



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219995456 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202320571950.4

(22) 申请日 2023.03.22

(73) 专利权人 江苏哲雪冷链设备有限公司  
地址 226000 江苏省南通市苏锡通科技产  
业园区黄山路22号

(72) 发明人 游维俊 高辉虹 王建华

(74) 专利代理机构 天津垠坤知识产权代理有限  
公司 12248  
专利代理师 秦伟华

(51) Int. Cl.

F24F 5/00 (2006.01)

F24F 8/158 (2021.01)

B01D 29/01 (2006.01)

F24F 13/00 (2006.01)

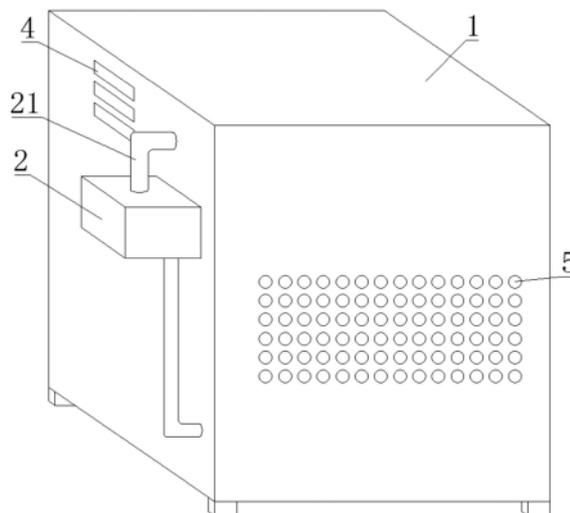
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种节能冷风机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能冷风机,涉及冷风机技术领域,包括冷风机箱体,所述冷风机箱体的左侧壁固定安装有水箱,所述冷风机箱体左侧壁且位于水箱的上方开设有通风孔,所述冷风机箱体内部的左侧壁固定安装有卡座,所述冷风机箱体内部的右侧壁固定安装有固定座,所述卡座和固定座之间活动安装有固定框。本实用新型通过启动风机工作,风机将外界的风通过进风管抽入冷风机箱体内,同时输水管将水箱内的水输送至喷水座内,喷水座底部的雾化喷嘴将水喷至海绵上,抽入冷风机箱体内部的风通过出风孔散开,且因为海绵上的有水,从而使从出风孔散出的风更加凉,海绵上的水通过隔板上的流水孔流入隔板底部,通过过滤网对海绵上的水进行过滤。



1. 一种节能冷风机,包括冷风机箱体(1),其特征在于:所述冷风机箱体(1)的左侧壁固定安装有水箱(2),所述冷风机箱体(1)左侧壁且位于水箱(2)的上方开设有通风孔(4),所述冷风机箱体(1)内部的左侧壁固定安装有卡座(7),所述冷风机箱体(1)内部的右侧壁固定安装有固定座(8),所述卡座(7)和固定座(8)之间活动安装有固定框(9),所述冷风机箱体(1)的右侧壁开设有安装槽(3);

所述水箱(2)的上表面固定安装有输水管(21),所述水箱(2)的下表面固定安装有循环水管(24),所述输水管(21)的另一端固定安装有喷水座(22),所述安装槽(3)的内壁固定安装有风机(11),所述风机(11)的输入端固定连接有进风管(6),所述进风管(6)的内壁固定安装有活性炭网(61),所述冷风机箱体(1)内壁且位于固定座(8)的下方固定安装有隔板(12),所述冷风机箱体(1)的正面开设有出风孔(5);

所述固定框(9)的内壁活动安装有海绵(91),所述固定框(9)的两侧固定连接有连接块(92),所述固定框(9)左侧的连接块(92)与卡座(7)的内壁卡接,所述固定座(8)的左端开设有与连接块(92)相匹配的凹槽(81),所述固定框(9)右侧的连接块(92)一端固定连接有锁块(93),所述凹槽(81)的右侧开设有活动槽(84),所述固定座(8)的上表面开设有限位槽(82),所述限位槽(82)的内部插接有限位销(83)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能冷风机,其特征在于:所述隔板(12)的上表面开设有流水孔(121),所述流水孔(121)的内壁固定连接有过滤网(122)。

3. 根据权利要求1所述的一种节能冷风机,其特征在于:所述冷风机箱体(1)内部的底壁固定安装有水泵(25),所述循环水管(24)的另一端延伸至冷风机箱体(1)内部并与水泵(25)的输出端固定连接,所述输水管(21)远离水箱(2)的一端贯穿冷风机箱体(1)左侧壁并延伸至冷风机箱体(1)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种节能冷风机,其特征在于:所述喷水座(22)远离输水管(21)的一端与冷风机箱体(1)的右侧内壁固定安装,所述喷水座(22)的底壁固定安装有雾化喷嘴(23),所述雾化喷嘴(23)沿喷水座(22)底壁呈矩形阵列分布十一组。

