



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219079777 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 26

(21) 申请号 202223063009.6

(22) 申请日 2022.11.18

(73) 专利权人 安新县东辉纺织品制造有限公司

地址 071000 河北省保定市安新县芦庄乡
南边吴村

(72) 发明人 郑亚非

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司
34259

专利代理师 刘冉

(51) Int. Cl.

D03J 1/00 (2006.01)

D01H 11/00 (2006.01)

D04B 35/32 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

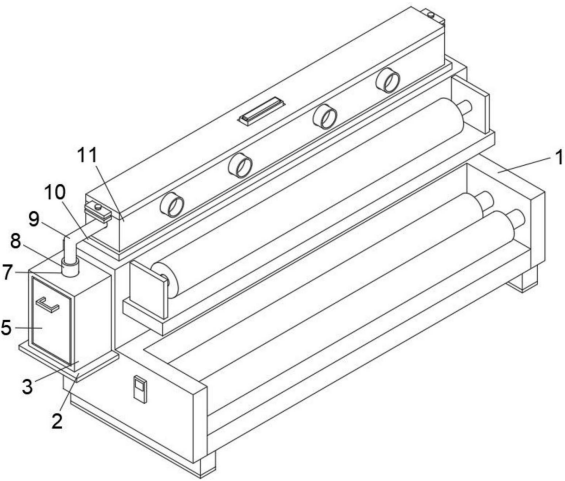
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种纺织机灰尘收集机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种纺织机灰尘收集机构,其技术方案要点是:包括纺织机本体,所述纺织机本体的一侧固定安装有支撑板,所述支撑板的顶面固定安装有第一收尘盒,所述纺织机本体的顶面固定安装有固定板;收集组件,所述收集组件设置在所述固定板的顶面,用于对所述纺织机本体上的灰尘进行收集,所述收集组件包括:连接盒,所述连接盒固定安装在所述固定板的顶面,通过吸灰管、PLC控制器、吸尘器、连接盒、滤网、过滤板、收集盒、连接管与第一收尘盒之间的相互配合使用,可以对纺织机本体产生的灰尘与线头棉絮进行分开收集,避免纺织机本体产生的线头与棉絮堵塞在连接管的内部,还需工作人员对其进行疏通清理,节约了工作人员的时间。



1. 一种纺织机灰尘收集机构,其特征在于,包括:

纺织机本体(1),所述纺织机本体(1)的一侧固定安装有支撑板(2),所述支撑板(2)的顶面固定安装有第一收尘盒(3),所述纺织机本体(1)的顶面固定安装有固定板(10);

收集组件,所述收集组件设置在所述固定板(10)的顶面,用于对所述纺织机本体(1)上的灰尘进行收集,所述收集组件包括:连接盒(11),所述连接盒(11)固定安装在所述固定板(10)的顶面,所述连接盒(11)的顶面设置有顶板(12),所述连接盒(11)的内部设置有收集盒(24),所述连接盒(11)的内部设置有过滤板(21),所述过滤板(21)的两侧分别与所述连接盒(11)的内部两侧固定安装,所述过滤板(21)的一侧开设有过滤口(22),所述过滤口(22)的内部固定套接有滤网(23),所述连接盒(11)的一侧开设有出尘孔(20),所述第一收尘盒(3)的顶面开设有进灰孔(7),所述进灰孔(7)的内圆壁面固定套接有吸尘器(8),所述纺织机本体(1)的一侧固定安装有PLC控制器,所述吸尘器(8)与所述PLC控制器电性连接,所述吸尘器(8)内的内圆壁面固定套接有连接管(9),所述连接管(9)与所述出尘孔(20)固定套接,所述连接盒(11)的一侧开设有若干个吸灰孔(15),所述吸灰孔(15)的内圆壁面固定套接有吸灰管(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织机灰尘收集机构,其特征在于:所述连接盒(11)与所述顶板(12)的两侧分别固定安装有连接板(17),所述连接板(17)的顶面开设有螺纹孔(18),所述螺纹孔(18)的内圆壁面螺纹连接有螺纹杆(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种纺织机灰尘收集机构,其特征在于:所述收集盒(24)的内部设置有固定柱(25),所述固定柱(25)的两端分别与所述收集盒(24)的内部两侧固定安装。

