



(21) 申请号 202322359910.6

(22) 申请日 2023.08.31

(73) 专利权人 海南师范大学

地址 570100 海南省海口市龙昆南路99号

(72) 发明人 王明明

(74) 专利代理机构 合肥中谷知识产权代理事务

所(普通合伙) 34146

专利代理师 洪玲

(51) Int. Cl.

G09F 27/00 (2006.01)

E04D 13/04 (2006.01)

E04F 10/00 (2006.01)

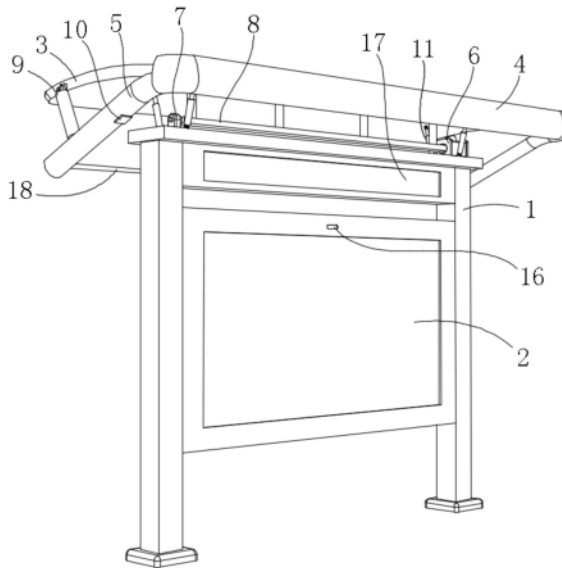
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多媒体宣传栏

(57) 摘要

本实用新型涉及一种多媒体宣传栏,属于宣传设备技术领域,包括支撑架和固设于支撑架内侧的第一显示屏以及位于支撑架顶部顶棚,所述支撑架顶部设有用于驱动顶棚旋转的驱动组件,所述顶棚前端铰接有集水槽,所述集水槽两端均向后弯曲形成排水槽,所述支撑架上方设有用于调节排水槽角度的伸缩件。本实用新型通过集水槽汇聚顶棚上的雨水,集水槽两端的排水槽向下倾斜设置,能够将排水槽中的水体导向宣传栏后方,防止支撑架前侧形成雨帘,在顶棚旋转的过程中,伸缩件能够旋转复位排水槽,使其保持向下倾斜的状态,确保集水槽和排水槽中的雨水能够顺利从宣传栏后侧排出。



1.一种多媒体宣传栏,包括支撑架(1)和固设于支撑架(1)内侧的第一显示屏(2)以及位于支撑架(1)顶部顶棚(3),其特征在于:所述支撑架(1)顶部设有用于驱动顶棚(3)旋转的驱动组件,所述顶棚(3)前端铰接有集水槽(4),所述集水槽(4)两端均向后弯曲形成排水槽(5),排水槽(5)用于将集水槽(4)内的水体导向宣传栏后方,所述支撑架(1)上方设有用于调节排水槽(5)角度的伸缩件。

2.根据权利要求1所述的宣传栏,其特征在于:所述驱动组件包括固设于支撑架(1)顶端一侧的电机(6)、固设于支撑架(1)顶端另一侧的支撑座(7)和固设于电机(6)输出端的摆动架(8),所述摆动架(8)远离电机(6)的一端转动设于支撑座(7)内部,所述顶棚(3)固设于摆动架(8)的顶部。

3.根据权利要求1所述的宣传栏,其特征在于:所述伸缩件是分别铰接于顶棚(3)两端的电缸(9),两个所述电缸(9)的输出端分别与两个排水槽(5)铰接,其中一个所述排水槽(5)底部设有倾角传感器(10)。

4.根据权利要求1所述的宣传栏,其特征在于:所述顶棚(3)内侧通过若干组弹性件与支撑架(1)的顶端相连,每组所述弹性件呈倒八字分布于支撑架(1)的前后两侧。

5.根据权利要求4所述的宣传栏,其特征在于:所述弹性件包括铰接于支撑架(1)顶端的外管(11)和滑动设于外管(11)内侧的内管(12),所述内管(12)顶端铰接于顶棚(3)的内侧,所述外管(11)与内管(12)之间设有弹簧(13)。

