



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209353206 U

(45)授权公告日 2019. 09. 06

(21)申请号 201920050059.X

(22)申请日 2019.01.13

(73)专利权人 张顺

地址 274900 山东省菏泽市巨野县麒麟大道西段巨野麟州公路工程有限公司

(72)发明人 张顺 王欢 徐艳红

(51)Int.Cl.

E01C 23/09(2006.01)

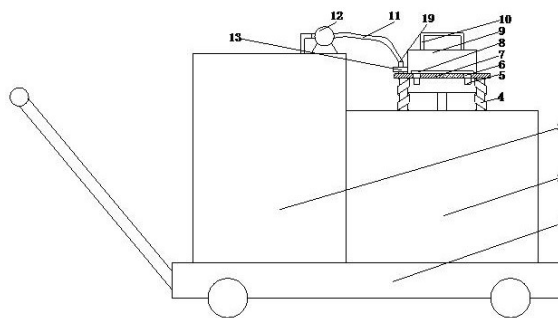
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种公路施工用裂缝处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种公路施工用裂缝处理装置,包括基板与清扫装置,所述基板的顶部分别固定安装有杂质箱与两个支撑板,且两个支撑板均位于杂质箱的右侧,所述杂质箱顶部的一侧固定安装有吸风泵。该公路施工用裂缝处理装置,通过杂质箱、软管、吸风泵、固定板、旋转电机、旋转轴、清理辊、回收管、清理毛与回收罩的配合使用下,先将裂缝上的杂物、灰尘清扫掉落下来,然后对其进行吸附收集,从而防止因杂物、灰尘粘附在裂缝的内壁上而清理不了的情况发生,清理的较为干净,大大的提升了对裂缝的清理效果,清理效果好,有助于提升后期对公路裂缝的修补效果,同时也防止扬尘的产生,避免扬尘污染环境和对使用者的身体造成危害。



1. 一种公路施工用裂缝处理装置,包括基板(1)与清扫装置(9),其特征在于,所述基板(1)的顶部分别固定安装有杂质箱(3)与两个支撑板(2),且两个支撑板(2)均位于杂质箱(3)的右侧,所述杂质箱(3)顶部的一侧固定安装有吸风泵(12),且吸风泵(12)通过其出风口安装的连接管与杂质箱(3)的顶部固定连接,所述清扫装置(9)的左侧固定安装有固定板(13),所述固定板(13)的顶部穿插安装有回收管(19),所述吸风泵(12)的进风口固定安装有软管(11),且软管(11)的一端与回收管(19)的一端固定安装,所述回收管(19)的另一端固定安装有回收罩(22);所述清扫装置(9)内壁的顶部固定安装有旋转电机(14),所述旋转电机(14)的输出轴固定安装有旋转轴(15),且旋转轴(15)的底部延伸至清扫装置(9)外,所述旋转轴(15)位于清扫装置(9)外一侧的表面套接有第一限位板(16),所述旋转轴(15)位于清扫装置(9)外一侧的表面滑动连接有清理辊(18),且清理辊(18)位于第一限位板(16)的下方,所述清理辊(18)的外表面固定安装有清理毛(21),所述清理辊(18)顶部的两侧均穿插安装有限位滑套(20),所述限位滑套(20)滑动连接有与其相适配的限位导杆(17),且限位导杆(17)的顶部与第一限位板(16)的底部固定连接,所述限位滑套(20)的底部固定安装有第二限位板(25)。

2. 根据权利要求1所述的公路施工用裂缝处理装置,其特征在于,所述支撑板(2)顶部的两侧均固定安装有缓冲件(4),所述缓冲件(4)的顶部固定安装有缓冲板(7),所述缓冲板(7)顶部的两侧均贯穿开设有限位槽(6),所述清扫装置(9)的正面和背面均固定安装有连接板(8),所述连接板(8)底部的两侧均固定安装有限位杆(5)。

3. 根据权利要求2所述的公路施工用裂缝处理装置,其特征在于,所述限位杆(5)的一侧延伸至限位槽(6)的内部,所述限位杆(5)与限位槽(6)卡接,且限位杆(5)与限位槽(6)相适配。

