



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213424465 U

(45) 授权公告日 2021. 06. 11

(21) 申请号 202022447550.1

(22) 申请日 2020.10.29

(73) 专利权人 四川华彩光电科技有限公司
地址 620300 四川省眉山市洪雅县将军乡
高岩街2号

(72) 发明人 王建宏

(74) 专利代理机构 深圳市徽正知识产权代理有限公司 44405
代理人 卢杏艳

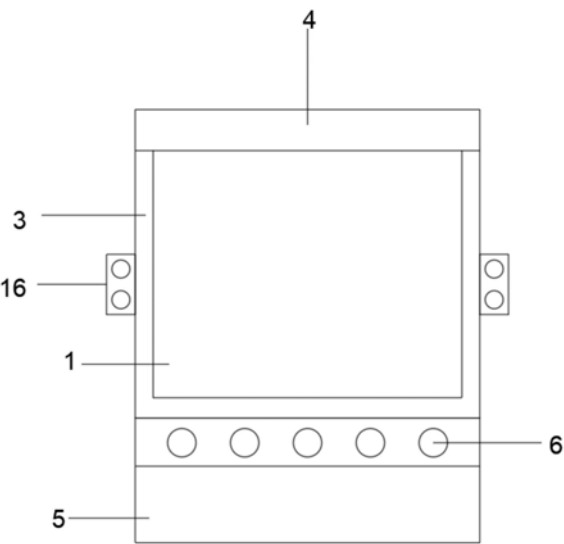
(51) Int. Cl .
G09F 9/33 (2006.01)
H05K 7/20 (2006.01)
H05K 5/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种具有散热结构的LED显示屏

(57) 摘要

本实用新型公开了显示屏领域的一种具有散热结构的LED显示屏,包括外壳,外壳的底部固定连接插板,插板内设置有贯穿孔结构,贯穿孔结构有多组,插板插合连接有支撑座,外壳内前侧固定连接显示屏,外壳内中部固定连接支撑板,支撑板表面固定连接控制板,外壳的后侧中部固定连接吹风装置,吹风装置的吹风口固定连接导风罩,导风罩的前侧固定连接有挡板,挡板的前侧固定连接聚风罩,聚风罩正对支撑板中部固定连接的控制板,吹风装置的吹风口四角均贯穿连接有导风管,每组导风管的左右两侧均设置有出风管,每组出风管的顶部均固定连接导风块,有益于提升显示屏的散热效果同时增强显示屏的稳定性。



CN 213424465 U

1. 一种具有散热结构的LED显示屏,包括外壳(3),所述外壳(3)的底部固定连接插板(18),所述插板(18)内设置有贯穿孔结构,所述贯穿孔结构有多组,所述插板(18)插合连接有支撑座(5),所述外壳(3)内前侧固定连接显示屏(1),所述外壳(3)内中部固定连接支撑板(2),所述支撑板(2)表面固定连接控制板(17),其特征在于:所述外壳(3)的后侧中部固定连接吹风装置(7),所述吹风装置(7)的吹风口固定连接导风罩(9),所述导风罩(9)的前侧固定连接栏板(11),所述栏板(11)的前侧固定连接聚风罩(10),所述聚风罩(10)正对支撑板(2)中部固定连接的导风罩(9),所述吹风装置(7)的吹风口四角均贯穿连接有导风管(12),每组导风管(12)的左右两侧均设置有出风管,每组所述出风管的顶部均固定连接导风块(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有散热结构的LED显示屏,其特征在于:所述外壳(3)的顶部固定连接遮板(4),所述遮板(4)的前后两侧设置为斜面。

3. 根据权利要求1所述的一种具有散热结构的LED显示屏,其特征在于:所述外壳(3)的左右两侧中部均固定连接安装块(16),两组所述安装块(16)的中部均设置有安装孔,所述安装孔有多组。

4. 根据权利要求1所述的一种具有散热结构的LED显示屏,其特征在于:所述吹风装置(7)的后侧中部设置有开关(8),所述开关(8)电性连接吹风装置(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有散热结构的LED显示屏,其特征在于:所述栏板(11)内设置有透风孔,所述透风孔有多组。