5. 根据权利要求1所述的一种节能冷风机,其特征在于:所述锁块(93)沿连接块(92)的一侧呈矩形阵列分布四组,所述活动槽(84)沿凹槽(81)的右侧呈矩形阵列分布四组,四组所述活动槽(84)的侧壁固定连接有复位弹簧(85)。

6. 根据权利要求5所述的一种节能冷风机,其特征在于:所述复位弹簧(85)远离活动槽(84)的一侧固定安装有活动块(86),所述活动块(86)远离复位弹簧(85)的一端开设有与锁块(93)相匹配的锁槽(87),所述连接块(92)的内部开设有与限位销(83)相匹配的通孔(921)。

## 一种节能冷风机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷风机技术领域,具体涉及一种节能冷风机。

### 背景技术

[0002] 冷风机分为制冷工业冷风机及家用冷风机,工业冷风机一般用于冷库、冷链物流制冷环境中,家用冷风机又叫水冷空调,是一种集降温、换气、防尘、除味于一身的蒸发式降温换气机组。冷风机是一款全新无压缩机、无冷媒、无铜管的环保产品,节能效果好。

[0003] 例如公开号为CN209672518U中国专利公开了,本实用新型通过设置第一固定块、第二固定块、挡板和螺丝,达到了湿帘可拆卸,便于维护清洁的效果,本实用新型设置有第一固定块、第二固定块、挡板和螺丝,第一固定块焊接在机体内部底端,第二固定块焊接在机体内部顶端,第一固定块和第二固定块对齐,将湿帘底端插进第一固定块上的凹槽内,湿帘顶端卡进第二固定块内,将挡板与第二固定块对接,螺丝穿过挡板和湿帘顶端的螺孔拧进第二固定块内,将湿帘固定在第一固定块和第二固定块之间;清洁维修时,拧松取下螺丝,拆下挡板,湿帘顶端与第二固定块不再固定,将湿帘从第一固定块内拔出,将湿帘从机体内取出进行清洁维护,便于操作。

[0004] 针对现有技术存在以下问题:

[0005] 现有的节能冷风机,一般没有设置水的再循环利用,浪费水资源,且吹出的冷风效果较差,固定框的拆卸较为复杂,从而不便于对海绵进行更换。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种节能冷风机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 一种节能冷风机,包括冷风机箱体,所述冷风机箱体的左侧壁固定安装有水箱,所述冷风机箱体左侧壁且位于水箱的上方开设有通风孔,所述冷风机箱体内部的左侧壁固定安装有卡座,所述冷风机箱体内部的右侧壁固定安装有固定座,所述卡座和固定座之间活动安装有固定框,所述冷风机箱体的右侧壁开设有安装槽。

[0009] 所述水箱的上表面固定安装有输水管,所述水箱的下表面固定安装有循环水管,所述输水管的另一端固定安装有喷水座,所述安装槽的内壁固定安装有风机,所述风机的输入端固定连接进风管,所述进风管的内壁固定安装有活性炭网,所述冷风机箱体内部且位于固定座的下方固定安装有隔板,所述冷风机箱体的正面开设有出风孔。

[0010] 所述固定框的内壁活动安装有海绵,所述固定框的两侧固定连接连接块,所述固定框左侧的连接块与卡座的内壁卡接,所述固定座的左端开设有与连接块相匹配的凹槽,所述固定框右侧的连接块一端固定连接锁块,所述凹槽的右侧开设有活动槽,所述固定座的上表面开设有限位槽,所述限位槽的内部插接有限位销。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述隔板的上表面开设有流水孔,所述流水孔的内壁固定连接过滤网。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述冷风机箱体内部的底壁固定安装有水泵,所述循环水管的另一端延伸至冷风机箱体内部并与水泵的输出端固定连接,所述输水管远离水箱的一端贯穿冷风机箱体左侧壁并延伸至冷风机箱体内部。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述喷水座远离输水管的一端与冷风机箱体的右侧内壁固定安装,所述喷水座的底壁固定安装有雾化喷嘴,所述雾化喷嘴沿喷水座底壁呈矩形阵列分布十一组。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述锁块沿连接块的一侧呈矩形阵列分布四组,所述活动槽沿凹槽的右侧呈矩形阵列分布四组,四组所述活动槽的侧壁固定连接有复位弹簧。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述复位弹簧远离活动槽的一侧固定安装有活动块,所述活动块远离复位弹簧的一端开设有与锁块相匹配的锁槽,所述连接块的内部开设有与限位销相匹配的通孔。

