



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212357883 U

(45) 授权公告日 2021.01.15

(21) 申请号 201922088862.5

(22) 申请日 2019.11.28

(73) 专利权人 江苏东道工程检测技术有限公司

地址 211800 江苏省南京市浦口区江浦街道浦口大道1号新城总部大厦A座1103室

专利权人 江苏东道交通科技集团有限公司

(72) 发明人 陈伟康 胡逸 汤建忠

(74) 专利代理机构 连云港联创专利代理事务所

(特殊普通合伙) 32330

代理人 杜丽丽

(51) Int. Cl.

E01C 19/16 (2006.01)

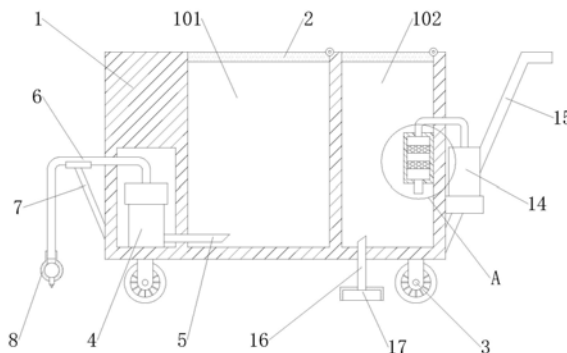
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种混凝土桥面沥青路面防水层的新型喷洒装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土桥面沥青路面防水层的新型喷洒装置,包括壳体、水泵、真空气泵、吸尘头,壳体的内部开设有涂料储存间、吸尘间,吸尘间位于涂料储存间的后方,涂料储存间、吸尘间的顶部均铰接有密封盖,壳体的底部焊接有若干个滚轮,壳体的后端面焊接扶手,水泵固定设置在壳体前端的内部,水泵的进水口处固定连接有抽水管,抽水管的后端贯穿进涂料储存间内部的底端,水泵的出水口处固定连接有出水管,出水管的末端贯穿出壳体,出水管位于壳体外部的部分与壳体的前端面之间固定连接支撑杆,出水管的末端通过螺纹连接有喷洒管。通过将喷洒管,增大喷洒管的喷涂面积,提高喷涂效率,防水涂料的喷涂也更为均匀。



1. 一种混凝土桥面沥青路面防水层的新型喷洒装置,包括壳体(1)、水泵(4)、真空气泵(14)、吸尘头(17),其特征在于:

所述壳体(1)的内部开设有涂料储存间(101)、吸尘间(102),所述吸尘间(102)位于涂料储存间(101)的后方,所述涂料储存间(101)、吸尘间(102)的顶部均铰接有密封盖(2),所述壳体(1)的底部焊接有若干个滚轮(3),所述壳体(1)的后端面焊接扶手(15);

所述水泵(4)固定设置在壳体(1)前端的内部,所述水泵(4)的进水口处固定连接有抽水管(5),所述抽水管(5)的后端贯穿进涂料储存间(101)内部的底端,所述水泵(4)的出水口处固定连接有出水管(6),所述出水管(6)的末端贯穿出壳体(1),所述出水管(6)位于壳体(1)外部的部分与壳体(1)的前端面之间固定连接有支撑杆(7),所述出水管(6)的末端通过螺纹连接有喷洒管(8),所述喷洒管(8)的底部通过螺纹连接有若干个喷嘴(9);

所述吸尘头(17)位于壳体(1)后端的底部,所述吸尘头(17)的顶部通过螺纹连接有若干个吸尘管(16),所述吸尘管(16)的顶部向上贯穿进吸尘间(102)内部的底端;