4. 根据权利要求1所述的公路施工用裂缝处理装置,其特征在于,所述第二限位板(25)与旋转轴(15)底部的中部均镶嵌有螺纹套(24),两个螺纹套(24)之间螺纹连接有与其相适配的固定螺栓(23)。

5. 根据权利要求1所述的公路施工用裂缝处理装置,其特征在于,所述基板(1)底部的两侧均固定安装有行走轮,所述基板(1)的右侧固定安装有推手。

6. 根据权利要求1所述的公路施工用裂缝处理装置,其特征在于,所述清扫装置(9)的顶部固定安装有提手(10),所述提手(10)的外表面套接有防滑套。

一种公路施工用裂缝处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公路施工领域,具体是一种公路施工用裂缝处理装置。

背景技术

[0002] 公路的字面含义是公用之路、公众交通之路,汽车、单车、人力车、马车等众多交通工具及行人都可以走,当然不同公路限制不同。民间也称作马路,如“马路天使”里的用法,不限于马匹专用。随着我国基础建设的快速发展,公共设施越来越完善,公路建设更是所有建设的基础,国内公路的总长度也是日益增长超载车辆越来越多,受到车辆过重的影响,路面会出现鼓包、裂纹等损坏的现象发生。为了确保道路安全可靠需要对道路持续维护,而路面的修补方法和设备需要根据不同的路面缺陷进行针对性的修复。

[0003] 目前,在对公路上的裂缝进行处理时,需要先对裂缝进行清理,且清理仅仅只是用吸尘器对裂缝中的杂物、灰尘进行清理,但是部分杂物、灰尘粘附在裂缝的内壁上,导致吸尘器清理不了,对裂缝的清理效果不佳,影响后期对裂缝的修补效果,维护效果不佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种公路施工用裂缝处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种公路施工用裂缝处理装置,包括基板与清扫装置,所述基板的顶部分别固定安装有杂质箱与两个支撑板,且两个支撑板均位于杂质箱的右侧,所述杂质箱顶部的一侧固定安装有吸风泵,且吸风泵通过其出风口安装的连接管与杂质箱的顶部固定连接,所述清扫装置的左侧固定安装有固定板,所述固定板的顶部穿插安装有回收管,所述吸风泵的进风口固定安装有软管,且软管的一端与回收管的一端固定安装,所述回收管的另一端固定安装有回收罩。

[0007] 所述清扫装置内壁的顶部固定安装有旋转电机,所述旋转电机的输出轴固定安装有旋转轴,且旋转轴的底部延伸至清扫装置外,所述旋转轴位于清扫装置外一侧的表面套接有第一限位板,所述旋转轴位于清扫装置外一侧的表面滑动连接有清理辊,且清理辊位于第一限位板的下方,所述清理辊的外表面固定安装有清理毛,所述清理辊顶部的两侧均穿插安装有限位滑套,所述限位滑套滑动连接有与其相适配的限位导杆,且限位导杆的顶部与第一限位板的底部固定连接,所述限位滑套的底部固定安装有第二限位板。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述支撑板顶部的两侧均固定安装有缓冲件,所述缓冲件的顶部固定安装有缓冲板,所述缓冲板顶部的两侧均贯穿开设有限位槽,所述清扫装置的正面和背面均固定安装有连接板,所述连接板底部的两侧均固定安装有限位杆。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述限位杆的一侧延伸至限位槽的内部,所述限位杆与限位槽卡接,且限位杆与限位槽相适配。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二限位板与旋转轴底部的中部均镶嵌有

螺纹套,两个螺纹套之间螺纹连接有与其相适配的固定螺栓。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述基板底部的两侧均固定安装有行走轮,所述基板的右侧固定安装有推手。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述清扫装置的顶部固定安装有提手,所述提手的外表面套接有防滑套。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过杂质箱、软管、吸风泵、固定板、旋转电机、旋转轴、清理辊、回收管、清理毛与回收罩的配合使用下,先将裂缝上的杂物、灰尘清扫掉落下来,然后对其进行吸附收集,从而防止因杂物、灰尘粘附在裂缝的内壁上而清理不了的情况发生,清理的较为干净,大大的提升了对裂缝的清理效果,清理效果好,有助于提升后期对公路裂缝的修补效果,同时也防止扬尘的产生,避免扬尘污染环境和对使用者的身体造成危害,通过支撑板、缓冲件、限位杆、限位槽、缓冲板的连接板配合使用,从而使清扫装置可以人工手持进行操作,根据不同的环境人工操作更加的方便,增加装置的实用性,且清扫效果更佳,同时缓冲件可对震动的势能进行吸收消除,降低在移动的过程中对清扫装置的磨损,通过第一限位板、限位导杆、限位滑套、固定螺栓、螺纹套与第二限位板的配合使用,从而可方便对损坏的清理辊进行更换,使装置可一直保持良好的清扫效果。