[0016] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0017] 1、本实用新型提供一种节能冷风机,采用进风管、活性炭网、风机、隔板、过滤网、流水孔、喷水座、雾化喷嘴、输水管、循环水管和水泵之间的相互配合,通过启动风机工作,风机将外界的风通过进风管抽入冷风机箱体内,同时输水管将水箱内的水输送至喷水座内,喷水座底部的雾化喷嘴将水喷至海绵上,抽入冷风机箱体内的风通过出风孔散开,且因为海绵上的有水,从而使从出风孔散出的风更加凉,海绵上的水通过隔板上的流水孔流入隔板底部,通过过滤网对海绵上的水进行过滤,水泵将隔板下方的水通过循环水管抽入水箱内,提高水的再循环利用,节约水资源,通过进风管内壁的活性炭网对抽入的空气进行过滤,除去空气中的灰尘等杂质。

[0018] 2、本实用新型提供一种节能冷风机,采用连接块、通孔、锁块、凹槽、限位槽、限位销、活动槽、复位弹簧、活动块和锁槽之间的相互配合,通过向上移动限位销将限位销移出限位槽内,解除限位销对固定座和连接块的固定,向外侧移动固定框左侧的连接块,使左侧的连接块移出卡座的内部,同时向左侧移动固定框带动右侧的连接块向左移动,直到将锁块移出活动块上的锁槽内部,解除锁槽对锁块的限位,从而将固定框从固定座和卡座上移出,便于拆卸,从而便于对海绵进行更换,当安装固定框时,将右侧连接块上的锁块插入锁槽内并向右移动固定框,通过复位弹簧的弹力作用,将右侧的连接块插入凹槽内,使通孔与限位槽对齐,然后将左侧的连接块卡入卡座内,将限位销插入限位槽内从而将右侧的连接块和固定座固定,进而完成对固定框的安装。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的隔板结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的固定座剖视结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的A处放大结构示意图。

[0024] 图中:1、冷风机箱体;11、风机;12、隔板;121、流水孔;122、过滤网;2、水箱;21、输水管;22、喷水座;23、雾化喷嘴;24、循环水管;25、水泵;3、安装槽;4、通风孔;5、出风孔;6、

进风管;61、活性炭网;7、卡座;8、固定座;81、凹槽;82、限位槽;83、限位销;84、活动槽;85、复位弹簧;86、活动块;87、锁槽;9、固定框;91、海绵;92、连接块;921、通孔;93、锁块。

### 具体实施方式

[0025] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

#### [0026] 实施例1

[0027] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种节能冷风机,包括冷风机箱体1,冷风机箱体1的左侧壁固定安装有水箱2,冷风机箱体1左侧壁且位于水箱2的上方开设有通风孔4,冷风机箱体1内部的左侧壁固定安装有卡座7,冷风机箱体1内部的右侧壁固定安装有固定座8,卡座7和固定座8之间活动安装有固定框9,冷风机箱体1的右侧壁开设有安装槽3,水箱2的上表面固定安装有输水管21,水箱2的下表面固定安装有循环水管24,输水管21的另一端固定安装有喷水座22,安装槽3的内壁固定安装有风机11,风机11的输入端固定连接进风管6,进风管6的内壁固定安装有活性炭网61,冷风机箱体1内壁且位于固定座8的下方固定安装有隔板12,冷风机箱体1的正面开设有出风孔5,固定框9的内壁活动安装有海绵91,固定框9的两侧固定连接连接块92,固定框9左侧的连接块92与卡座7的内壁卡接,固定座8的左端开设有与连接块92相匹配的凹槽81,固定框9右侧的连接块92一端固定连接锁块93,凹槽81的右侧开设有活动槽84,固定座8的上表面开设有限位槽82,限位槽82的内部插接有限位销83。