所述真空气泵(14)通过螺栓固定连接在壳体(1)的后端面,所述真空气泵(14)的进气口处固定连接有抽气管(13),所述抽气管(13)的末端贯穿进吸尘间(102)的内部,所述抽气管(13)的末端通过螺纹连接有过滤器(10),所述过滤器(10)固定连接在吸尘间(102)的内壁上,所述过滤器(10)的内部镶嵌有过滤网(11),所述过滤器(10)的底部开设有进气口(12),所述进气口(12)与吸尘间(102)的内部相通。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土桥面沥青路面防水层的新型喷洒装置,其特征在于:所述吸尘间(102)的内部处于负压状态。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土桥面沥青路面防水层的新型喷洒装置,其特征在于:所述喷嘴(9)的喷洒方向竖朝向路面。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土桥面沥青路面防水层的新型喷洒装置,其特征在于:所述过滤器(10)的内部与抽气管(13)相通。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土桥面沥青路面防水层的新型喷洒装置,其特征在于:所述吸尘管(16)的顶部与吸尘间(102)的内部相通,而吸尘管(16)的底部与吸尘头(17)的内部相通。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土桥面沥青路面防水层的新型喷洒装置,其特征在于:所述吸尘头(17)的内部为中空结构,并且吸尘头(17)的底部为开口,而且吸尘头(17)的底部贴近路面。

一种混凝土桥面沥青路面防水层的新型喷洒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沥青路面防水技术领域,特别是涉及一种混凝土桥面沥青路面防水层的新型喷洒装置。

背景技术

[0002] 沥青路面是指在矿质材料中掺入路用沥青材料铺筑的各种类型的路面。沥青结合料提高了铺路用粒料抵抗行车和自然因素对路面损害的能力,使路面平整少尘、不透水、经久耐用。因此,沥青路面是道路建设中一种被最广泛采用的高级路面。

[0003] 在沥青路面的铺设前,需要在路面上喷涂或刷涂防水涂料,起到防水作用。现目前防水涂料大多采用人工手持喷洒管,在路面上进行喷洒防水涂料,此种喷洒方式需要耗费较长时间,且喷洒容易造成喷洒不均匀,并且在喷洒涂料前,还需人工将地面上的尘土进行清理,同样需要耗费较长时间,影响沥青路面的铺设效率,为此我们提出了一种混凝土桥面沥青路面防水层的新型喷洒装置,以解决上述提出的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种混凝土桥面沥青路面防水层的新型喷洒装置以解决上述背景技术提出的人工手动清理路面尘土,影响路面铺设效率,以及人工手动喷洒防水涂料耗费较长时间,且容易造成喷洒不均匀的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种混凝土桥面沥青路面防水层的新型喷洒装置,包括壳体、水泵、真空泵、吸尘头,所述壳体的内部开设有涂料储存间、吸尘间,所述吸尘间位于涂料储存间的后方,所述涂料储存间、吸尘间的顶部均铰接有密封盖,所述壳体的底部焊接有若干个滚轮,所述壳体的后端面焊接扶手,所述水泵固定设置在壳体前端的内部,所述水泵的进水口处固定连接抽水管,所述抽水管的后端贯穿进涂料储存间内部的底端,所述水泵的出水口处固定连接出水管,所述出水管的末端贯穿出壳体,所述出水管位于壳体外部的部分与壳体的前端面之间固定连接支撑杆,所述出水管的末端通过螺纹连接有喷洒管,所述喷洒管的底部通过螺纹连接有若干个喷嘴,所述吸尘头位于壳体后端的底部,所述吸尘头的顶部通过螺纹连接有若干个吸尘管,所述吸尘管的顶部向上贯穿进吸尘间内部的底端,所述真空泵通过螺栓固定连接在壳体的后端面,所述真空泵的进气口处固定连接抽气管,所述抽气管的末端贯穿进吸尘间的内部,所述抽气管的末端通过螺纹连接有过滤器,所述过滤器固定连接在吸尘间的内壁上,所述过滤器的内部镶嵌有过滤网,所述过滤器的底部开设有进气口,所述进气口与吸尘间的内部相通。

[0007] 进一步的,所述吸尘间的内部处于负压状态。

[0008] 进一步的,所述喷嘴的喷洒方向竖朝向路面。

[0009] 进一步的,所述过滤器的内部与抽气管相通。

[0010] 进一步的,所述吸尘管的顶部与吸尘间的内部相通,而吸尘管的底部与吸尘头的

内部相通。

[0011] 进一步的,所述吸尘头的内部为中空结构,并且吸尘头的底部为开口,而且吸尘头的底部贴近路面。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型实现的有益效果:

[0013] 通过将喷洒管设置在带有滚轮的装置壳体上,在装置的被拉动的过程中,喷洒管能够自动将防水涂料喷洒在路面上,并且喷洒管底部采用多个均匀分布的喷嘴,能够增大喷洒管的喷涂面积,提高喷涂效率,同时防水涂料的喷涂也更为均匀;同时在装置的移动过程中,吸尘头能够预先将即将需要喷涂防水涂料的路面进行吸尘处理,以此做到边吸尘边涂防水涂料,能够有效加快沥青路面的铺设效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的侧面结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型图1的A处局部放大示意图。

[0016] 图3为本实用新型喷洒管的正面局部结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型吸尘头的正面结构示意图。

[0018] 图1-4中:1-壳体,101-涂料储存间,102-吸尘间,2-密封盖,3-滚轮,4-水泵,5-抽水管,6-出水管,7-支撑杆,8-喷洒管,9-喷嘴,10-过滤器,11-过滤网,12-进气口,13-抽气管,14-真空泵,15-扶手,16-吸尘管,17-吸尘头。

具体实施方式

[0019] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0020] 须知,本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0021] 请参阅图1至图4:

[0022] 本实用新型提供一种混凝土桥面沥青路面防水层的新型喷洒装置,包括壳体1、水泵4、真空泵14、吸尘头17,下面对一种混凝土桥面沥青路面防水层的新型喷洒装置的各个部件进行详细描述:

[0023] 壳体1的内部开设有涂料储存间101、吸尘间102,吸尘间102位于涂料储存间101的后方,涂料储存间101、吸尘间102的顶部均铰接有密封盖2,壳体1的底部焊接有若干个滚轮3,壳体1的后端面焊接扶手15;

[0024] 具体的,涂料储存间101的内部可以存储防水涂料,而吸尘间102的利用负压状态,再通过吸尘头17可将路面上的尘土吸取,而通过扶手15与滚轮3的配合,用手抓握住扶手15,可以拉动壳体1进行移动;

[0025] 根据之上所述,水泵4固定设置在壳体1前端的内部,水泵4的进水口处固定连接有抽水管5,抽水管5的后端贯穿进涂料储存间101内部的底端,水泵4的出水口处固定连接有出水管6,出水管6的末端贯穿出壳体1,出水管6位于壳体1外部的部分与壳体1的前端面之间固定连接有支撑杆7,出水管6的末端通过螺纹连接有喷洒管8,喷洒管8的底部通过螺纹连接有若干个喷嘴9;

[0026] 具体的,水泵4通过抽水管5可抽取涂料储存间101内部的防水涂料,之后水泵4再将防水涂料排入出水管6的内部,接着出水管6再将防水涂料通入喷洒管8的内部,于是喷洒管8再利用喷嘴9将防水涂料喷洒在路面上,而在喷洒管8的喷洒过程中,壳体1会带动喷洒管8一起进行移动,于是喷洒管8可以边移动边喷洒,再加上喷洒管8上是由多个喷嘴9一起喷洒,于是防水涂料的喷洒效率变高,喷洒也更加均匀;

[0027] 根据以上所述,吸尘头17位于壳体1后端的底部,吸尘头17的顶部通过螺纹连接有若干个吸尘管16,吸尘管16的顶部向上贯穿进吸尘间102内部的底端,真空泵14通过螺栓固定连接在壳体1的后端面,真空泵14的进气口处固定连接有抽气管13,抽气管13的末端贯穿进吸尘间102的内部,抽气管13的末端通过螺纹连接有过滤器10,过滤器10固定连接在吸尘间102的内壁上,过滤器10的内部镶嵌有过滤网11,过滤器10的底部开设有进气口12,进气口12与吸尘间102的内部相通;

[0028] 具体的,真空泵14可通过抽气管13将吸尘间102的内部抽成负压或者真空状态,于是吸尘头7的底部也会产生负压,从而吸尘头7可将路面的尘土进行吸取,之后吸尘头7将尘土通过吸尘管16排入到吸尘间102的内部,而在抽气管13抽气时,过滤器10内部过滤网11可对空气进行过滤,防止吸尘间102内部的尘土吸进真空泵14内;

