



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211580449 U

(45)授权公告日 2020.09.25

(21)申请号 201922473758.8

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 如皋市协创能源科技有限公司  
地址 226500 江苏省南通市如皋市如城街道光华村11组

(72)发明人 马芳

(74)专利代理机构 北京一格知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11316

代理人 徐文

(51)Int.Cl.

H05K 7/14(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

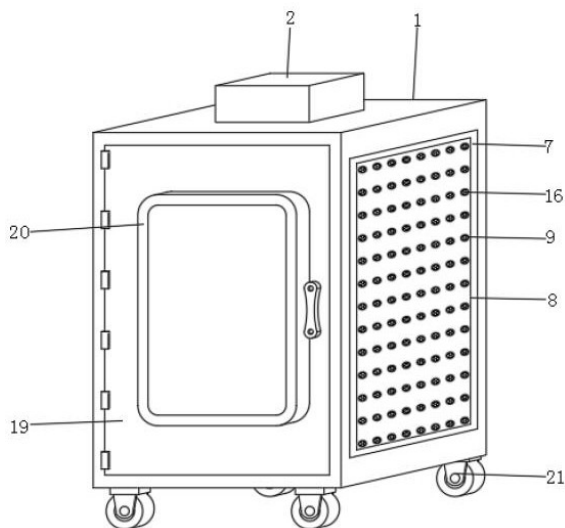
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54)实用新型名称

一种可增大容积的服务器机柜

## (57)摘要

本实用新型属于服务器机柜技术领域,尤其为一种可增大容积的服务器机柜,包括机柜本体,机柜本体的顶端设置有散热箱,散热箱的内部设置有散热风扇,机柜本体外壳的内部开设有空槽,空槽的内部且位于散热箱的下端设置有冷风管,冷风管的外表壁一侧设置有风口,机柜本体的外表壁一侧开设有凹槽,凹槽的内部设置有散热板。本实用新型通过增设散热箱、散热风扇、冷风管、风口、散热板和散热孔,能够快速将机柜本体内部的热量导出并散去,有效降低了内部的温度,避免了对服务器造成损坏;通过增设束线板、束线槽和束线口,机柜本体的内部存在多种线路,束线板、束线槽和束线口能够对线路进行整理,使线路在机柜本体内显得不杂乱。



1. 一种可增大容积的服务器机柜,包括机柜本体(1),其特征在于:所述机柜本体(1)的顶端设置有散热箱(2),所述散热箱(2)的内部设置有散热风扇(3),所述机柜本体(1)外壳的内部开设有空槽(4),所述空槽(4)的内部且位于散热箱(2)的下端设置有冷风管(5),所述冷风管(5)的外表壁一侧设置有风口(6),所述机柜本体(1)的外表壁一侧开设有凹槽(7),所述凹槽(7)的内部设置有散热板(8),所述散热板(8)的外表壁开设有散热孔(9),所述机柜本体(1)的内表壁设置有固定块(10),所述固定块(10)的一侧设置有放置板(11),且固定块(10)的上端设置有支撑柱(12),所述支撑柱(12)的上端设置有束线板(13),所述束线板(13)的内部开设有束线槽(14),所述束线槽(14)的两端设置有束线口(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种可增大容积的服务器机柜,其特征在于:所述散热孔(9)的内表壁设置有防尘网(16),所述防尘网(16)的形状为圆形。

3. 根据权利要求1所述的一种可增大容积的服务器机柜,其特征在于:所述散热板(8)的外表壁设置有放置块(17),所述放置块(17)的外部且位于凹槽(7)的内部开设有放置槽(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种可增大容积的服务器机柜,其特征在于:所述机柜本体(1)的前表壁安装有活动门(19),所述活动门(19)的外表壁安装有把手,所述把手的内表壁为圆弧状。

5. 根据权利要求4所述的一种可增大容积的服务器机柜,其特征在于:所述机柜本体(1)的外表壁且位于把手的一侧设置有观察窗(20),所述观察窗(20)的形状为矩形。

6. 根据权利要求1所述的一种可增大容积的服务器机柜,其特征在于:所述机柜本体(1)的底端拐角处对称安装有万向自锁轮(21),所述万向自锁轮(21)的数量为四组。

7. 根据权利要求1所述的一种可增大容积的服务器机柜,其特征在于:所述束线板(13)的形状为矩形,所述束线板(13)的数量为若干组,所述束线槽(14)和束线口(15)的数量与束线板(13)的数量相匹配。