[0028] 在本实施例中,通过启动风机11工作,风机11将外界的风通过进风管6抽入冷风机箱体1内,同时输水管21将水箱2内的水输送至喷水座22内,喷水座22底部的雾化喷嘴23将水喷至海绵91上,抽入冷风机箱体1内的风通过出风孔5散开,且因为海绵91上的有水,从而使从出风孔5散出的风更加凉,海绵91上的水通过隔板12上的流水孔121流入隔板12底部,通过过滤网122对海绵91上的水进行过滤,水泵25将隔板12下方的水通过循环水管24抽入水箱2内,提高水的再循环利用,节约水资源,通过进风管6内壁的活性炭网61对抽入的空气进行过滤,除去空气中的灰尘等杂质,当需要更换海绵91时,向上移动限位销83将限位销83移出限位槽82内,解除限位销83对固定座8和连接块92的固定,向外侧移动固定框9左侧的连接块92,使左侧的连接块92移出卡座7的内部,同时向左侧移动固定框9带动右侧的连接块92向左移动,直到将锁块93移出活动块86上的锁槽87内部,解除锁槽87对锁块93的限位,从而将固定框9从固定座8和卡座7上移出,便于拆卸,从而便于对海绵91进行更换,当安装固定框9时,将右侧连接块92上的锁块93插入锁槽87内并向右移动固定框9,通过复位弹簧85的弹力作用,将右侧的连接块92插入凹槽81内,使通孔921与限位槽82对齐,然后将左侧的连接块92卡入卡座7内,将限位销83插入限位槽82内从而将右侧的连接块92和固定座8固定,进而完成对固定框9的安装。

#### [0029] 实施例2

[0030] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,隔板12的上表面开设有流水孔121,流水孔121的内壁固定连接过滤网122,冷风机箱体1内部的底壁固定安装有水泵25,循环水管24的另一端延伸至冷风机箱体1内部并与水泵25的输出端固定连接,输水管21远离水箱2的一端贯穿冷风机箱体1左侧壁并延伸至冷风机箱体1内部,喷水座22远离输水管21的一端与冷风机箱体1的右侧内壁固定安装,喷水座22的底壁

固定安装有雾化喷嘴23,雾化喷嘴23沿喷水座22底壁呈矩形阵列分布十一组。

[0031] 在本实施例中,通过启动风机11工作,风机11将外界的风通过进风管6抽入冷风机箱体1内,同时输水管21将水箱2内的水输送至喷水座22内,喷水座22底部的雾化喷嘴23将水喷至海绵91上,抽入冷风机箱体1内的风通过出风孔5散开,且因为海绵91上的有水,从而使从出风孔5散出的风更加凉,海绵91上的水通过隔板12上的流水孔121流入隔板12底部,通过过滤网122对海绵91上的水进行过滤,水泵25将隔板12下方的水通过循环水管24抽入水箱2内,提高水的再循环利用,节约水资源,通过进风管6内壁的活性炭网61对抽入的空气进行过滤,除去空气中的灰尘等杂质。

[0032] 实施例3

[0033] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,锁块93沿连接块92的一侧呈矩形阵列分布四组,活动槽84沿凹槽81的右侧呈矩形阵列分布四组,四组活动槽84的侧壁固定连接有复位弹簧85,复位弹簧85远离活动槽84的一侧固定安装有活动块86,活动块86远离复位弹簧85的一端开设有与锁块93相匹配的锁槽87,连接块92的内部开设有与限位销83相匹配的通孔921。

[0034] 在本实施例中,通过向上移动限位销83将限位销83移出限位槽82内,解除限位销83对固定座8和连接块92的固定,向外侧移动固定框9左侧的连接块92,使左侧的连接块92移出卡座7的内部,同时向左侧移动固定框9带动右侧的连接块92向左移动,直到将锁块93移出活动块86上的锁槽87内部,解除锁槽87对锁块93的限位,从而将固定框9从固定座8和卡座7上移出,便于拆卸,从而便于对海绵91进行更换,当安装固定框9时,将右侧连接块92上的锁块93插入锁槽87内并向右移动固定框9,通过复位弹簧85的弹力作用,将右侧的连接块92插入凹槽81内,使通孔921与限位槽82对齐,然后将左侧的连接块92卡入卡座7内,将限位销83插入限位槽82内从而将右侧的连接块92和固定座8固定,进而完成对固定框9的安装。