6.根据权利要求5所述的宣传栏,其特征在于:所述内管(12)底部向外凸起形成限位块(14),所述外管(11)内侧开设有与限位块(14)对应的滑槽(15)。

7.根据权利要求1所述的宣传栏,其特征在于:所述第一显示屏(2)上方设有扬声器(16),所述扬声器(16)上方设有第二显示屏(17)。

8.根据权利要求1所述的宣传栏,其特征在于:两个所述排水槽(5)之间固设有连杆(18)。

一种多媒体宣传栏

技术领域

[0001] 本实用新型属于宣传设备技术领域,具体涉及一种多媒体宣传栏。

背景技术

[0002] 多媒体宣传栏上搭载有数字显示屏、音频播放设备等数字产品,相比于传统的宣传栏,具有展示动态画面,并播放语言及背景音乐的功能。此类多媒体宣传栏在各级各类学校、健身广场、公交及地铁站台等公共区域得到了广泛应用。

[0003] 由于多媒体宣传栏多用于露天的公共场所,因此宣传栏顶部一般设有用于挡雨和遮阳的顶棚,申请号为CN202222478110.1的中国专利文献公开了一种多媒体宣传栏,包括多媒体宣传框架,框架正面设有宣传屏幕,框架顶部设有调控遮阳挡雨组件。该宣传栏的所述调控遮阳挡雨组件通过驱动遮阳挡雨棚旋转,避免阳光直射屏幕,遮阳挡雨棚能够提高宣传屏幕的清晰度,并起到挡雨效果。雨天时,人们通常会站在宣传栏前方避雨,现有的如上述专利文献中的宣传栏,其上方设置的顶棚会将雨水汇聚至顶棚边缘,雨水从该边缘处落下,进而形成水体密集的雨帘,宣传栏附近的人群躲雨时需要穿过雨帘,躲雨时的体验感较差,雨帘接触地面时冲击力较大,容易溅起水花,溅起的水花不仅容易打湿躲雨者的衣物,也有可能对宣传栏上的多媒体设备构成不良影响,容易造成设备失灵。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种多媒体宣传栏。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种多媒体宣传栏,包括支撑架和固设于支撑架内侧的第一显示屏以及位于支撑架顶部顶棚,所述支撑架顶部设有用于驱动顶棚旋转的驱动组件,所述顶棚前端铰接有集水槽,所述集水槽两端均向后弯曲形成排水槽,排水槽用于将集水槽内的水体导向宣传栏后方,所述支撑架上方设有用于调节排水槽角度的伸缩件,通过集水槽汇聚顶棚上的雨水,集水槽两端的排水槽向下倾斜设置,能够将排水槽中的水体导向宣传栏后方,防止支撑架前侧形成雨帘,在顶棚旋转的过程中,伸缩件能够旋转排水槽,使其保持向下倾斜的状态。

[0007] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述驱动组件包括固设于支撑架顶端一侧的电机、固设于支撑架顶端另一侧的支撑座和固设于电机输出端的摆动架,所述摆动架远离电机的一端转动设于支撑座内部,所述顶棚固设于摆动架的顶部。

[0008] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述伸缩件是分别铰接于顶棚两端的电缸,两个所述电缸的输出端分别与两个排水槽铰接,其中一个所述排水槽底部设有倾角传感器。

[0009] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述顶棚内侧通过若干组弹性件与支撑架的顶端相连,每组所述弹性件呈倒八字分布于支撑架的前后两侧。

[0010] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述弹性件包括铰接于支撑架顶端的外管和滑动设于外管内侧的内管,所述内管顶端铰接于顶棚的内侧,所述外管与内管之间设有弹

簧。

[0011] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述内管底部向外凸起形成限位块,所述外管内侧开设有与限位块对应的滑槽。

[0012] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述第一显示屏上方设有扬声器,所述扬声器上方设有第二显示屏。

[0013] 本实用新型的有益效果在于:

[0014] 1) 本实用新型通过集水槽汇聚顶棚上的雨水,集水槽两端的排水槽向下倾斜设置,可将排水槽中的水体导向宣传栏后方,防止支撑架前侧形成雨帘,提高避雨者进入顶棚下方区域过程中的躲雨体验感,防止躲雨者的衣物及宣传栏的多媒体设备被雨帘落地后形成的水花打湿;