8. 根据权利要求1所述的一种可增大容积的服务器机柜,其特征在于:所述冷风管(5)的形状为圆柱结构,所述风口(6)的形状由矩形和碗状结构组成,所述散热板(8)的形状为圆形,所述散热孔(9)的形状为圆形,且散热孔(9)的数量为若干组。

## 一种可增大容积的服务器机柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及服务器机柜技术领域,具体为一种可增大容积的服务器机柜。

### 背景技术

[0002] 服务器机柜是用来组合安装面板、插件、插箱、电子元件、器件和机械零件与部件,使其构成一个整体的安装箱,服务器机柜由框架和盖板(门)组成,一般具有长方体的外形,落地放置,它为电子设备正常工作提供相适应的环境和安全防护,这是仅次于系统级的一级组装,不具备封闭结构的机柜称为机架,服务器机柜具有良好的技术性能,服务器机柜应具有抗振动、抗冲击、耐腐蚀、防尘、防水、防辐射等性能,以便保证设备稳定可靠地工作,现提出可增大容积的服务器机柜,现有的一种可增大容积的服务器机柜。

[0003] 存在以下问题:

[0004] 1、在机柜本体使用时,无法快速将机柜本体内服务器所产生的热量导出并散去,不能有效降低了内部的温度,容易对服务器造成损坏,减短了其使用时间,无法保证了机柜本体的散热效果

[0005] 2、将服务器放置在机柜本体内的放置板上时,机柜本体的内部存在多种线路,不能对线路进行整理,使线路在机柜本体内显得杂乱,同时也不能很好对线路进行区分,维修员因接错线路容易导致出现事故,无法保证了机柜本体内的整洁性,减少了美观感,降低了维修速率。

### 实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可增大容积的服务器机柜,解决了在机柜本体使用时,无法快速将机柜本体内服务器所产生的热量导出并散去,不能有效降低了内部的温度,容易对服务器造成损坏的问题,此外,将服务器放置在机柜本体内的放置板上时,机柜本体的内部存在多种线路,不能对线路进行整理,使线路在机柜本体内显得杂乱,同时也不能很好对线路进行区分,维修员因接错线路容易导致出现事故的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可增大容积的服务器机柜,包括机柜本体,所述机柜本体的顶端设置有散热箱,所述散热箱的内部设置有散热风扇,所述机柜本体外壳的内部开设有空槽,所述空槽的内部且位于散热箱的下端设置有冷风管,所述冷风管的外表壁一侧设置有风口,所述机柜本体的外表壁一侧开设有凹槽,所述凹槽的内部设置有散热板,所述散热板的外表壁开设有散热孔,所述机柜本体的内表壁设置有固定块,所述固定块的一侧设置有放置板,且固定块的上端设置有支撑柱,所述支撑柱的上端设置有束线板,所述束线板的内部开设有束线槽,所述束线槽的两端设置有束线口。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述散热孔的内表壁设置有防尘网,所述防尘网的形状为圆形。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述散热板的外表壁设置有放置块,所述放置块的外部且位于凹槽的内部开设有放置槽。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述机柜本体的前表壁安装有活动门,所述活动门的外表壁安装有把手,所述把手的内表壁为圆弧状。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述机柜本体的外表壁且位于把手的一侧设置有观察窗,所述观察窗的形状为矩形。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述机柜本体的底端拐角处对称安装有万向自锁轮,所述万向自锁轮的数量为四组。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述束线板的形状为矩形,所述束线板的数量为若干组,所述束线槽和束线口的数量与束线板的数量相匹配。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述冷风管的形状为圆柱结构,所述风口的形状由矩形和碗状结构组成,所述散热板的形状为圆形,所述散热孔的形状为圆形,且散热孔的数量为若干组。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种可增大容积的服务器机柜,具备以下有益效果:

[0016] 1、该一种可增大容积的服务器机柜,通过增设散热箱、散热风扇、冷风管、风口、散热板和散热孔,在机柜本体使用时,散热箱和散热风扇所产生的冷风通过冷风管和风口吹到服务器上,将服务器所产生的热量从散热板开设的散热孔散出,能够快速将机柜本体内部的热量导出并散去,有效降低了内部的温度,避免了对服务器造成损坏,延长了其使用时间,保证了机柜本体的散热效果