[0035] 下面具体说一下该节能冷风机的工作原理。

[0036] 如图1-5所示,通过启动风机11工作,风机11将外界的风通过进风管6抽入冷风机箱体1内,同时输水管21将水箱2内的水输送至喷水座22内,喷水座22底部的雾化喷嘴23将水喷至海绵91上,抽入冷风机箱体1内的风通过出风孔5散开,且因为海绵91上的有水,从而使从出风孔5散出的风更加凉,海绵91上的水通过隔板12上的流水孔121流入隔板12底部,通过过滤网122对海绵91上的水进行过滤,水泵25将隔板12下方的水通过循环水管24抽入水箱2内,提高水的再循环利用,节约水资源,通过进风管6内壁的活性炭网61对抽入的空气进行过滤,除去空气中的灰尘等杂质,当需要更换海绵91时,向上移动限位销83将限位销83移出限位槽82内,解除限位销83对固定座8和连接块92的固定,向外侧移动固定框9左侧的连接块92,使左侧的连接块92移出卡座7的内部,同时向左侧移动固定框9带动右侧的连接块92向左移动,直到将锁块93移出活动块86上的锁槽87内部,解除锁槽87对锁块93的限位,从而将固定框9从固定座8和卡座7上移出,便于拆卸,从而便于对海绵91进行更换,当安装固定框9时,将右侧连接块92上的锁块93插入锁槽87内并向右移动固定框9,通过复位弹簧85的弹力作用,将右侧的连接块92插入凹槽81内,使通孔921与限位槽82对齐,然后将左侧的连接块92卡入卡座7内,将限位销83插入限位槽82内从而将右侧的连接块92和固定座8固定,进而完成对固定框9的安装。