4. 根据权利要求1所述的一种纺织机灰尘收集机构,其特征在于:所述第一收尘盒(3)的内部活动套接有第二收尘盒(5),所述第二收尘盒(5)的一侧固定安装有把手。

5. 根据权利要求4所述的一种纺织机灰尘收集机构,其特征在于:所述第一收尘盒(3)的内部一侧固定安装有第一吸铁石(4),所述第二收尘盒(5)的一侧固定安装有第二吸铁石(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种纺织机灰尘收集机构,其特征在于:所述顶板(12)的顶面开设有固定口(13),所述固定口(13)的内部固定套接有进水框(14)。

7. 根据权利要求6所述的一种纺织机灰尘收集机构,其特征在于:所述进水框(14)的内部活动套接有活塞(26)。

一种纺织机灰尘收集机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织机技术领域,具体涉及一种纺织机灰尘收集机构。

背景技术

[0002] 纺织机又叫纺机、织机、棉纺机等,古代的纺织机是依靠人力带动的织布机,纺织机就是把线、丝、麻等原材料加工成丝线后织成布料的工具全称,象纺坠、纺车、锭子、踏板织布机,还有现代机械织布机、现代数控自动织布机等,古今纺织工艺流程和设备的发展都是因应纺织原料而设计的,因此,原料在纺织技术中具有重要的地位,古代世界各国用于纺织的纤维均为天然纤维,一般是(毛、麻、棉)三种短纤维。

[0003] 例如公开号为CN211665271U的中国专利,其中提出了一种纺织用灰尘收集机构,该专利通过设置纺织机、U型箱、电机、传动杆、轴套、连接杆、固定杆、L型固定板、滑杆、定位杆和吸尘机配合使用,通过使用者启动纺织机正常工作,然后再启动电机,电机输出端旋转带动传动杆旋转,传动杆旋转带动轴套向上移动,轴套向上移动带动连接杆向上移动的同时带动固定杆往内侧移动,固定杆往内侧移动带动滑杆和定位杆往内侧移动,滑杆配合滑槽向内侧限位移动,并拉动弹簧,定位杆往内侧移动带动吸尘机通过开口左右移动达到均匀吸尘,最后灰尘通过软管进入收集箱的内部完成除尘,解决了现有的纺织不具有灰尘收集功能,导致工作环境污染超标的问题,增加了使用者加工的健康指数,也避免了机器工作环境的污染,也提高了纺织机的实用性,但是该方案中,由于纺织机在进行纺织的过程中会产生较多的线头或棉絮,在大量的线头与棉絮一同被吸入软管内,很容易造成软管堵塞,不方便工作人员对其进行疏通,又例如公开号为CN209287936U的中国专利,其中提出了一种纺织机的灰尘收集机构,该专利设置有吸尘机构,能够及时的吸收空中漂浮的灰尘,且通过两个玻璃挡板,能够在纺织机工作时,进行遮挡,有效避免工作人员吸入灰尘,设置有集尘盒,集尘盒分成收集槽和收集腔,能够分别对碎屑以及灰尘进行收集,并且便于拉出进行清理,但是该方案中,由于是通过启动吸尘泵连接软管、收集管和插管,最后通过吸尘管以及多个吸尘孔将弥漫在空中的灰尘吸走,但纺织机在进行纺织的过程中会产生较多的线头或棉絮,在大量的线头与棉絮一同被吸入连接软管内,很容易造成连接软管堵塞,不方便工作人员对其进行疏通。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种纺织机灰尘收集机构,解决了由于是通过启动吸尘泵连接软管、收集管和插管,最后通过吸尘管以及多个吸尘孔将弥漫在空中的灰尘吸走,但纺织机在进行纺织的过程中会产生较多的线头或棉絮,在大量的线头与棉絮一同被吸入连接软管内,很容易造成连接软管堵塞,不方便工作人员对其进行疏通的问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种纺织机灰尘收集机构,包括:纺织机本体,所述纺织机本体的一侧固定安装有