附图说明

[0015] 图1为公路施工用裂缝处理装置的结构示意图。

[0016] 图2为公路施工用裂缝处理装置的俯视图。

[0017] 图3为公路施工用裂缝处理装置中清扫装置的剖视图。

[0018] 图4为公路施工用裂缝处理装置中清理辊的俯视图

[0019] 图5为公路施工用裂缝处理装置的图3中A处放大图。

[0020] 图中:基板1、支撑板2、杂质箱3、缓冲件4、限位杆5、限位槽6、缓冲板7、连接板8、清扫装置9、提手10、软管11、吸风泵12、固定板13、旋转电机14、旋转轴15、第一限位板16、限位导杆17、清理辊18、回收管19、限位滑套20、清理毛21、回收罩22、固定螺栓23、螺纹套24、第二限位板25。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1~5,本实用新型实施例中,一种公路施工用裂缝处理装置,包括基板1与清扫装置9,基板1的顶部分别固定安装有杂质箱3与两个支撑板2,且两个支撑板2均位于杂质箱3的右侧,杂质箱3顶部的一侧固定安装有吸风泵12,且吸风泵12通过其出风口安装的连接管与杂质箱3的顶部固定连接,清扫装置9的左侧固定安装有固定板13,固定板13的顶部穿插安装有回收管19,吸风泵12的进风口固定安装有软管11,且软管11的一端与回收管19的一端固定安装,回收管19的另一端固定安装有回收罩22。

[0023] 清扫装置9内壁的顶部固定安装有旋转电机14,旋转电机14的输出轴固定安装有旋转轴15,且旋转轴15的底部延伸至清扫装置9外,旋转轴15位于清扫装置9外一侧的表面套接有第一限位板16,旋转轴15位于清扫装置9外一侧的表面滑动连接有清理辊18,且清理辊18位于第一限位板16的下方,清理辊18的外表面固定安装有清理毛21,清理辊18顶部的两侧均穿插安装有限位滑套20,限位滑套20滑动连接有与其相适配的限位导杆17,且限位导杆17的顶部与第一限位板16的底部固定连接,限位滑套20的底部固定安装有第二限位板25,支撑板2顶部的两侧均固定安装有缓冲件4,缓冲件4的顶部固定安装有缓冲板7,缓冲板7顶部的两侧均贯穿开设有限位槽6,清扫装置9的正面和背面均固定安装有连接板8,连接板8底部的两侧均固定安装有限位杆5,限位杆5的一侧延伸至限位槽6的内部,限位杆5与限位槽6卡接,且限位杆5与限位槽6相适配,第二限位板25与旋转轴15底部的中部均镶嵌有螺纹套24,两个螺纹套24之间螺纹连接有与其相适配的固定螺栓23,基板1底部的两侧均固定安装有行走轮,基板1的右侧固定安装有推手,清扫装置9的顶部固定安装有提手10,提手10的外表面套接有防滑套。

[0024] 本实用新型的工作原理是:

[0025] 使用时,通过旋转电机14带动旋转轴15进行旋转,旋转轴15带动清理辊18进行旋转,从而使清理毛21对裂缝的内壁上粘附的杂物、灰尘进行清理,将杂物、灰尘从裂缝的内壁清扫掉落下来,然后通过吸风泵12将杂物、灰尘进行吸附,并依次经过回收罩22、回收管19、软管11与连接管进入杂质箱3的内部进行存储回收,先将杂物、灰尘清扫掉落下来,然后对其进行吸附收集,从而防止因杂物、灰尘粘附在裂缝的内壁上而清理不了的情况发生,清理的较为干净,大大的提升了对裂缝的清理效果,清理效果好,有助于提升后期对公路裂缝的修补效果,同时也防止扬尘的产生,避免扬尘污染环境和对使用者的身体造成危害,限位杆5进出限位槽6的内部,实现对清扫装置9限位与移动,从而使清扫装置9可以人工手持进行操作,根据不同的环境人工操作更加的方便,增加装置的实用性,且清扫效果更佳,同时缓冲件4可对震动的势能进行吸收消除,降低在移动的过程中对清扫装置9的磨损,通过第一限位板16、限位导杆17、限位滑套20、固定螺栓23、螺纹套24与第二限位板25的配合使用,从而可方便对损坏的清理辊18进行更换,使装置可一直保持良好的清扫效果。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