[0017] 2、该一种可增大容积的服务器机柜,通过增设束线板、束线槽和束线口,将服务器放置在机柜本体内的放置板上时,机柜本体的内部存在多种线路,束线板、束线槽和束线口能够对线路进行整理,使线路在机柜本体内部显得不杂乱,同时也能很好对线路进行区分,避免了维修员因接错线路而导致出现事故的缺陷,保证了机柜本体内部的整洁性,增加美观感,提高了维修速率。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型外观立体图;

[0019] 图2为本实用新型平面剖视图;

[0020] 图3为本实用新型A部放大图;

[0021] 图4为本实用新型侧视图;

[0022] 图5为本实用新型束线板俯视图。

[0023] 图中:1、机柜本体;2、散热箱;3、散热风扇;4、空槽;5、冷风管;6、风口;7、凹槽;8、散热板;9、散热孔;10、固定块;11、放置板;12、支撑柱;13、束线板;14、束线槽;15、束线口;16、防尘网;17、放置块;18、放置槽;19、活动门;20、观察窗;21、万向自锁轮。

## 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] 请参阅图1-5,本实施方案中:一种可增大容积的服务器机柜,包括机柜本体1,机柜本体1的顶端设置有散热箱2,散热箱2的内部设置有散热风扇3,机柜本体1外壳的内部开设有空槽4,空槽4的内部且位于散热箱2的下端设置有冷风管5,冷风管5的外表壁一侧设置有风口6,机柜本体1的外表壁一侧开设有凹槽7,凹槽7的内部设置有散热板8,散热板8的外表壁开设有散热孔9,机柜本体1的内表壁设置有固定块10,固定块10的一侧设置有放置板11,且固定块10的上端设置有支撑柱12,支撑柱12的上端设置有束线板13,束线板13的内部开设有束线槽14,束线槽14的两端设置有束线口15;通过增设散热箱2、散热风扇3、冷风管5、风口6、散热板8和散热孔9,在机柜本体1使用时,散热箱2和散热风扇3所产生的冷风通过冷风管5和风口6吹到服务器上,将服务器所产生的热量从散热板8开设的散热孔9散出,能够快速将机柜本体1内部的热量导出并散去,有效降低了内部的温度,避免了对服务器造成损坏,延长了其使用时间,保证了机柜本体1的散热效果;通过增设束线板13、束线槽14和束线口15,将服务器放置在机柜本体1内的放置板11上时,机柜本体1的内部存在多种线路,束线板13、束线槽14和束线口15能够对线路进行整理,使线路在机柜本体1内显得不杂乱,同时也能很好对线路进行区分,避免了维修员因接错线路而导致出现事故的缺陷,保证了机柜本体1内的整洁性,增加美观感,提高了维修速率。

[0026] 本实施例中,散热孔9的内表壁设置有防尘网16,防尘网16的形状为圆形;防尘网16能够对散热孔9起到防尘的作用,避免了灰尘从散热孔9进入机柜本体1内。散热板8的外表壁设置有放置块17,放置块17的外部且位于凹槽7的内部开设有放置槽18;放置块17和放置槽18的配合,可将散热板8从凹槽内7拆卸下来进行更换与清洗,操作简单便捷。机柜本体1的前表壁安装有活动门19,活动门19的外表壁安装有把手,把手的内表壁为圆弧状;通过拉动把手,可将活动门19打开。机柜本体1的外表壁且位于把手的一侧设置有观察窗20,观察窗20的形状为矩形;通过观察窗20可便于工作人员查看机柜本体1的内部情况。机柜本体1的底端拐角处对称安装有万向自锁轮21,万向自锁轮21的数量为四组;通过万向自锁轮21可将机柜本体1随意移至别处,无需工作人员进行搬运,操作简单便捷。束线板13的形状为矩形,束线板13的数量为若干组,束线槽14和束线口15的数量与束线板13的数量相匹配;束线板13、束线槽14和束线口15能够对线路进行整理,使线路在机柜本体1内显得不杂乱,同时也能很好对线路进行区分,避免了维修员因接错线路而导致出现事故的缺陷,保证了机柜本体1内的整洁性。冷风管5的形状为圆柱结构,风口6的形状由矩形和碗状结构组成,散热板8的形状为圆形,散热孔9的形状为圆形,且散热孔9的数量为若干组;将服务器所产生的热量从散热板8开设的散热孔9散出,能够快速将机柜本体1内部的热量导出并散去,有效降低了内部的温度,避免了对服务器造成损坏。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:一种可增大容积的服务器机柜,在使用时,首先,通过万向自锁轮21将机柜本体1移至相适应的位置上,再将服务器放置在机柜本体1内的放置板11上,通过增设散热箱2、散热风扇3、冷风管5、风口6、散热板8和散热孔9,在机柜本体1使用时,散热箱2和散热风扇3所产生的冷风通过冷风管5和风口6吹到服务器上,将服务器所产生的热量从散热板8开设的散热孔9散出,能够快速将机柜本体1内部的热量导出并散去,有效降低了内部的温度,避免了对服务器造成损坏,延长了其使用时间,保证了机柜本体1的散热效果;通过增设束线板13、束线槽14和束线口15,将服务器放置在机柜本体1内的放置板11上时,机柜本体1的内部存在多种线路,束线板13、束线槽14和束线口15能够