支撑板,所述支撑板的顶面固定安装有第一收尘盒,所述纺织机本体的顶面固定安装有固定板;收集组件,所述收集组件设置在所述固定板的顶面,用于对所述纺织机本体上的灰尘进行收集,所述收集组件包括:连接盒,所述连接盒固定安装在所述固定板的顶面,所述连接盒的顶面设置有顶板,所述连接盒的内部设置有收集盒,所述连接盒的内部设置有过滤板,所述过滤板的两侧分别与所述连接盒的内部两侧固定安装,所述过滤板的一侧开设有过滤口,所述过滤口的内部固定套接有滤网,所述连接盒的一侧开设有出尘孔,所述第一收尘盒的顶面开设有进灰孔,所述进灰孔的内圆壁面固定套接有吸尘泵,所述纺织机本体的一侧固定安装有PLC控制器,所述吸尘泵与所述PLC控制器电性连接,所述吸尘泵内的内圆壁面固定套接有连接管,所述连接管与所述出尘孔固定套接,所述连接盒的一侧开设有若干个吸灰孔,所述吸灰孔的内圆壁面固定套接有吸灰管。

[0007] 为了方便工作人员对收集盒内的线头与棉絮进行清理,作为本实用新型的一种纺织机灰尘收集机构,较佳的,所述连接盒与所述顶板的两侧分别固定安装有连接板,所述连接板的顶面开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内圆壁面螺纹连接有螺纹杆。

[0008] 为了方便工作人员取出收集盒,作为本实用新型的一种纺织机灰尘收集机构,较佳的,所述收集盒的内部设置有固定柱,所述固定柱的两端分别与所述收集盒的内部两侧固定安装。

[0009] 为了对进入第一收尘盒内的灰尘进行收集,作为本实用新型的一种纺织机灰尘收集机构,较佳的,所述第一收尘盒的内部活动套接有第二收尘盒,所述第二收尘盒的一侧固定安装有把手。

[0010] 为了避免第二收尘盒容易在第一收尘盒内脱离,作为本实用新型的一种纺织机灰尘收集机构,较佳的,所述第一收尘盒的内部一侧固定安装有第一吸铁石,所述第二收尘盒的一侧固定安装有第二吸铁石。

[0011] 为了方便工作人员往收集盒内加水,作为本实用新型的一种纺织机灰尘收集机构,较佳的,所述顶板的顶面开设有固定口,所述固定口的内部固定套接有进水框。

[0012] 为了对进水框进行堵塞,作为本实用新型的一种纺织机灰尘收集机构,较佳的,所述进水框的内部活动套接有活塞。

[0013] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0014] 通过吸灰管、PLC控制器、吸尘泵、连接盒、滤网、过滤板、收集盒、连接管与第一收尘盒之间的相互配合使用,可以对纺织机本体产生的灰尘与线头棉絮进行分开收集,避免纺织机本体产生的线头与棉絮堵塞在连接管的内部,还需工作人员对其进行疏通清理,节约了工作人员的时间。

[0015] 通过设置螺纹杆,工作人员可以将螺纹杆从螺纹孔的内部拧出,之后向上打开顶板,从而将收集盒从连接盒的内部取出,方便工作人员对收集盒内的线头与棉絮进行清理。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的连接盒结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的收集盒结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型的第一收尘盒结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型的第二收尘盒结构示意图。

[0021] 附图标记:1、纺织机本体;2、支撑板;3、第一收尘盒;4、第一吸铁石;5、第二收尘盒;6、第二吸铁石;7、进灰孔;8、吸尘泵;9、连接管;10、固定板;11、连接盒;12、顶板;13、固定口;14、进水框;15、吸灰孔;16、吸灰管;17、连接板;18、螺纹孔;19、螺纹杆;20、出尘孔;21、过滤板;22、过滤口;23、滤网;24、收集盒;25、固定柱;26、活塞。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例一

