



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219280421 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 30

(21) 申请号 202222554233.9

B08B 15/04 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.27

(73) 专利权人 青海省海西公路桥梁工程有限公司

地址 810021 青海省西宁市城中区创业路
128号办公楼5楼503室

(72) 发明人 袁发宏 王青林 王治中 王超
纪浩浩 毛代君 曹德军

(74) 专利代理机构 青海中赢知识产权代理事务
所(普通合伙) 63104

专利代理师 蒋志税

(51) Int. Cl.

E01C 19/48 (2006.01)

E01C 19/21 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

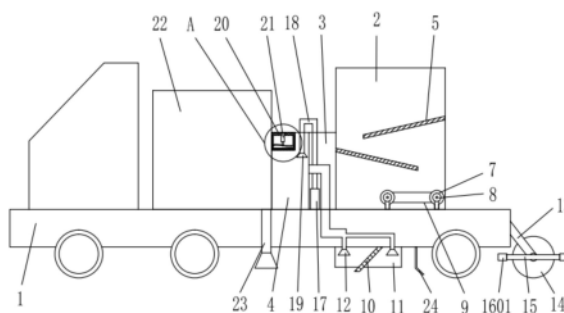
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种沥青碎石封层施工装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种沥青碎石封层施工装置,包括汽车车体,汽车车体上固定有碎石储备箱,碎石储备箱的内壁上固定连接有多组缓冲板,缓冲板的下方设置有两组转轴,转轴的左右两侧分别转动连接有转轮,两组转轴之间设置有皮带,出料口的向下延伸端固定有出料板,出料板外侧设置有集尘罩,集尘罩内设置有吸尘管,汽车车体的右侧固定连接有第一安装支架,第一安装支架上转动连接有压实辊,压实辊的外侧转动连接有第二安装支架,第二安装支架的上下两端分别设置有清洁装置,清洁装置包括安装块、液压臂、清洁杆和弹簧,通过上述设计,本实用新型可实现沥青碎石封层的一体化操作,同时可对碎石掉落产生的灰尘进行收集,并且可对压实辊进行自动清洁。



1. 一种沥青碎石封层施工装置,包括汽车车体(1),其特征在于:所述汽车车体(1)上固定有碎石储备箱(2),碎石储备箱(2)的左侧设置有水箱(3),水箱(3)的左侧设置有集尘箱(4),碎石储备箱(2)的内壁上固定连接有多组缓冲板(5),且多组缓冲板(5)交错配合设置,缓冲板(5)的下方设置有两组转轴(6),转轴(6)的左右两侧分别转动连接有转轮(7),转轮(7)固定在碎石储备箱(2)的底部,转轴(6)的右端穿过转轮(7)轴向固定有第一电机(8),两组转轴(6)之间设置有皮带(9),碎石储备箱(2)的底部设置有出料口,出料口与碎石储备箱(2)连通,出料口的向下延伸端固定有出料板(10),出料板(10)外侧设置有集尘罩(11),集尘罩(11)固定在汽车车体(1)的底部,集尘罩(11)内设置有吸尘管(12),吸尘管(12)的上端与集尘箱(4)连通,汽车车体(1)的右侧固定连接有第一安装支架(13),第一安装支架(13)上转动连接有压实辊(14),压实辊(14)的外侧转动连接有第二安装支架(15),第二安装支架(15)的上下两端分别设置有清洁装置(16),清洁装置(16)包括安装块(1601)、液压臂(1602)、清洁杆(1603)和弹簧(1604)。

2. 根据权利要求1所述的一种沥青碎石封层施工装置,其特征在于:所述安装块(1601)固定在所述第二安装支架(15)上,所述液压臂(1602)滑动连接在安装块(1601)内,所述清洁杆(1603)固定连接在液压臂(1602)的伸缩端上。

3. 根据权利要求1所述的一种沥青碎石封层施工装置,其特征在于:所述弹簧(1604)的两端分别固定在所述清洁杆(1603)和所述第二安装支架(15)上,且弹簧(1604)设置有多组。

4. 根据权利要求1所述的一种沥青碎石封层施工装置,其特征在于:所述水箱(3)的内设置有水泵(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种沥青碎石封层施工装置,其特征在于:所述水泵(17)上设置有导管(18),导管(18)的上端位于所述集尘箱(4)内,导管(18)与所述水箱(3)连通。