[0037] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

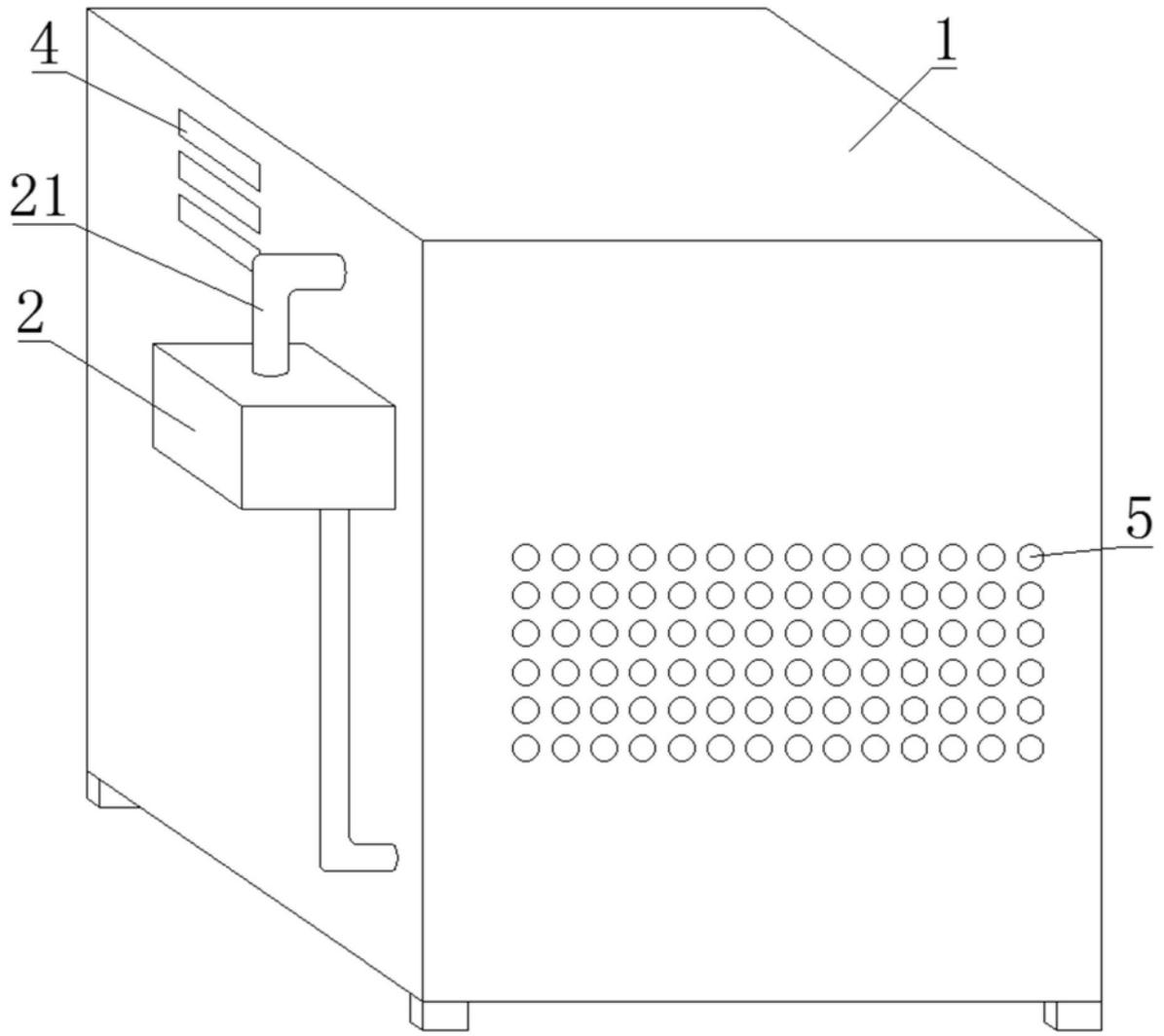