[0024] 参考图1、图2、图3和图4,一种纺织机灰尘收集机构,包括纺织机本体1,所述纺织机本体1的一侧固定安装有支撑板2,支撑板2的顶面固定安装有第一收尘盒3,纺织机本体1的顶面固定安装有固定板10,固定板10的顶面设置有收集组件,用于对纺织机本体1上的灰尘进行收集,收集组件包括连接盒11,连接盒11固定安装在固定板10的顶面,连接盒11的顶面设置有顶板12,连接盒11的内部设置有收集盒24,连接盒11的内部设置有过滤板21,过滤板21的两侧分别与连接盒11的内部两侧固定安装,过滤板21的一侧开设有过滤口22,过滤口22的内部固定套接有滤网23,连接盒11的一侧开设有出尘孔20,第一收尘盒3的顶面开设有进灰孔7,进灰孔7的内圆壁面固定套接有吸尘泵8,纺织机本体1的一侧固定安装有PLC控制器,吸尘泵8与PLC控制器电性连接,吸尘泵8内的内圆壁面固定套接有连接管9,连接管9与出尘孔20固定套接,连接盒11的一侧开设有若干个吸灰孔15,吸灰孔15的内圆壁面固定套接有吸灰管16,通过设置吸灰管16,在纺织机本体1纺织时产生大量的灰尘与线头棉絮时,工作人员可以通过PLC控制器启动吸尘泵8,使吸尘泵8通过抽吸的方式将灰尘等杂质从吸灰管16内吸入到连接盒11的内部,在灰尘与杂质被吸入到连接盒11的内部后,线头与棉絮无法穿过滤网23便被过滤板21上的滤网23限制在收集盒24的内部,使线头与棉絮在被吸入连接盒11的内部后留在收集盒24内,一些小的灰尘便通过滤网23上的空隙从连接管9被吸入到第一收尘盒3的内部,从而对纺织机本体1产生的灰尘与线头棉絮进行分开收集,避免纺织机本体1产生的线头与棉絮堵塞在连接管9的内部,还需工作人员对其进行疏通清理,节约了工作人员的时间。

[0025] 实施例二

[0026] 参考图2和图3,连接盒11与顶板12的两侧分别固定安装有连接板17,连接板17的顶面开设有螺纹孔18,螺纹孔18的内圆壁面螺纹连接有螺纹杆19,通过设置螺纹杆19,在工作人员需要对收集盒24内的棉絮与线头进行处理时,工作人员可以将螺纹杆19从螺纹孔18的内部拧出,在将螺纹杆19拧出后工作人员可以向上打开顶板12,从而将收集盒24从连接盒11的内部取出,方便工作人员对收集盒24内的线头与棉絮进行清理,通过设置螺纹杆19,在工作人员需要对收集盒24内的棉絮与线头进行处理时,工作人员可以将螺纹杆19从螺纹孔18的内部拧出,在将螺纹杆19拧出后工作人员可以向上打开顶板12,从而将收集盒24从连接盒11的内部取出,方便工作人员对收集盒24内的线头与棉絮进行清理,收集盒24的内

部设置有固定柱25,固定柱25的两端分别与收集盒24的内部两侧固定安装,通过设置固定柱25,工作人员可以手拿固定柱25将收集盒24从连接盒11的内部取出,方便工作人员取出连接盒11内的收集盒24。