对线路进行整理,使线路在机柜本体1内显得不杂乱,同时也能很好对线路进行区分,避免了维修员因接错线路而导致出现事故的缺陷,保证了机柜本体1内的整洁性,增加美观感,提高了维修速率。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

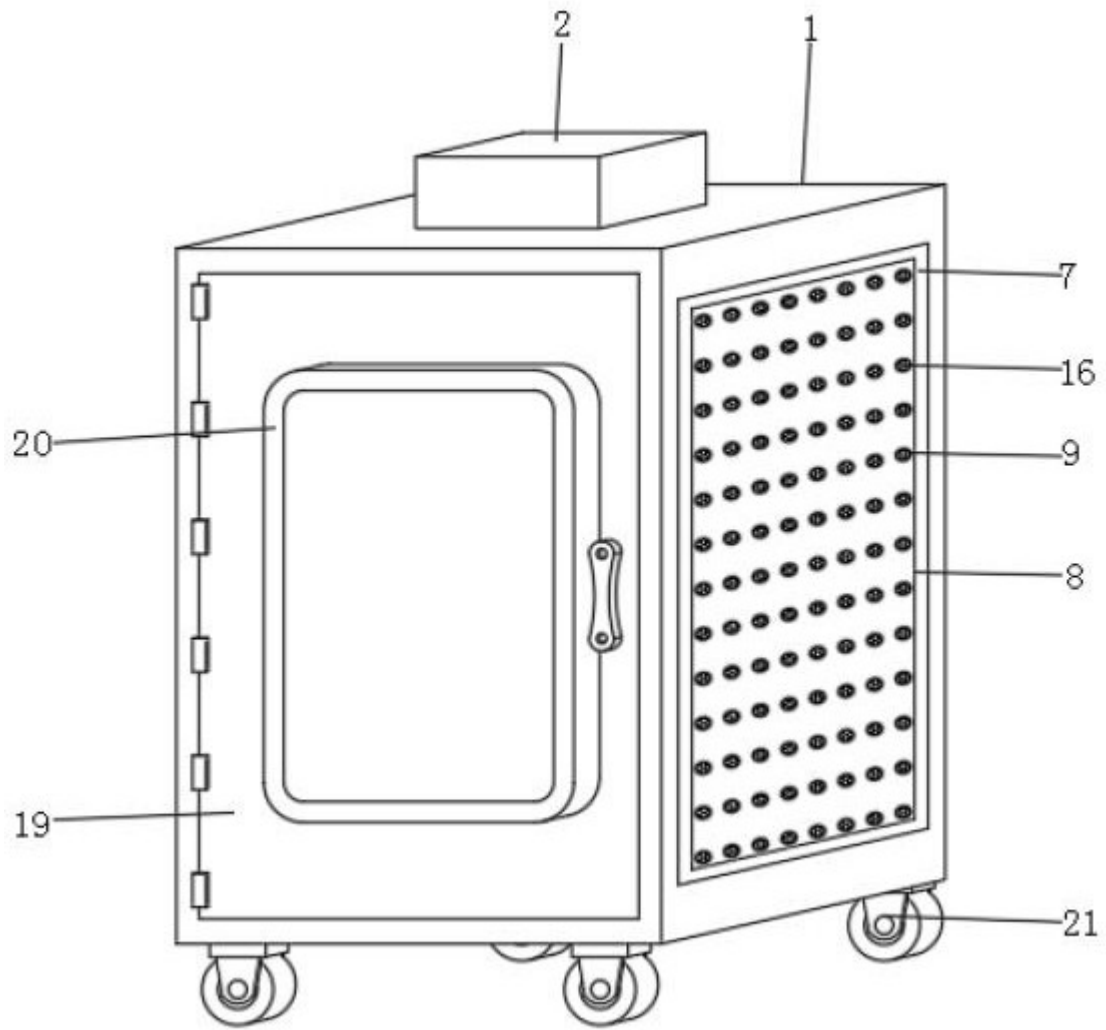


图1

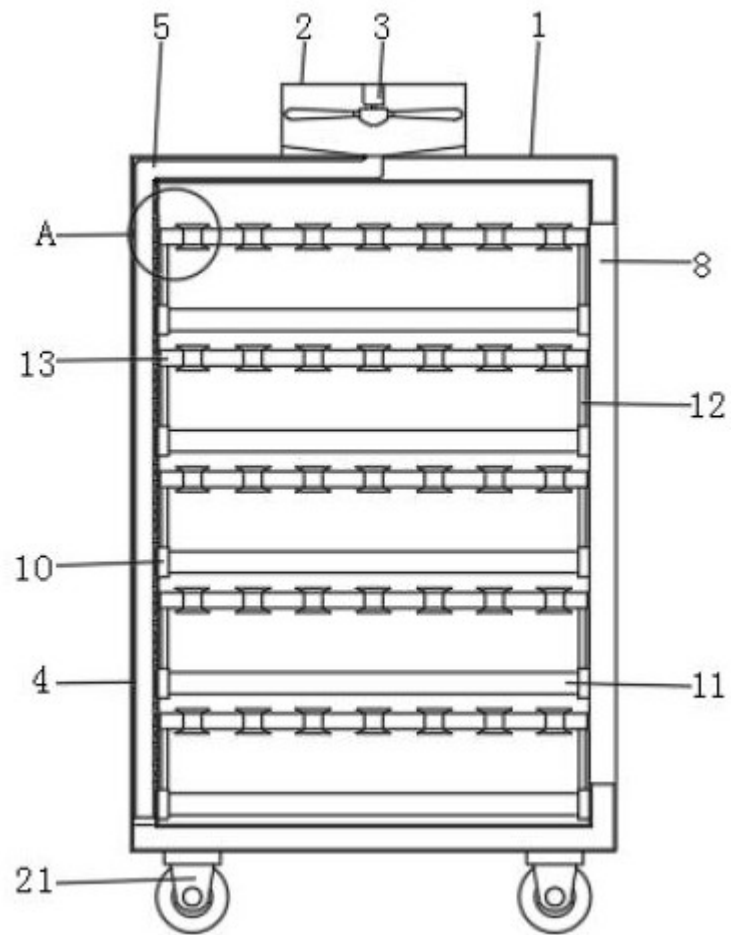


图2