图1

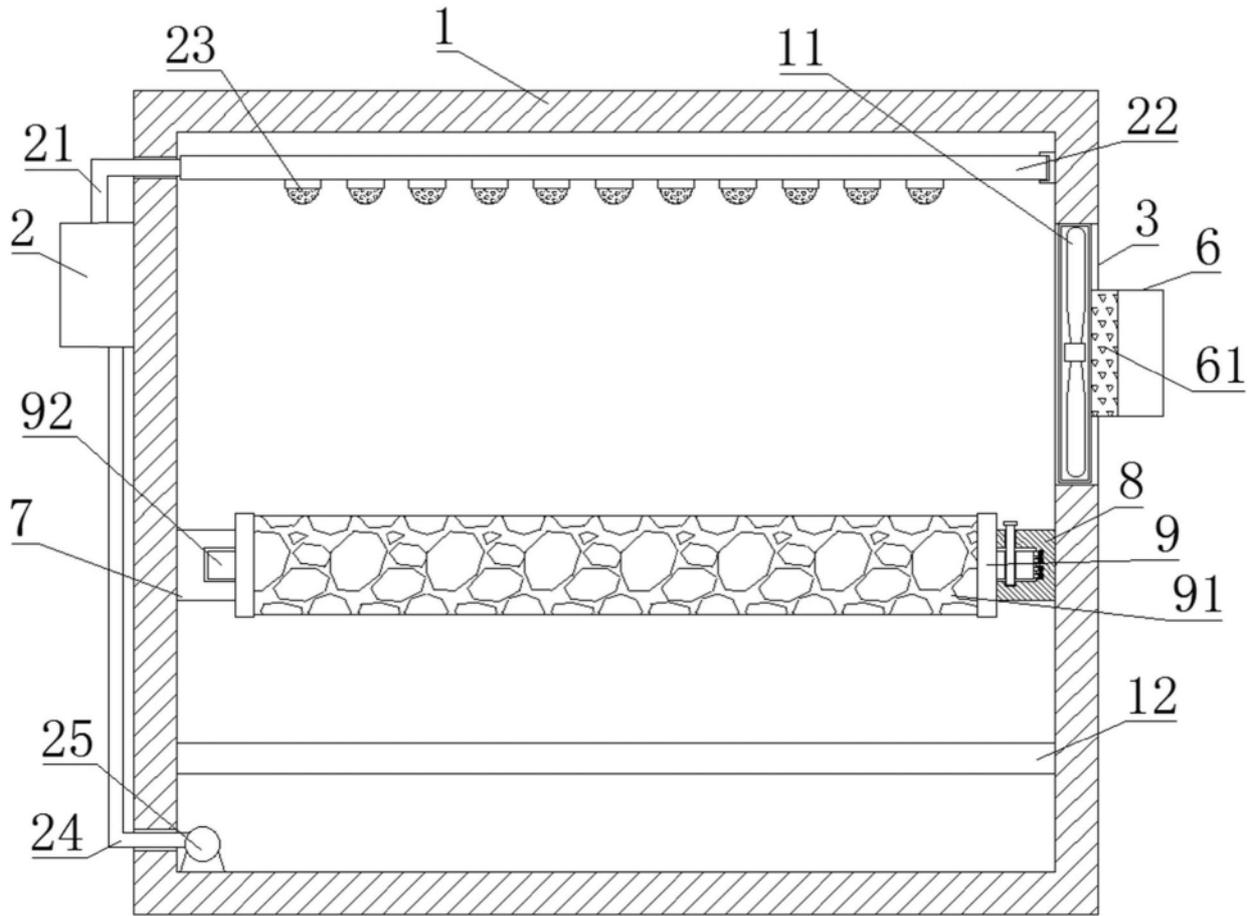


图2

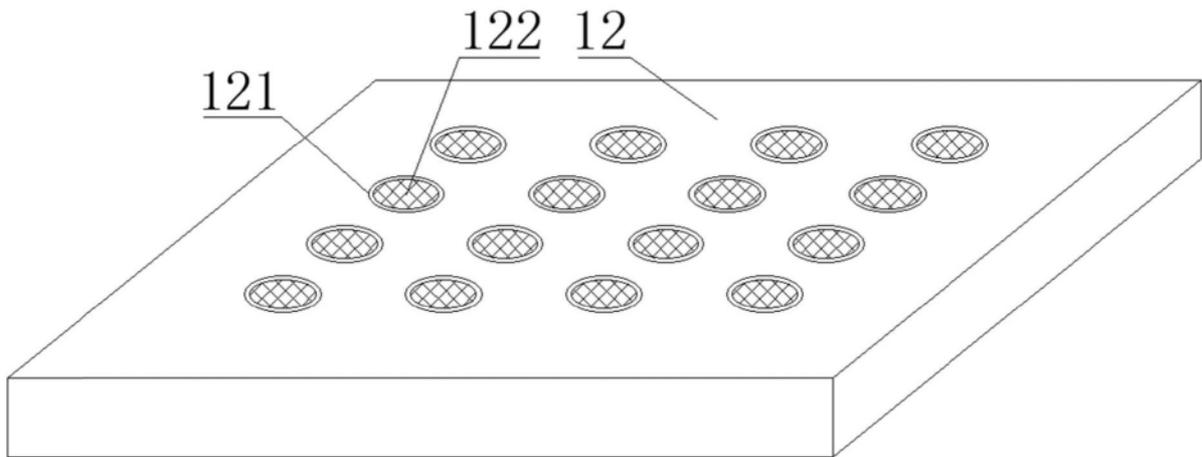