[0027] 实施例三

[0028] 参考图1、图2、图4和图5,第一收尘盒3的内部活动套接有第二收尘盒5,第二收尘盒5的一侧固定安装有把手,第一收尘盒3的内部一侧固定安装有第一吸铁石4,第二收尘盒5的一侧固定安装有第二吸铁石6,通过设置第二收尘盒5,在灰尘进入第一收尘盒3的内部后会落在第二收尘盒5内,第二收尘盒5可以对进入第一收尘盒3内的灰尘进行收集,在第二收尘盒5内灰尘堆积过多时,工作人员可以手握第二收尘盒5上的把手将第二收尘盒5从第一收尘盒3内取出,从而对第二收尘盒5内的灰尘进行清理,通过设置第二吸铁石6,在工作人员将第二收尘盒5放在第一收尘盒3的内部后,第二吸铁石6便与第一收尘盒3内的第一吸铁石4通过磁力连接在一起,避免第二收尘盒5容易在第一收尘盒3内脱离,顶板12的顶面开设有固定口13,固定口13的内部固定套接有进水框14,进水框14的内部活动套接有活塞26,通过设置进水框14,工作人员可以从进水框14往连接盒11的内部倒入水,使水落在收集盒24内,在棉絮与线头落在收集盒24内后会沾上收集盒24内的水,使线头与棉絮无法在收集盒24内部飞扬。

[0029] 工作原理:请参考图1-图5所示,通过设置吸灰管16,在纺织机本体1纺织时产生大量的灰尘与线头棉絮时,工作人员可以通过PLC控制器启动吸尘泵8,使吸尘泵8通过抽吸的方式将灰尘等杂质从吸灰管16内吸入到连接盒11的内部,在灰尘与杂质被吸入到连接盒11的内部后,线头与棉絮无法穿过滤网23便被过滤板21上的滤网23限制在收集盒24的内部,使线头与棉絮在被吸入连接盒11的内部后留在收集盒24内,一些小的灰尘便通过滤网23上的空隙从连接管9被吸入到第一收尘盒3的内部,从而对纺织机本体1产生的灰尘与线头棉絮进行分开收集,避免纺织机本体1产生的线头与棉絮堵塞在连接管9的内部,还需工作人员对其进行疏通清理,节约了工作人员的时间。

[0030] 通过设置螺纹杆19,在工作人员需要对收集盒24内的棉絮与线头进行处理时,工作人员可以将螺纹杆19从螺纹孔18的内部拧出,在将螺纹杆19拧出后工作人员可以向上打开顶板12,从而将收集盒24从连接盒11的内部取出,方便工作人员对收集盒24内的线头与棉絮进行清理,通过设置固定柱25,工作人员可以手拿固定柱25将收集盒24从连接盒11的内部取出,方便工作人员取出连接盒11内的收集盒24,通过设置第二收尘盒5,在灰尘进入第一收尘盒3的内部后会落在第二收尘盒5内,第二收尘盒5可以对进入第一收尘盒3内的灰尘进行收集,在第二收尘盒5内灰尘堆积过多时,工作人员可以手握第二收尘盒5上的把手将第二收尘盒5从第一收尘盒3内取出,从而对第二收尘盒5内的灰尘进行清理,通过设置第二吸铁石6,在工作人员将第二收尘盒5放在第一收尘盒3的内部后,第二吸铁石6便与第一收尘盒3内的第一吸铁石4通过磁力连接在一起,避免第二收尘盒5容易在第一收尘盒3内脱离,通过设置进水框14,工作人员可以从进水框14往连接盒11的内部倒入水,使水落在收集盒24内,在棉絮与线头落在收集盒24内后会沾上收集盒24内的水,使线头与棉絮无法在收集盒24内部飞扬。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