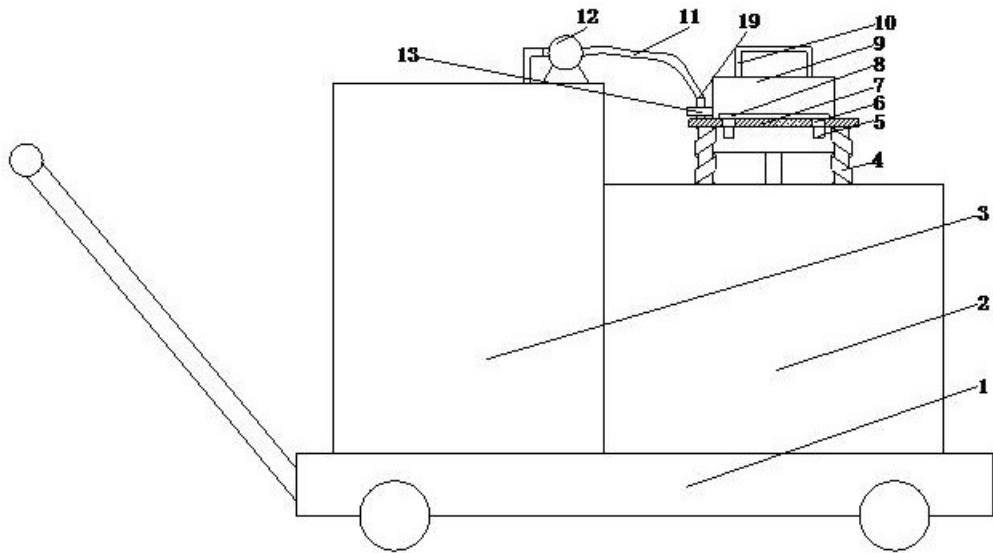


图1

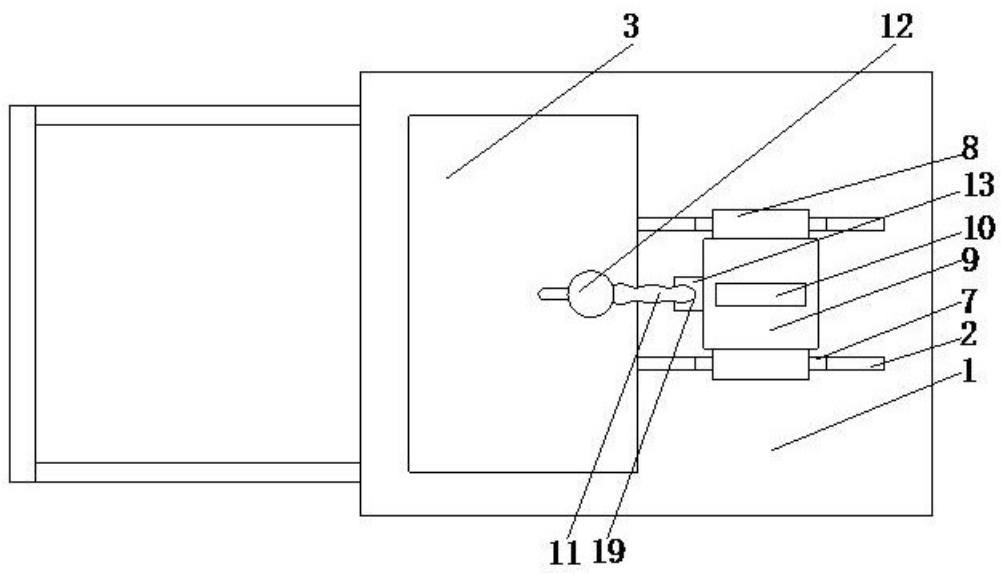