[0029] 于是,在喷洒装置被拉动的过程中,吸尘头17可以预先对即将需要喷洒防水涂料的路面进行吸尘处理,之后喷洒管8再将防水涂料喷洒在清理干净的路面上,以此通过以上结构,可以一边清理路面一边喷洒防水涂料,有效提高沥青路面的铺设效率,减轻工人劳动强度。

[0030] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

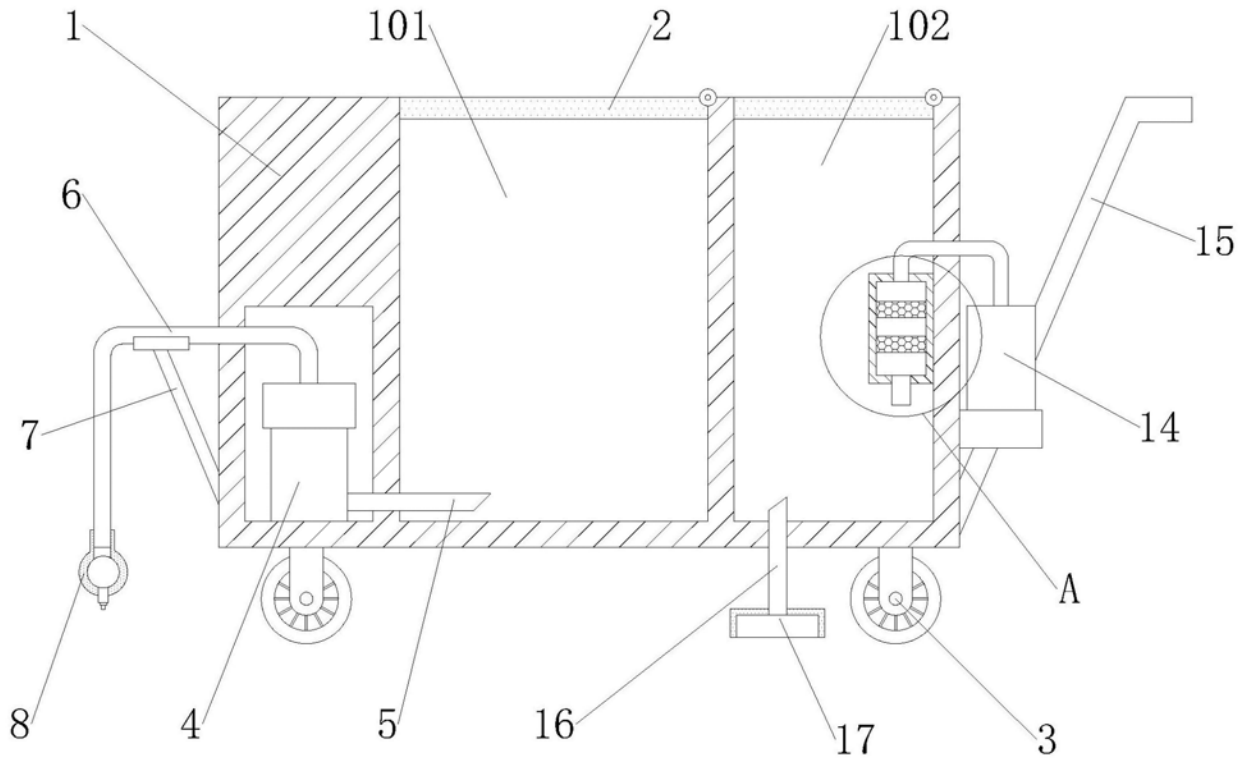


图1