6. 根据权利要求5所述的一种沥青碎石封层施工装置,其特征在于:所述导管(18)的顶端固定连接有喷头(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种沥青碎石封层施工装置,其特征在于:所述集尘箱(4)上开设有开口,开口内设置有防护网(20),防护网(20)的下方设置有风机(21)。

8. 根据权利要求1所述的一种沥青碎石封层施工装置,其特征在于:所述集尘箱(4)的左侧设置有沥青储备箱(22)。

9. 根据权利要求8所述的一种沥青碎石封层施工装置,其特征在于:所述沥青储备箱(22)的下方设置有排料口(23),排料口(23)与沥青储备箱(22)连通。

10. 根据权利要求1所述的一种沥青碎石封层施工装置,其特征在于:所述汽车车体(1)的底部固定有刮板(24)。

一种沥青碎石封层施工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沥青碎石路面施工技术领域,更具体地说,涉及一种沥青碎石封层施工装置。

背景技术

[0002] 橡胶沥青同步碎石封层是采用橡胶沥青作为粘结剂,在路面或桥面喷洒橡胶沥青和撒布碎石,再由轮胎压路机碾压,使粘结料与集料之间有最充分的粘附,形成保护原有路面或桥面的防水磨耗层、防水层或应力吸收层。

[0003] 现有的沥青碎石封层施工装置仅将沥青喷洒与碎石撒布两道工序集中在一台车上同时完成,后面还要再通过自然行车碾压或压路机碾压才能最后形成稳定的沥青碎石裹覆层。这样就一方面增加了施工单位的设备投入,另一方面也延长了作业后道路交通的开放时间,而且在对路面碾压过程中,压实辊经常会粘上异物,影响压实路面的质量,并且在洒布碎石过程中,由于碎石中泥量及粉尘量超标,导致布料装置在撒布碎石后,碎石颗粒与裹覆沥青之间丧失粘结力而脱落,撒布后扬起的灰尘对周围的环境也造成了污染,本实用新型针对以上问题提出了一种新的解决方案。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种沥青碎石封层施工装置,以解决背景技术中所提到的技术问题。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0006] 一种沥青碎石封层施工装置,包括汽车车体,所述汽车车体上固定有碎石储备箱,碎石储备箱的左侧设置有水箱,水箱的左侧设置有集尘箱,碎石储备箱的内壁上固定连接有多个缓冲板,且多个缓冲板交错配合设置,缓冲板的下方设置有两组转轴,转轴的左右两侧分别转动连接有转轮,转轮固定在碎石储备箱的底部,转轴的右端穿过转轮轴向固定有第一电机,两组转轴之间设置有皮带,碎石储备箱的底部设置有出料口,出料口与碎石储备箱连通,出料口的向下延伸端固定有出料板,出料板外侧设置有集尘罩,集尘罩固定在汽车车体的底部,集尘罩内设置有吸尘管,吸尘管的上端与集尘箱连通,汽车车体的右侧固定连接有第一安装支架,第一安装支架上转动连接有压实辊,压实辊的外侧转动连接有第二安装支架,第二安装支架的上下两端分别设置有清洁装置,清洁装置包括安装块、液压臂、清洁杆和弹簧。