6. 根据权利要求1所述的一种具有散热结构的LED显示屏,其特征在于:所述支撑座(5)顶部设置有插槽(15),所述插槽(15)的内侧大小与插板(18)的外侧大小相同,所述支撑座(5)前后两侧表面对应插板(18)内设置的贯穿孔均设置有螺纹孔(6)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有散热结构的LED显示屏,其特征在于:所述导风罩(9)的外侧为圆台形状,所述导风罩(9)的内部为中空结构,所述导风罩(9)的外侧斜面固定连接在导风管(12)的内壁一侧。

一种具有散热结构的LED显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示屏领域，具体是一种具有散热结构的LED显示屏。

背景技术

[0002] LED显示屏是一种平板显示器，由一个个小的LED模块面板组成，用来显示文字、图像、视频等各种信息的设备。

[0003] LED电子显示屏集微电子技术、计算机技术、信息处理于一体，具有色彩鲜艳、动态范围广、亮度高、寿命长、工作稳定可靠等优点。LED显示屏广泛应用于商业传媒、文化演出市场、体育场馆、信息传播、新闻发布、证券交易等，可以满足不同环境的需要。

[0004] 现有技术中的LED显示屏存在稳定性低和散热性差的问题。因此，本领域技术人员提供了一种具有散热结构的LED显示屏，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有散热结构的LED显示屏，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有散热结构的LED显示屏，包括外壳，所述外壳的底部固定连接有插板，所述插板内设置有贯穿孔结构，所述贯穿孔结构有多组，所述插板插合连接有支撑座，所述外壳内前侧固定连接有显示屏，所述外壳内中部固定连接有支撑板，所述支撑板表面固定连接有控制板，所述外壳的后侧中部固定连接有吹风装置，所述吹风装置的吹风口固定连接有导风罩，所述导风罩的前侧固定连接有栏板，所述栏板的前侧固定连接有聚风罩，所述聚风罩正对支撑板中部固定连接的控制板，所述吹风装置的吹风口四角均贯穿连接有导风管，每组导风管的左右两侧均设置有出风管，每组所述出风管的顶部均固定连接有导风块。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述外壳的顶部固定连接有遮板，所述遮板的前后两侧设置为斜面，有益于遮挡灰尘，避免灰尘在显示屏顶部堆积，降低显示屏的使用寿命。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述外壳的左右两侧中部均固定连接有安装块，两组所述安装块的中部均设置有安装孔，所述安装孔有多组，有益于方便使用者对外壳进行安装和固定，提升显示屏的稳固性。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述吹风装置的后侧中部设置有开关，所述开关电性连接吹风装置，有益于方便使用者控制吹风装置向外壳内吹风，从而对控制板和显示屏进行散热降温。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述栏板内设置有透风孔，所述透风孔有多组，有益于吹风装置对控制板直接散热，同时避免异物进入到吹风装置内部，造成吹风装置的损坏。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述支撑座顶部设置有插槽，所述插槽的内侧

大小与插板的外侧大小相同,所述支撑座前后两侧表面对应插板内设置的贯穿孔均设置有螺纹孔,有益于在插板插合连接插槽后,通过螺栓稳固外壳与支撑座之间的连接,方便安装拆卸且提升外壳内显示屏的稳定性。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述导风罩的外侧为圆台形状,所述导风罩的内部中空结构,所述导风罩的外侧斜面固定连接在导风管的内壁一侧,有益于将吹风装置吹风口内的风流导向导风管内。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中,通过外壳的后侧中部固定连接吹风机,吹风装置的吹风口固定连接导风罩,导风罩的前侧固定连接挡板,挡板的前侧固定连接聚风罩,聚风罩正对支撑板中部固定连接的控制板,吹风装置的吹风口四角均贯穿连接导风管,每组导风管的左右两侧均设置有出风管,每组出风管的顶部均固定连接导风块的结构,完成吹风装置通过聚风罩将风流吹向控制板,通过导风罩将吹风口风流导向导风管再通过出风口吹向显示屏背面的动作,解决了现有技术中的LED显示屏存在散热性差的问题,达到了提升显示屏散热效果。

[0015] 2、本实用新型中,通过外壳的左右两侧中部均固定连接安装块,两组安装块的中部均设置有安装孔,安装孔有多组,外壳的底部固定连接插板,插板内设置有贯穿孔结构,贯穿孔结构有多组,插板插合连接支撑座,支撑座顶部设置插槽,插槽的内侧大小与插板的外侧大小相同,支撑座前后两侧表面对应插板内设置的贯穿孔均设置有螺纹孔的结构,完成对外壳左右进行限位固定和对外壳底部进行固定的动作,现有技术中的LED显示屏存在稳定性低的问题,达到了方便安装和拆卸且增强显示屏稳定性的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中左视剖视图;