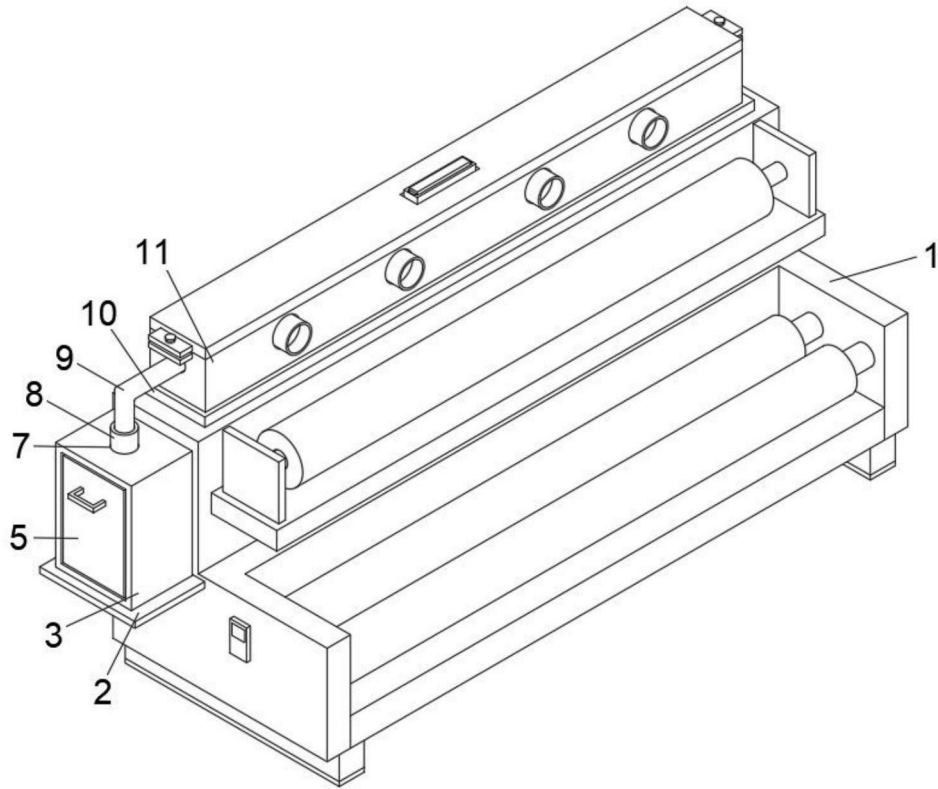


图1

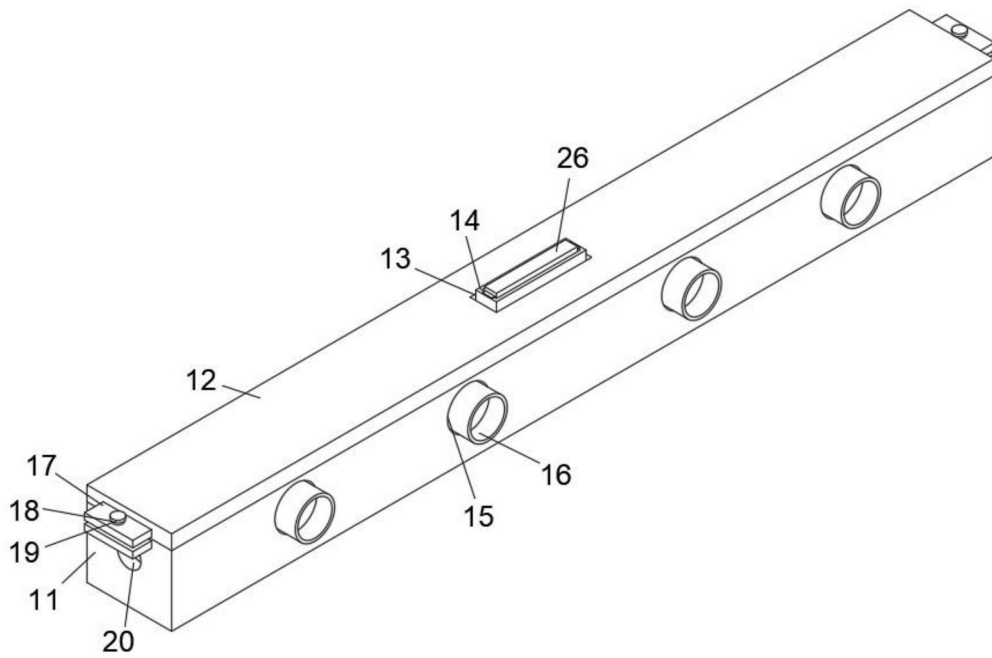


图2

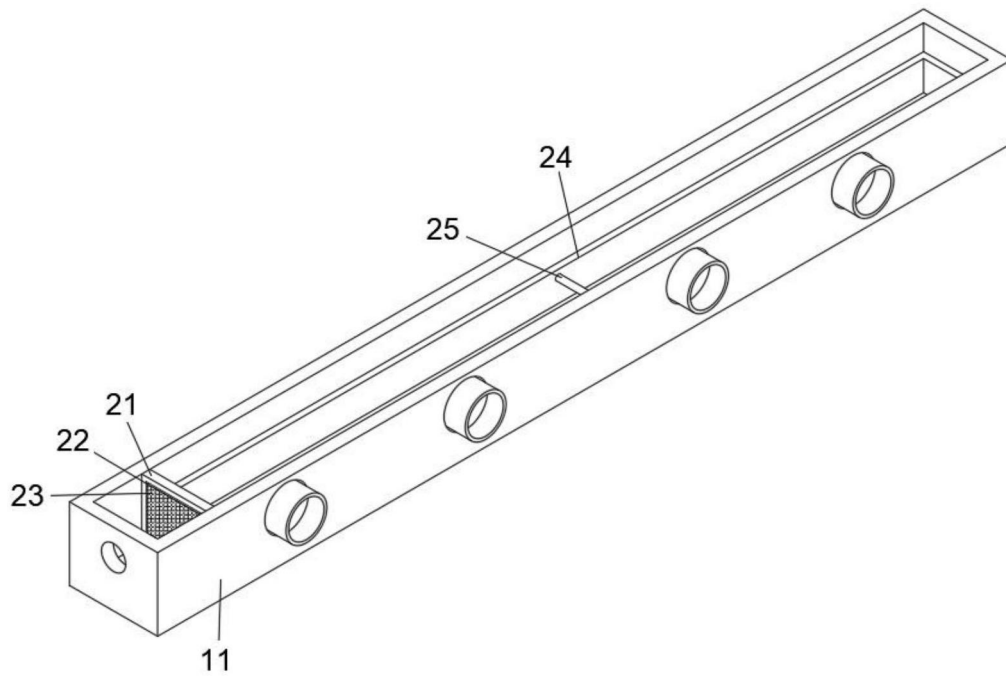