[0007] 优选的是,所述安装块固定在所述第二安装支架上,所述液压臂滑动连接在安装块内,所述清洁杆固定连接在液压臂的伸缩端上。

[0008] 在上述任一方案中优选的是,所述弹簧的两端分别固定在所述清洁杆和所述第二安装支架上,且弹簧设置有多组。

[0009] 在上述任一方案中优选的是,所述水箱的内设置有水泵。

[0010] 在上述任一方案中优选的是,所述水泵上设置有导管,导管的上端位于所述集尘

箱内,导管与所述水箱连通。

[0011] 在上述任一方案中优选的是,所述导管的顶端固定连接有喷头。

[0012] 在上述任一方案中优选的是,所述集尘箱上开设有开口,开口内设置有防护网,防护网的下方设置有风机。

[0013] 在上述任一方案中优选的是,所述集尘箱的左侧设置有沥青储备箱。

[0014] 在上述任一方案中优选的是,所述沥青储备箱的下方设置有排料口,排料口与沥青储备箱连通。

[0015] 在上述任一方案中优选的是,所述汽车车体的底部固定有刮板。

[0016] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0017] 本实用新型中皮带和喷头的设计,碎石经由缓冲板向下掉落到皮带上,从而碎石可随着皮带向左移动,直至掉落到出料口再经过出料板掉落到需要施工的路面上,风机可使吸尘管对集尘罩内的灰尘进行吸取,吸取到的灰尘掉落到集尘箱内,启动水泵可将水箱内的水通过导管经喷头喷出,喷头喷出的水将集尘箱内的灰尘包裹住,再由于重力落到集尘箱底部,通过上述操作对操作中产生的灰尘进行收集,减少了环境的污染,同时使碎石与沥青更好的结合;清洁装置的设计,液压臂伸缩带动清洁杆移动,清洁杆与压实辊贴合,通过压实辊的转动使清洁杆对其进行清洁,保证了压实辊表面的清洁,从也保证了道路施工的质量;通过上述操作,当需要对路面进行封层施工时,启动汽车,沥青会通过沥青储备箱掉落到路面上,碎石通过碎石储备箱掉落到铺满沥青的路面上,然后再经过压实辊的碾压,经过上述操作,本实用新型可对沥青碎石封层施工进行一体化操作,省时省力,还可节省施工单位的投入成本。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的一种沥青碎石封层施工装置的整体结构示意图;

[0019] 图2为转轮、转轴和皮带的连接结构示意图;

[0020] 图3为压实辊与清洁装置的结构示意图;

[0021] 图4为图1中A区域的结构示意图。

[0022] 图中标号说明:

[0023] 1、汽车车体;2、碎石储备箱;3、水箱;4、集尘箱;5、缓冲板;6、转轴;7、转轮;8、第一电机;9、皮带;10、出料板;11、集尘罩;12、吸尘管;13、第一安装支架;14、压实辊;15、第二安装支架;16、清洁装置;17、水泵;18、导管;19、喷头;20、防护网;21、风机;22、沥青储备箱;23、排料口;24、刮板;1601、安装块;1602、液压臂;1603、清洁杆;1604、弹簧。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 实施例:

[0026] 请参阅图1至图4,一种沥青碎石封层施工装置,包括汽车车体1,所述汽车车体1上

固定有碎石储备箱2,碎石储备箱2的左侧设置有水箱3,水箱3的左侧设置有集尘箱4,碎石储备箱2的内壁上固定连接有多组缓冲板5,且多组缓冲板5交错配合设置,缓冲板5的下方设置有两组转轴6,转轴6的左右两侧分别转动连接有转轮7,转轮7固定在碎石储备箱2的底部,转轴6的右端穿过转轮7轴向固定有第一电机8,两组转轴6之间设置有皮带9,碎石储备箱2的底部设置有出料口,出料口与碎石储备箱2连通,出料口的向下延伸端固定有出料板10,出料板10外侧设置有集尘罩11,集尘罩11固定在汽车车体1的底部,集尘罩11内设置有吸尘管12,吸尘管12的上端与集尘箱4连通,汽车车体1的右侧固定连接有第一安装支架13,第一安装支架13上转动连接有压实辊14,压实辊14的外侧转动连接有第二安装支架15,第二安装支架15的上下两端分别设置有清洁装置16,清洁装置16包括安装块1601、液压臂1602、清洁杆1603和弹簧1604。

[0027] 在本实施例中,所述安装块1601固定在所述第二安装支架15上,所述液压臂1602滑动连接在安装块1601内,所述清洁杆1603固定连接在液压臂1602的伸缩端上,所述弹簧1604的两端分别固定在清洁杆1603和第二安装支架15上,且弹簧1604设置有多组。通过上述设计,液压臂1602外接电源,液压臂1602伸缩带动清洁杆1603移动,同时弹簧1604受到外力发生变形,清洁杆1603与压实辊14贴合,通过压实辊14的转动使清洁杆1603对其进行清洁。

[0028] 在本实施例中,所述水箱3的内设置有水泵17,水泵17上设置有导管18,导管18的上端位于所述集尘箱4内,导管18与所述水箱3连通,导管18的顶端固定连接有喷头19。通过上述设计,水泵17外接电源,启动水泵17可将水箱3内的水通过导管18经喷头19喷出,喷头19喷出的水将集尘箱4内的灰尘包裹住,再由于重力落到集尘箱4底部。

[0029] 在本实施例中,所述集尘箱4上开设有开口,开口内设置有防护网20,防护网20的下方设置有风机21。风机21的设计,风机21外接电源,启动风机21可使吸尘管12对集尘罩11内的灰尘进行吸取。