[0018] 图3为本实用新型中后视剖视图;

[0019] 图4为本实用新型中支撑座的结构立体示意图;

[0020] 图5为本实用新型中导风块的结构立体示意图。

[0021] 图中:1、显示屏;2、支撑板;3、外壳;4、遮板;5、支撑座;6、螺纹孔;7、吹风装置;8、开关;9、导风罩;10、聚风罩;11、挡板;12、导风管;13、出风口;14、导风块;15、插槽;16、安装块;17、控制板;18、插板。

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] 请参阅图1~5,本实用新型实施例中,一种具有散热结构的LED显示屏1,包括外壳3,外壳3的底部固定连接插板18,插板18内设置有贯穿孔结构,贯穿孔结构有多组,插板18插合连接支撑座5,外壳3内前侧固定连接显示屏1,外壳3内中部固定连接支撑板

2,支撑板2表面固定连接的控制板17,外壳3的后侧中部固定连接吹风装置7,吹风装置7的吹风口固定连接导风罩9,导风罩9的前侧固定连接有挡板11,挡板11的前侧固定连接聚风罩10,聚风罩10正对支撑板2中部固定连接的控制板17,吹风装置7的吹风口四角均贯穿连接导风管12,每组导风管12的左右两侧均设置有出风管,每组出风管的顶部均固定连接导风块14。

[0024] 其中,外壳3的顶部固定连接遮板4,遮板4的前后两侧设置为斜面,有益于遮挡灰尘,避免灰尘在显示屏1顶部堆积,降低显示屏1的使用寿命;外壳3的左右两侧中部均固定连接安装块16,两组安装块16的中部均设置有安装孔,安装孔有多组,有益于方便使用者对外壳3进行安装和固定,提升显示屏1的稳固性;吹风装置7的后侧中部设置有开关8,开关8电性连接吹风装置7,有益于方便使用者控制吹风装置7向外壳3内吹风,从而对控制板17和显示屏1进行散热降温;挡板11内设置有透风孔,透风孔有多组,有益于吹风装置7对控制板17直接散热,同时避免异物进入到吹风装置7内部,造成吹风装置7的损坏;支撑座5顶部设置有插槽15,插槽15的内侧大小与插板18的外侧大小相同,支撑座5前后两侧表面对应插板18内设置的贯穿孔均设置有螺纹孔6,有益于在插板18插合连接插槽15后,通过螺栓稳固外壳3与支撑座5之间的连接,方便安装拆卸且提升外壳3内显示屏1的稳定性;导风罩9的外侧为圆台形状,导风罩9的内部为中空结构,导风罩9的外侧斜面固定连接在导风管12的内壁一侧,有益于将吹风装置7吹风口内的风流导向导风管9内。

[0025] 本实用新型的工作原理是:使用者通过开关8打开吹风装置7,将吹风装置7内的风流吹向导风罩9,导风罩9将风流一部分垂直通过导风罩9进入到聚风罩10内,聚风罩10将风流均匀的吹向控制板17中部,有益于对控制板17进行均匀散热,达到对控制板17的降温,导风罩9和聚风罩10之间固定连接挡板11,挡板11内设置有透风孔,透风孔有多组,有益于吹风装置7对控制板17直接散热,同时避免异物进入到吹风装置7内部,造成吹风装置7的损坏,吹风装置7吹风口吹出的另外一部分风流通过导风罩9外侧斜面导向吹风口外侧贯穿连接的四组导风管12,四组导风管12将管内的风流通过多组出风口13均匀的吹向外壳3内固定连接的显示屏1背面,吹风口吹出的风流通过多组导风块14进行向下的吹风动作,有益于达到对显示屏1背面进行吹风散热的效果,外壳3底部固定连接插板18,插板18内设置有贯穿孔结构,贯穿孔结构有多组,插板18插合连接有支撑座5,支撑座5前后两侧表面对应插板18内设置的贯穿孔均设置有螺纹孔6,有益于在插板18插合连接插槽15后,通过螺栓稳固外壳3与支撑座5之间的连接,方便安装拆卸且提升外壳3内显示屏1的稳定性,使用者通过两组安装块16内的安装孔对外壳3进一步的固定,有益于方便使用者对外壳3进行安装和固定,同时提升显示屏1的稳固性。