图3

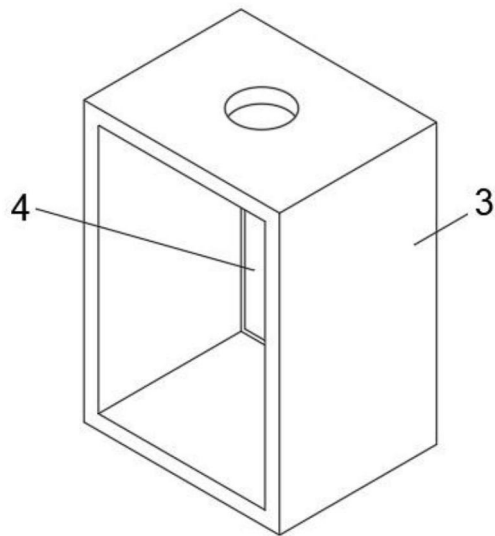


图4

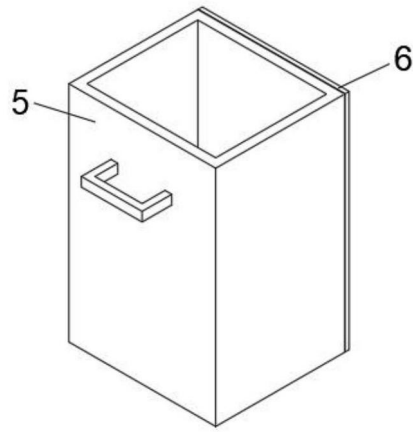


图5