[0030] 在本实施例中,所述集尘箱4的左侧设置有沥青储备箱22,沥青储备箱22的下方设置有排料口23,排料口23与沥青储备箱22连通。排料口23的设计,可使沥青储备箱22内的沥青经由排料口23排出,从而沥青掉落到需要施工的路面上。

[0031] 在本实施例中,所述汽车车体1的底部固定有刮板24。刮板24的设计,可对掉落到施工路面上的碎石进行刮平。

[0032] 本实用新型的工作过程如下:

[0033] 操作者可将碎石放入到碎石储备箱2内,碎石经由缓冲板5向下掉落到皮带9上,第一电机8带动转轴6转动,从而皮带9随之转动,所以碎石可随着皮带9向左移动,直至掉落到出料口再经过出料板10掉落到需要施工的路面上,启动风机21,风机21可使吸尘管12对集尘罩11内的灰尘进行吸取,吸取到的灰尘掉落到集尘箱4内,启动水泵17可将水箱3内的水通过导管18经喷头19喷出,喷头19喷出的水将集尘箱4内的灰尘包裹住,再由于重力落到集尘箱4底部,启动液压臂1602,液压臂1602伸缩带动清洁杆1603移动,同时弹簧1604受到外力发生变形,清洁杆1603与压实辊14贴合,通过压实辊14的转动使清洁杆1603对其进行清洁,综上所述,需要对路面进行施工时,启动汽车,沥青会通过沥青储备箱22掉落到路面上,碎石通过碎石储备箱2掉落到铺满沥青的路面上,然后再经过压实辊14的碾压,以完成对路面封层的施工。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