图2

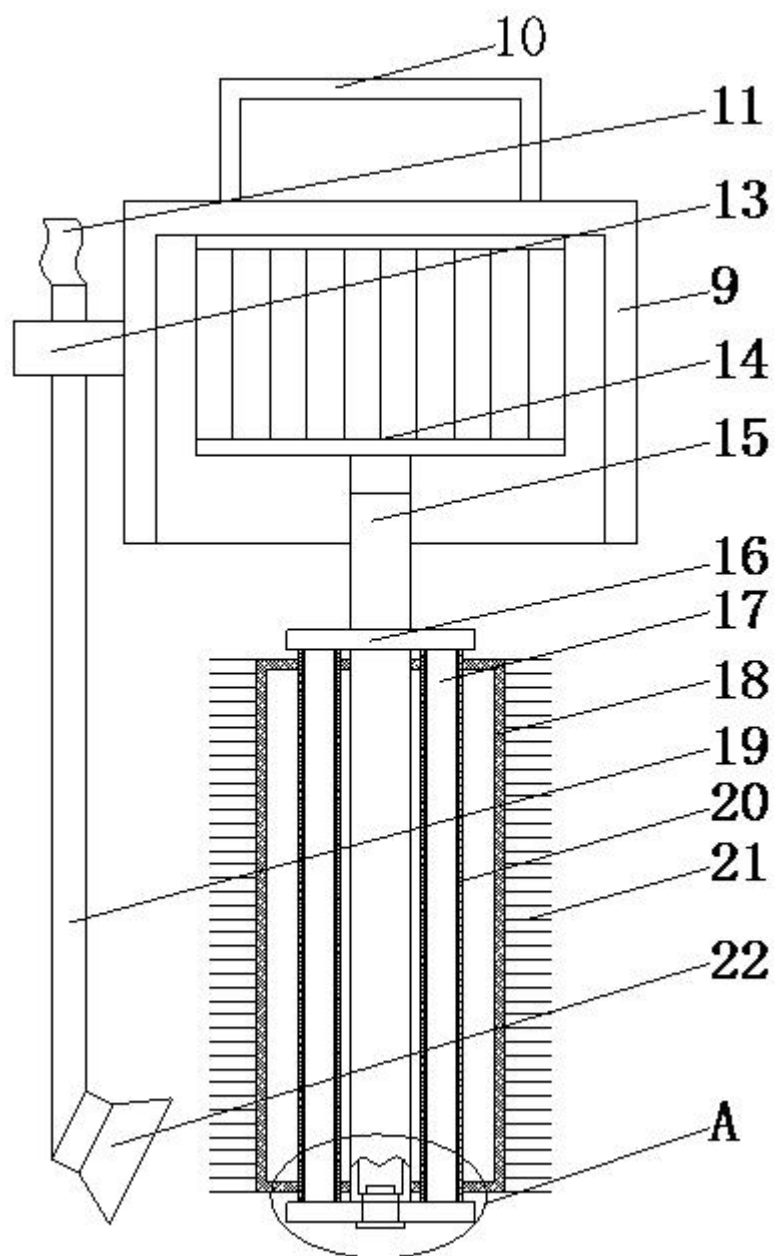


图3