[0026] 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实用新型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之内。

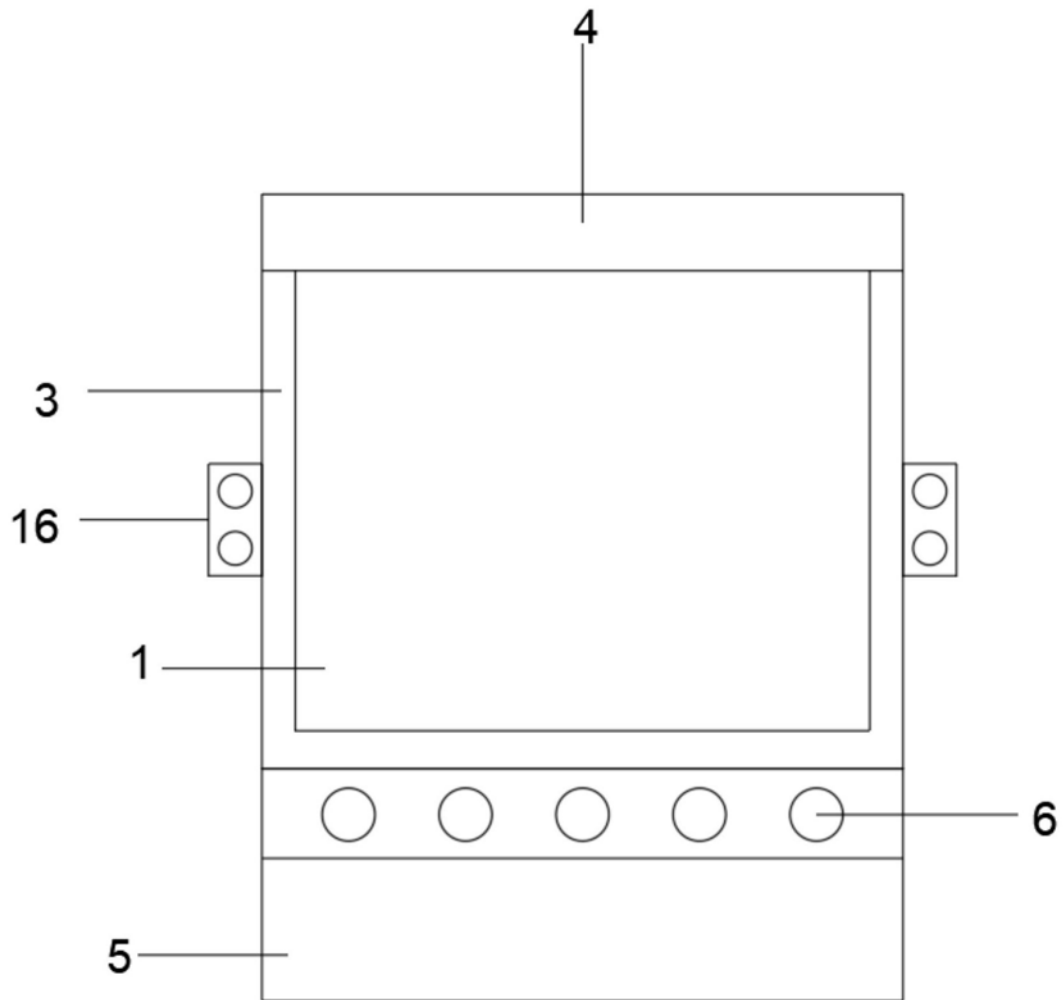


图1

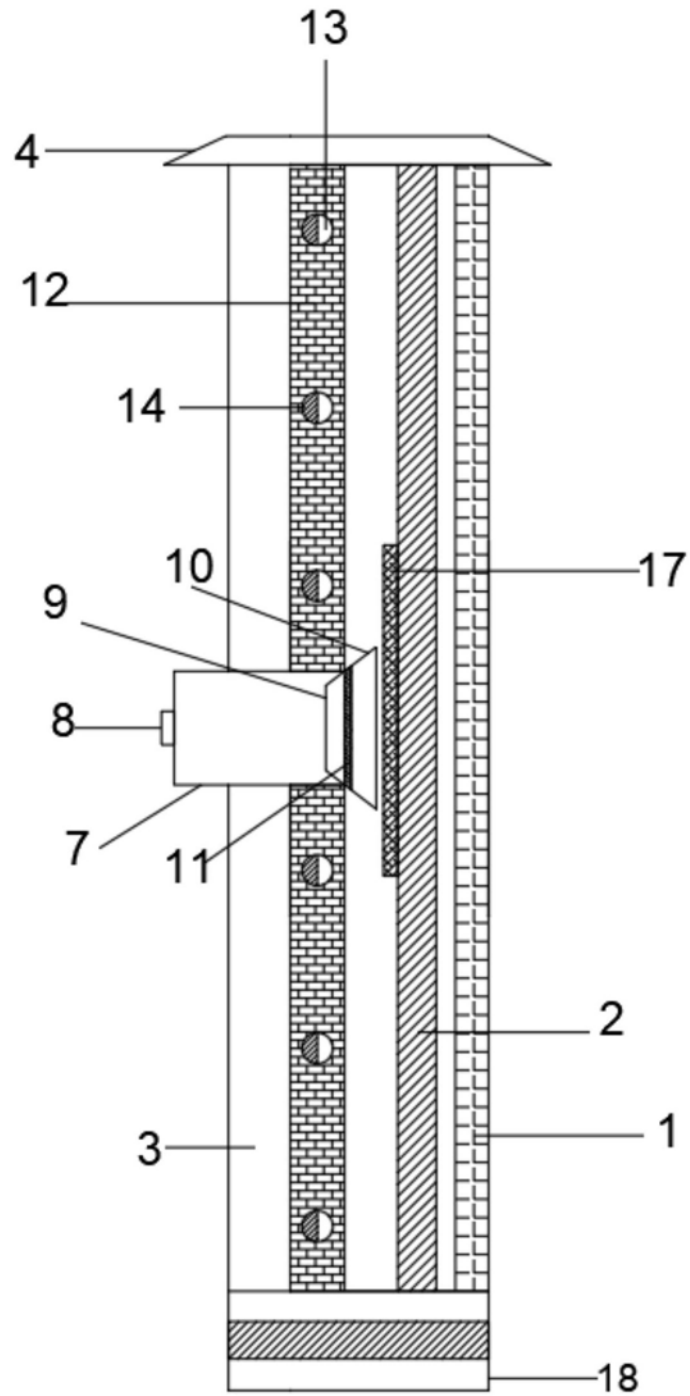


图2

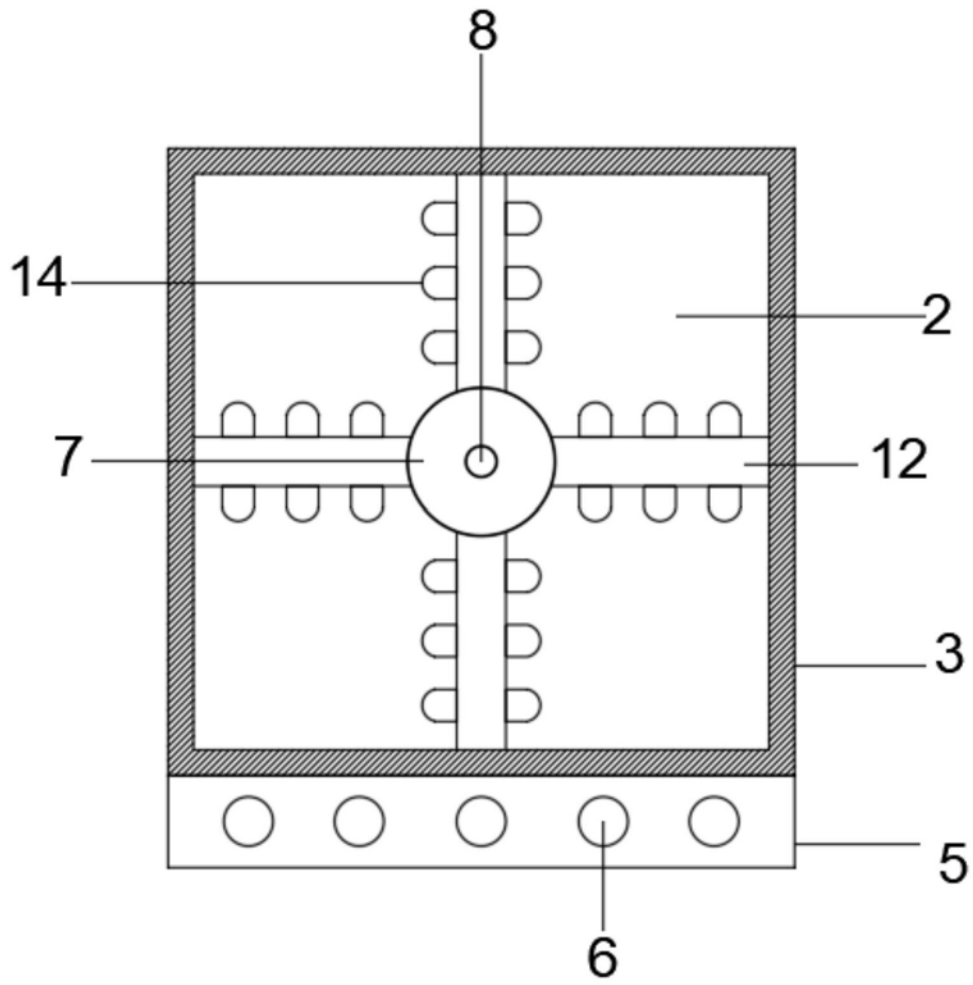