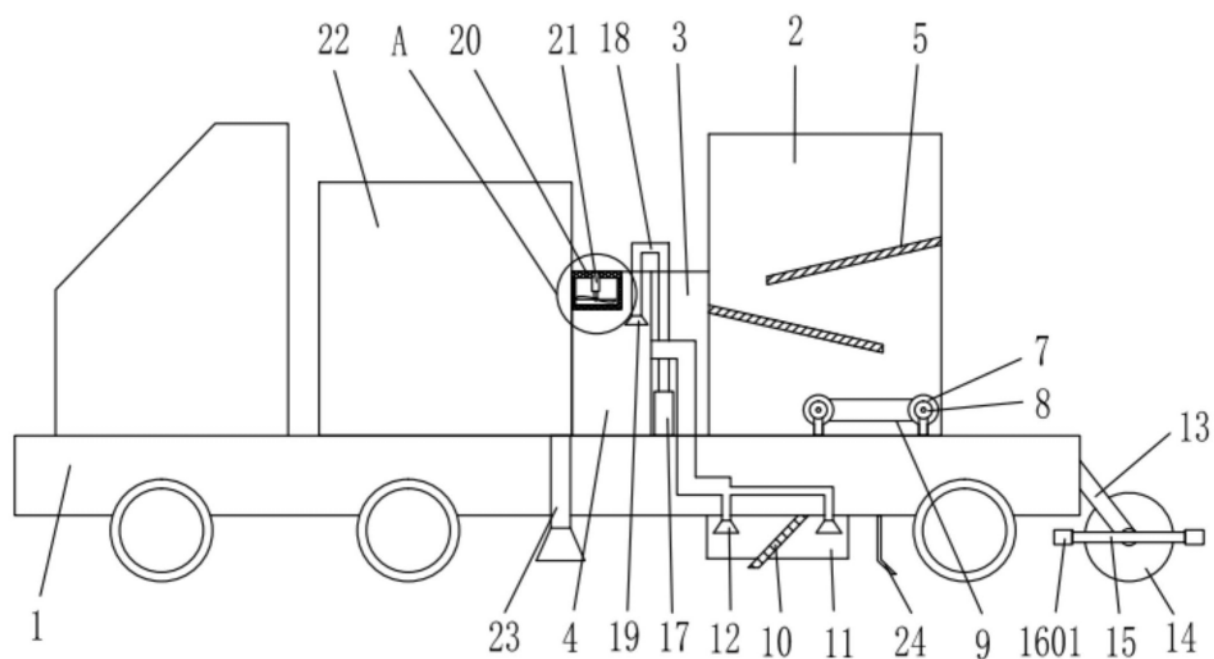


图1

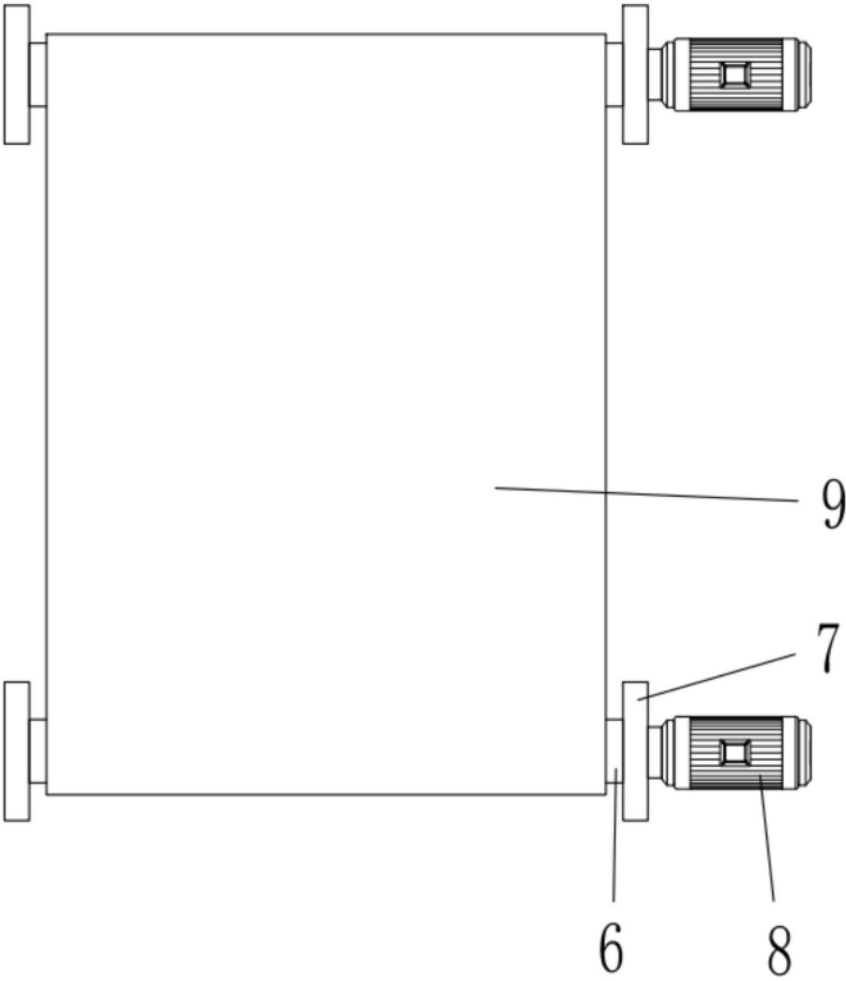


图2