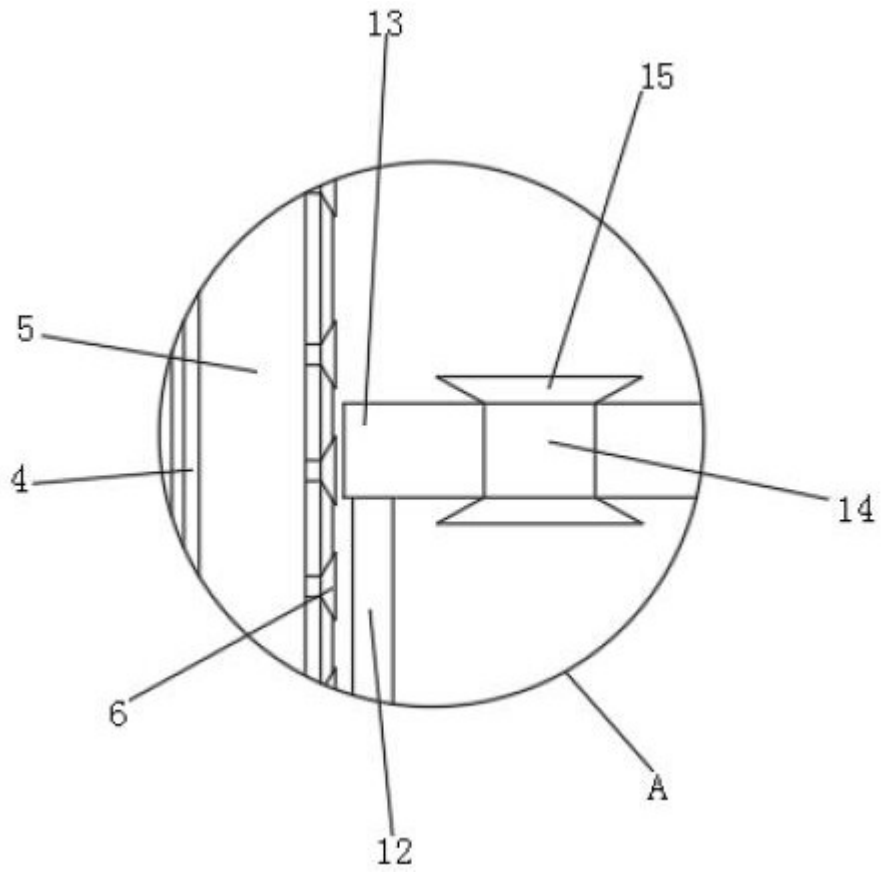


图3

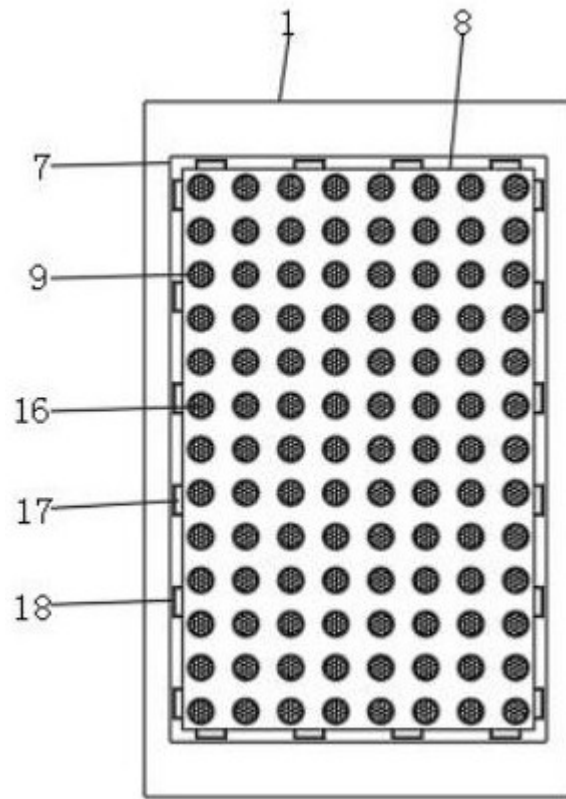


图4

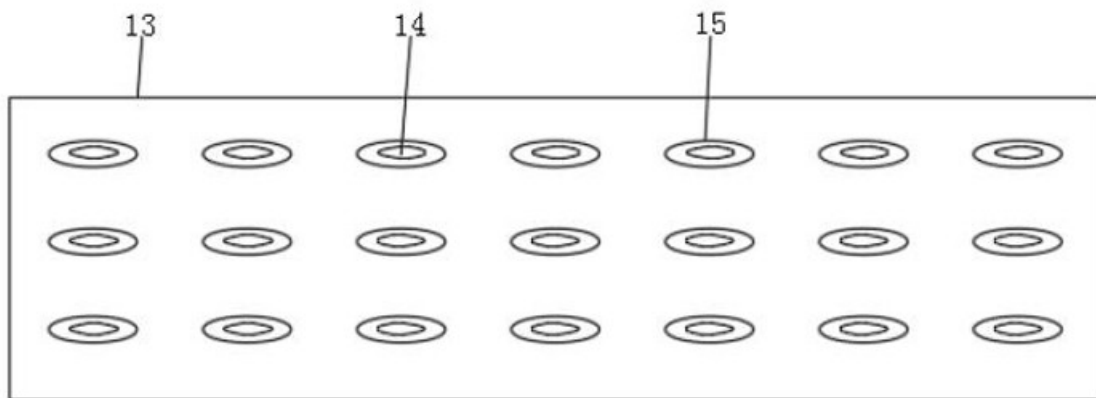


图5