图3

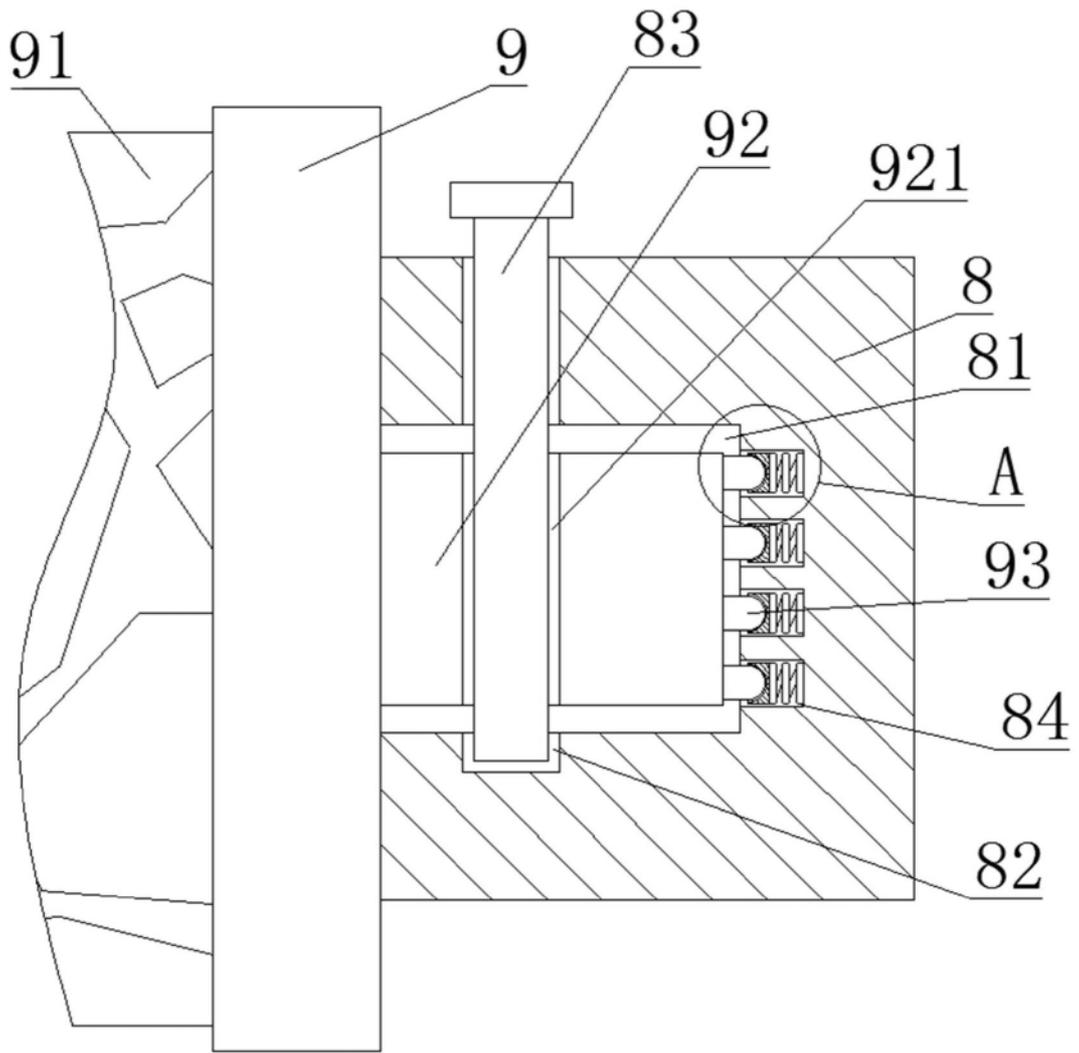


图4

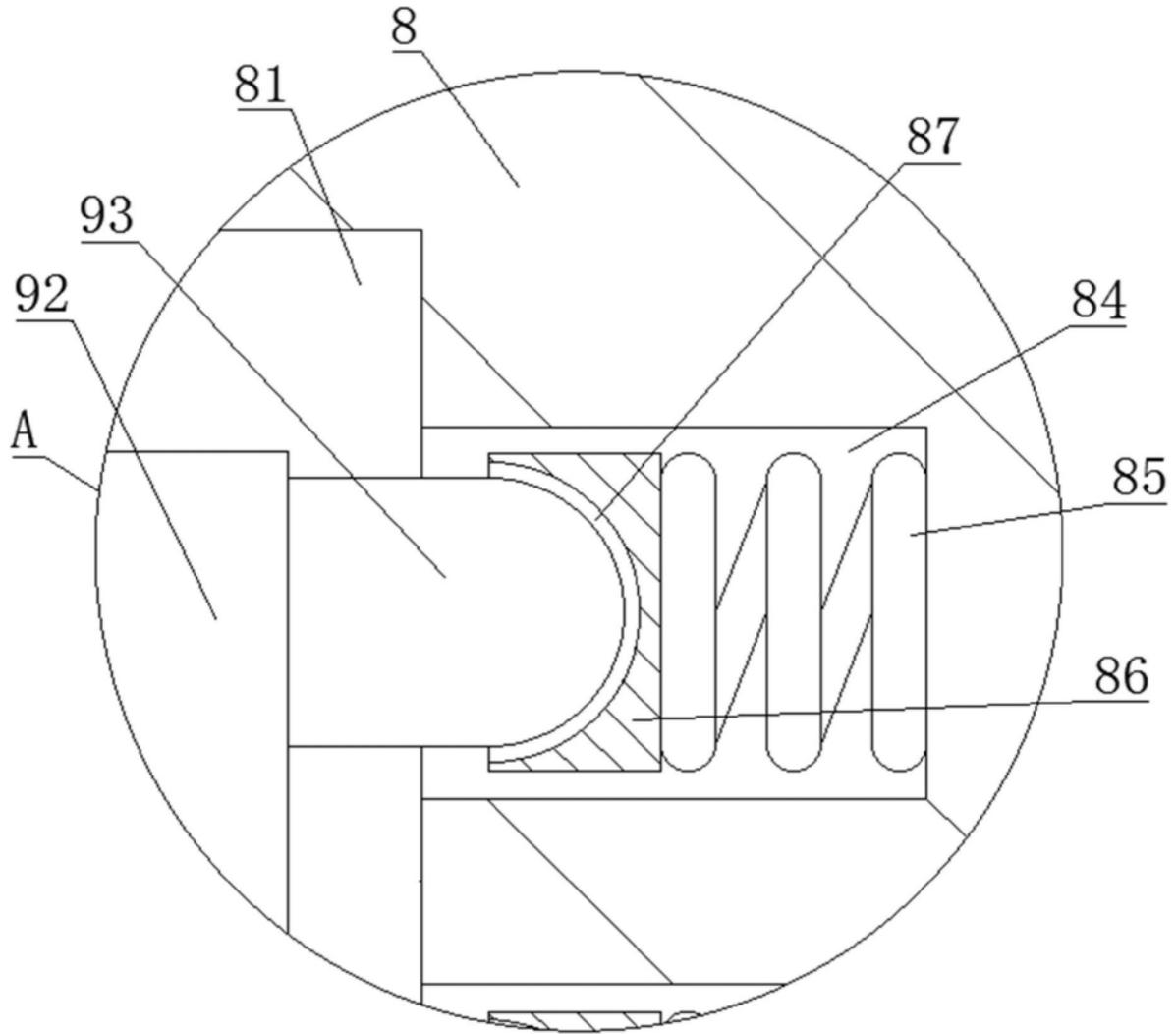


图5