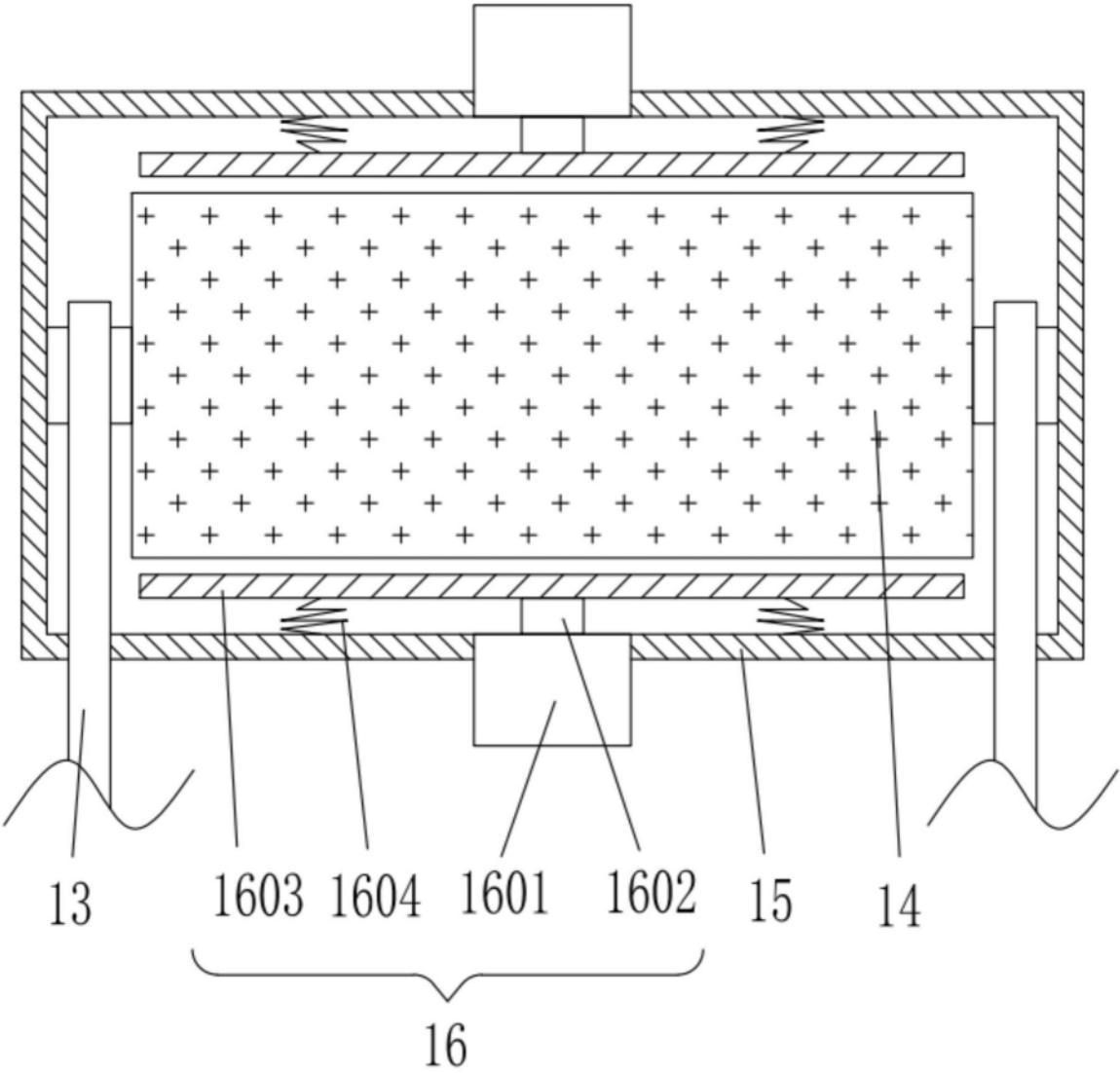


图3

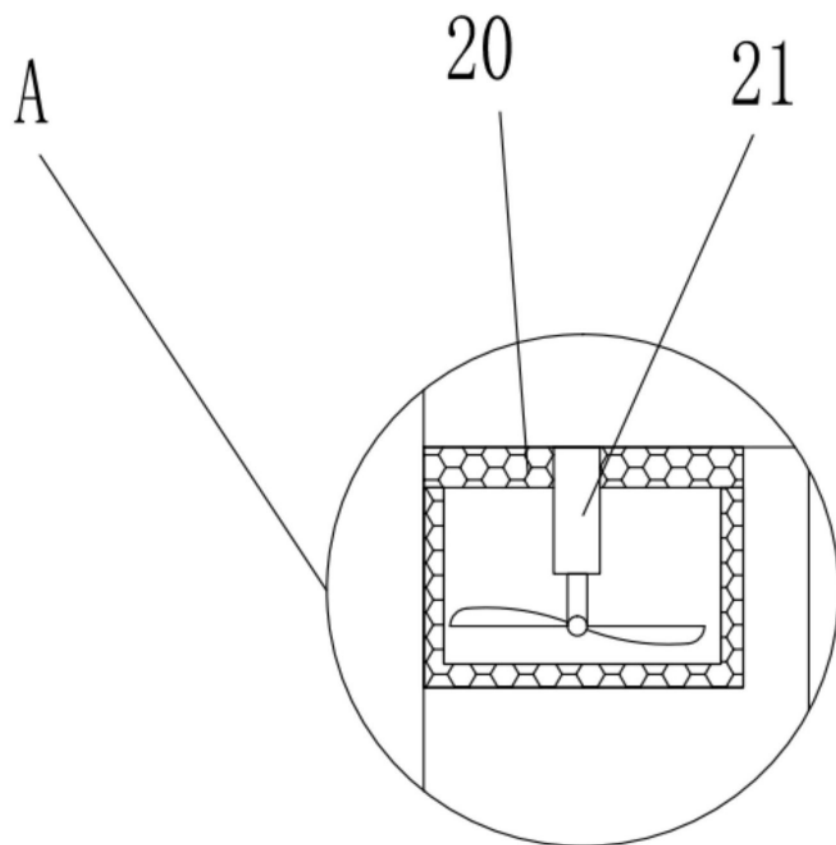


图4