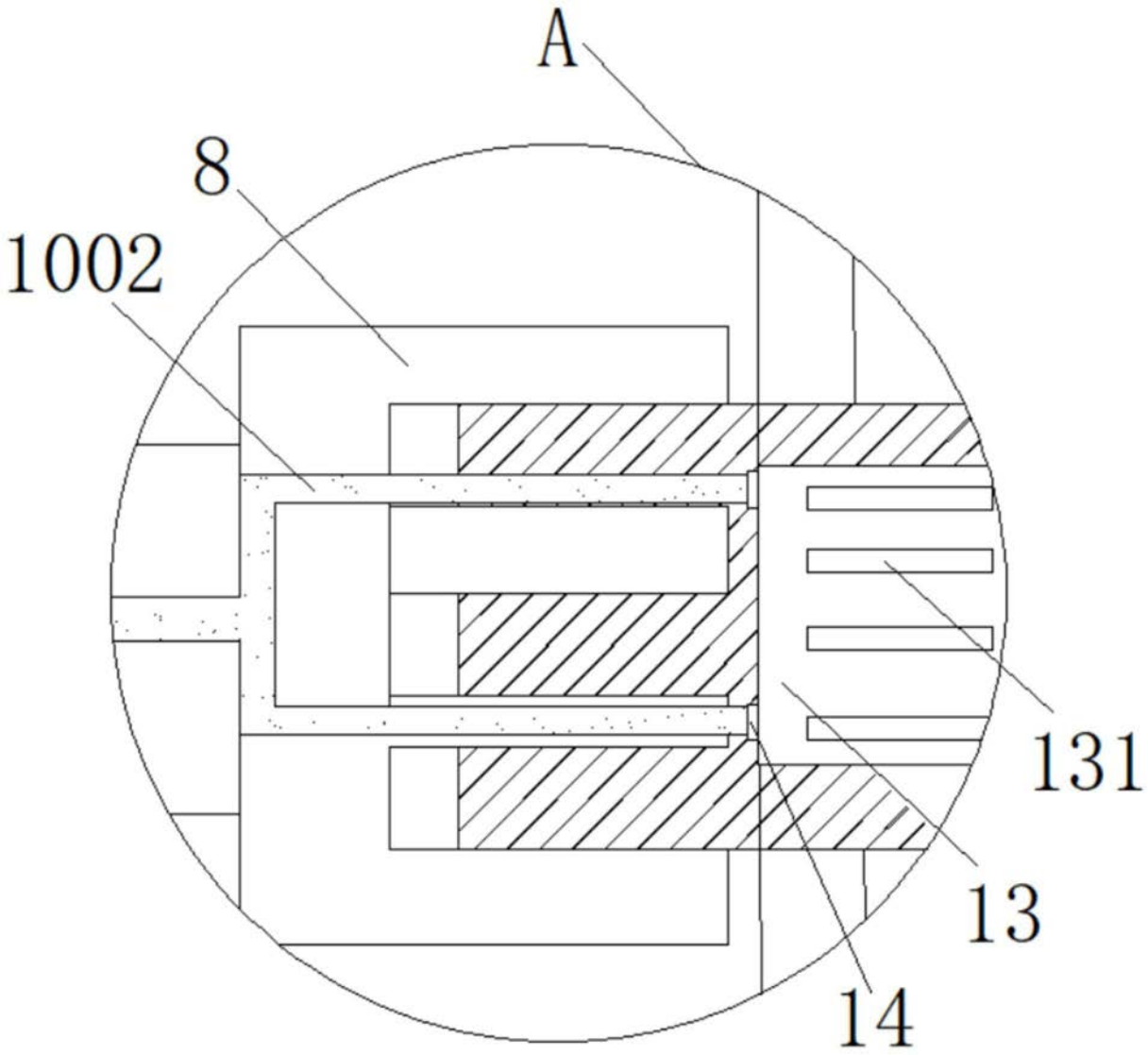


图2

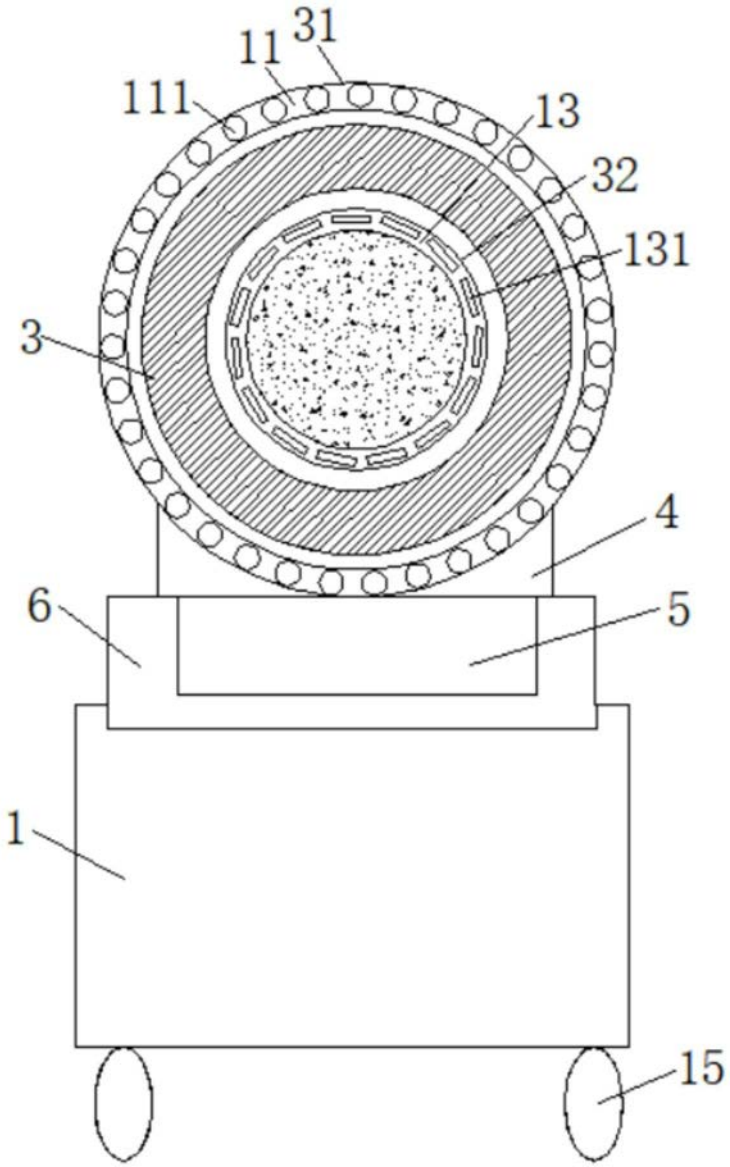


图3