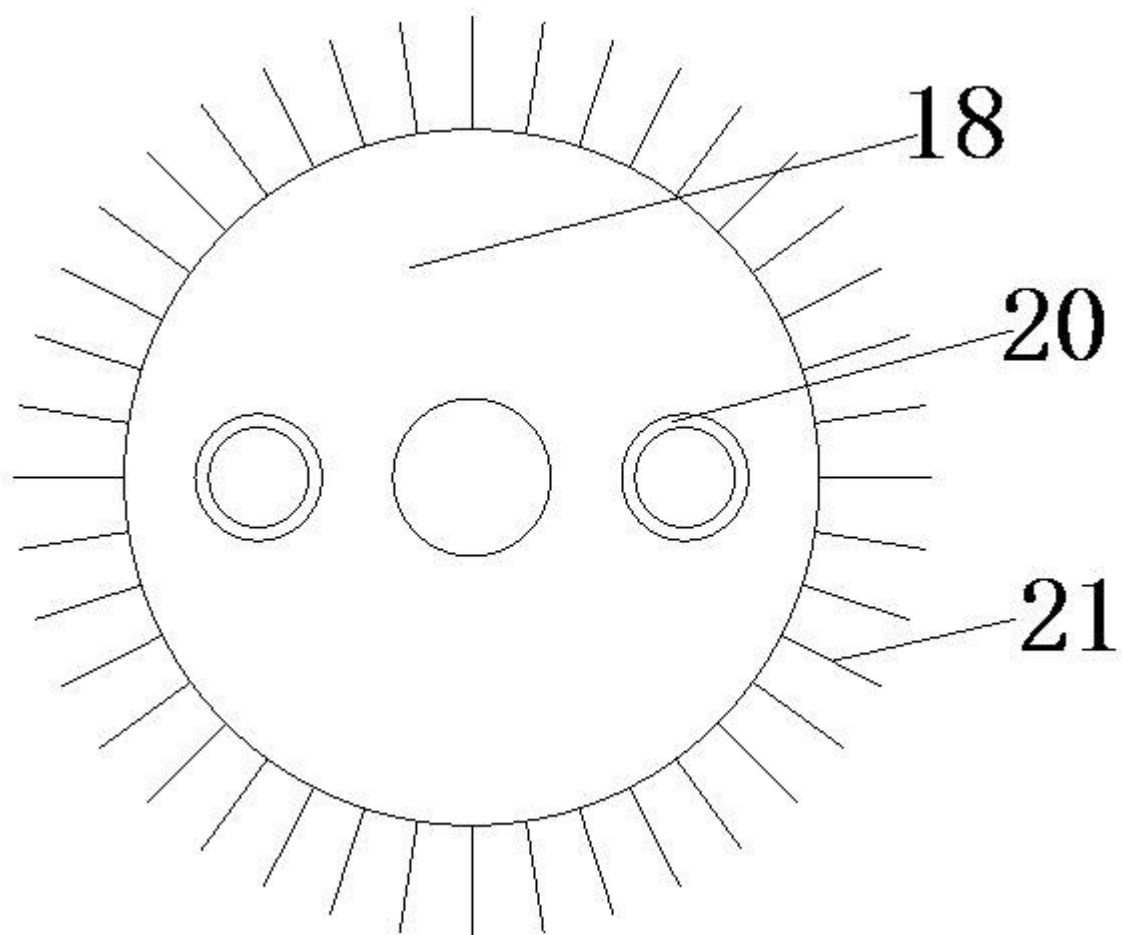


图4

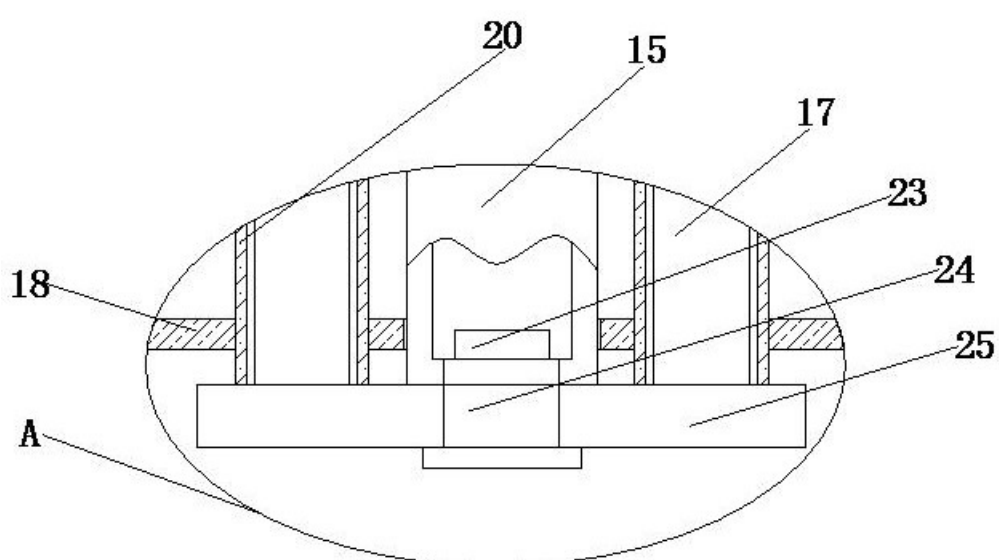


图5