图3

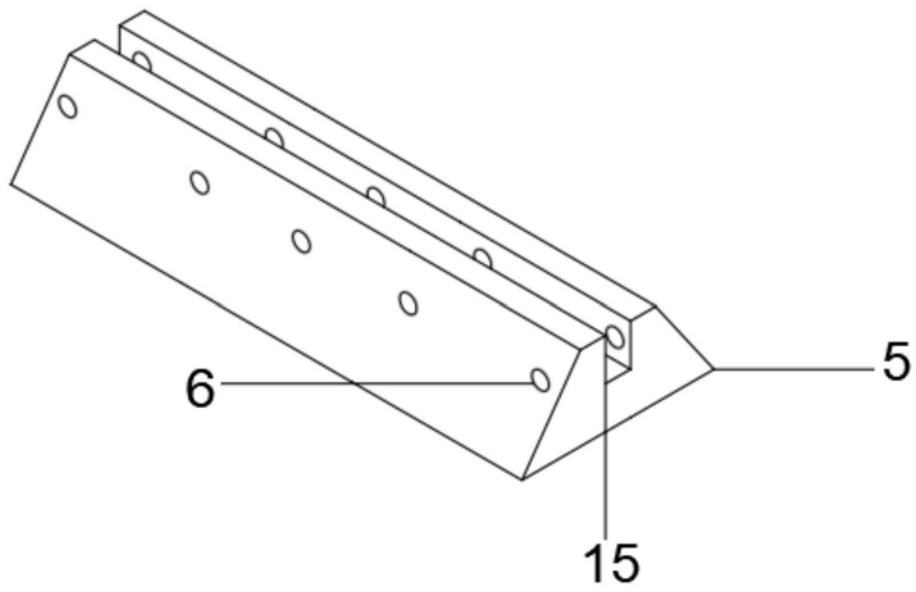


图4

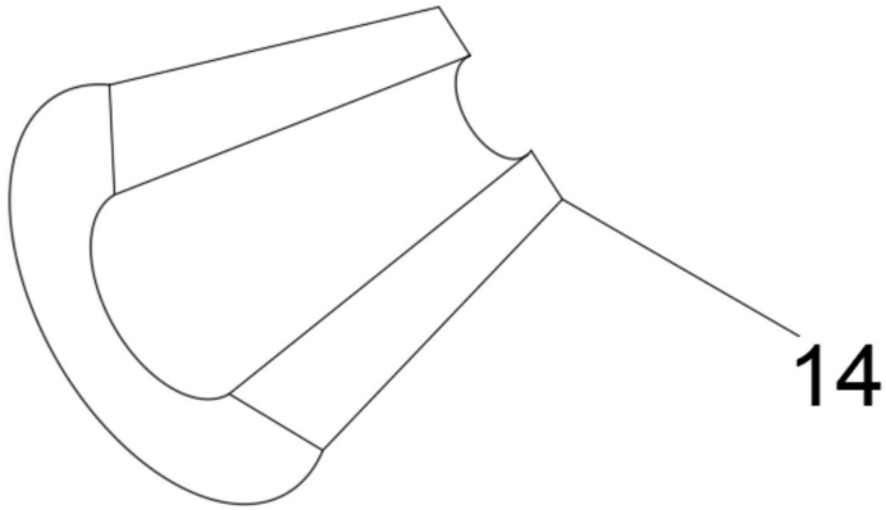


图5