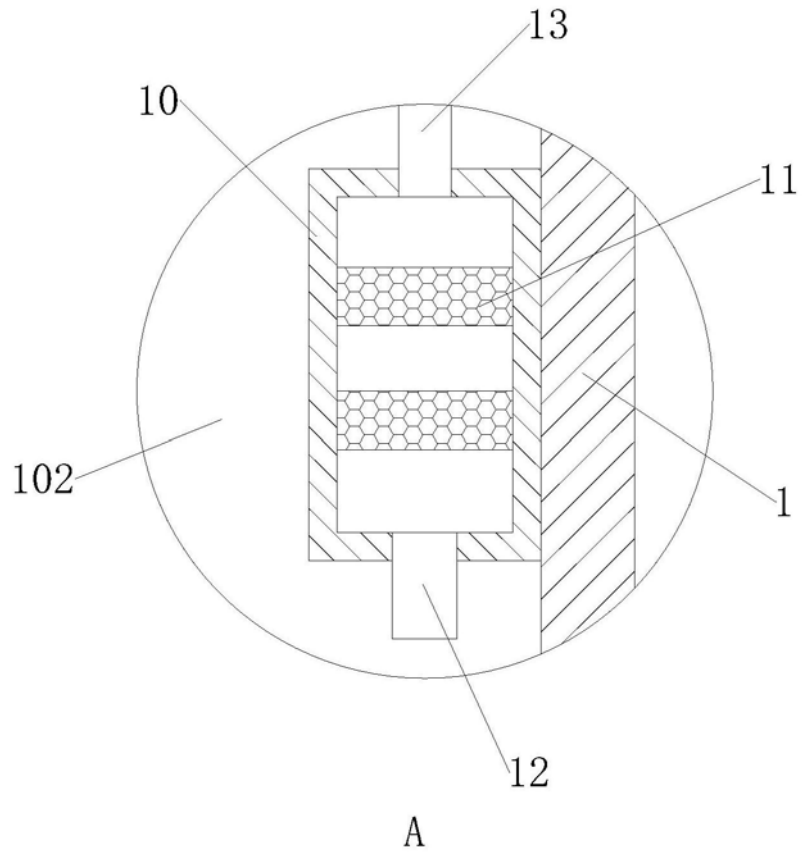


图2

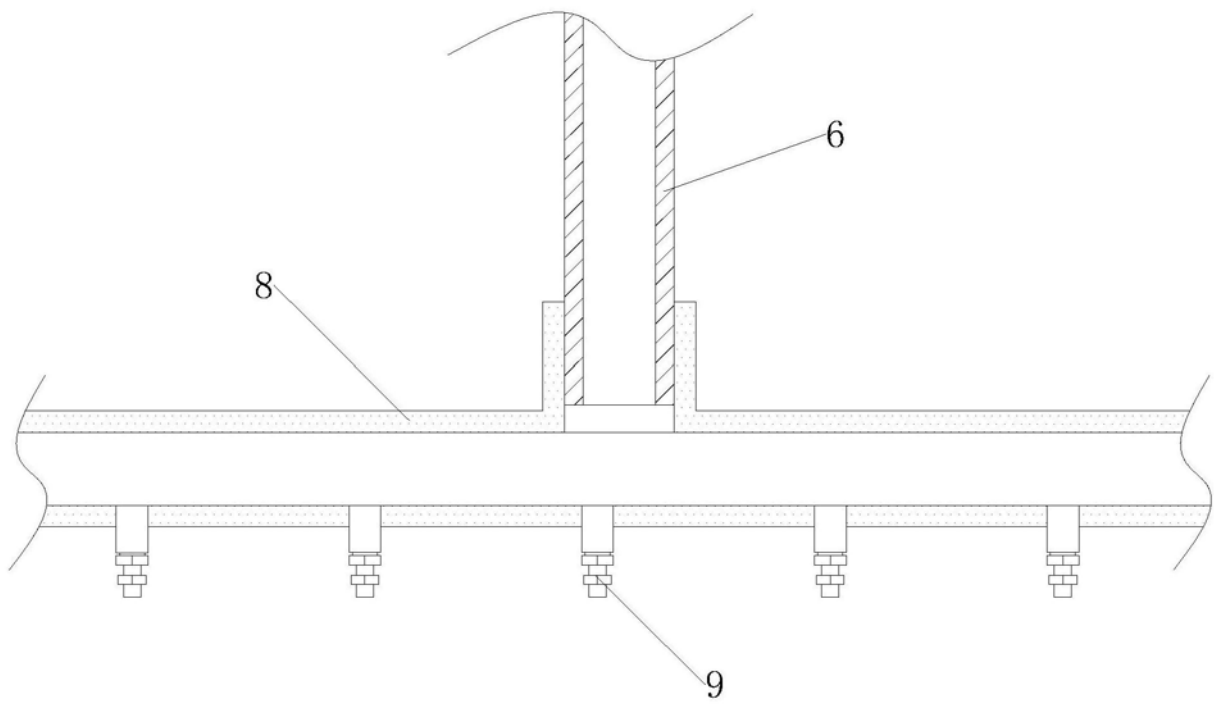


图3

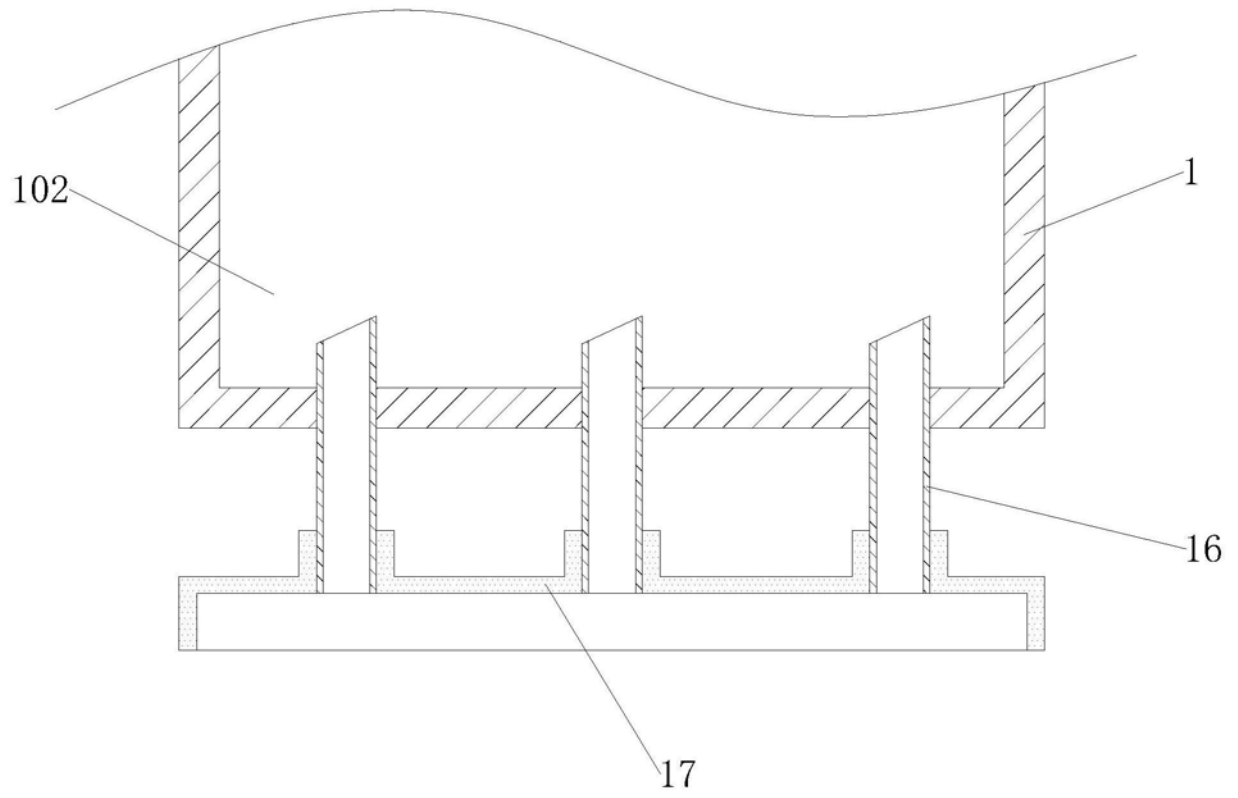


图4