[0015] 2) 本实用新型在顶棚旋转的过程中,顶棚带动集水槽和排水槽旋转,通过倾角传感器检测排水槽垂直角变化,并通过伸缩件旋转排水槽和集水槽,使排水槽恢复原先的倾斜角度,确保排水槽中的雨水顺利排出;

[0016] 3) 本实用新型通过在支撑架与顶棚之间设置多组倒八字型排布的弹性件,为顶棚提供支撑,电机通过摆动架带动顶棚旋转时,支撑架两侧的弹性件分别对顶棚的两侧提供弹力和拉力,降低顶棚及摆动架自重对电机输出轴产生的扭矩,降低驱动组件承受的负载。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型正面的整体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型背面的整体结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型的顶棚侧视结构示意图;

[0020] 图4是图3中A处的放大图。

[0021] 图中:1、支撑架;2、第一显示屏;3、顶棚;4、集水槽;5、排水槽;6、电机;7、支撑座;8、摆动架;9、电缸;10、倾角传感器;11、外管;12、内管;13、弹簧;14、限位块;15、滑槽;16、扬声器;17、第二显示屏;18、连杆。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本申请作进一步详细描述,有必要在此指出的是,以下具体实施方式只用于对本申请进行进一步的说明,不能理解为对本申请保护范围的限制,该领域的技术人员可以根据上述申请内容对本申请作出一些非本质的改进和调整。

[0023] 实施例

[0024] 如图1和图2所示,一种多媒体宣传栏,包括支撑架1和固设于支撑架1内侧的第一显示屏2以及位于支撑架1顶部顶棚3,支撑架1顶部设有用于驱动顶棚3旋转的驱动组件,顶棚3前端铰接有集水槽4,集水槽4两端均向后弯曲形成排水槽5,两个排水槽5与集水槽4的端部焊接在一起,排水槽5用于将集水槽4内的水体导向宣传栏后方,支撑架1上方设有用于调节排水槽5角度的伸缩件,通过在支撑架1上设置可旋转的顶棚3,能够根据实际光照情况调节支撑架1的角度,防止第一显示屏2反光,提高文化宣传效果,通过集水槽4汇聚顶棚3上的雨水,集水槽4两端的排水槽5向下倾斜设置,能够将排水槽5中的水体导向宣传栏后方,防止支撑架1前侧形成雨帘,提高避雨者进入顶棚3下方区域过程中的躲雨体验感,也避免

雨帘在地面上溅起水花,防止躲雨者的衣物及宣传栏的多媒体设备被水花打湿,在顶棚3旋转的过程中,伸缩件用于调节排水槽5的倾斜角度,确保排水槽5中的水体能够顺利排出。

[0025] 具体地,驱动组件包括固设于支撑架1顶端一侧的电机6、固设于支撑架1顶端另一侧的支撑座7和固设于电机6输出端的摆动架8,摆动架8远离电机6的一端转动设于支撑座7内部,顶棚3固设于摆动架8的顶部,旋转顶棚3的过程中,通过电机6配合摆动架8驱动顶棚3转动。

[0026] 伸缩件是分别铰接于顶棚3两端的电缸9,两个电缸9的输出端分别与两个排水槽5铰接,其中一个排水槽5底部设有倾角传感器10,倾角传感器10以有线或无线的方式连接有控制器,控制器与电缸9电性连接,顶棚3旋转的过程中带动集水槽4和排水槽5旋转,倾角传感器10配合控制器检测排水槽5的垂直角变化,并通过控制器对电缸9进行调节,确保排水槽5始终向下倾斜,确保排水槽5中的雨水顺利排出。

[0027] 进一步地,如图3所示,顶棚3内侧通过若干组弹性件与支撑架1的顶端相连,每组弹性件呈倒八字分布于支撑架1的前后两侧。

[0028] 具体地,如图4所示,弹性件包括铰接于支撑架1顶端的外管11和滑动设于外管11内侧的内管12,内管12顶端铰接于顶棚3的内侧,外管11与内管12之间设有弹簧13。内管12底部向外凸起形成限位块14,外管11内侧开设有与限位块14对应的滑槽15。弹性件能够辅助支撑架1为顶棚3提供支撑及缓冲,在顶棚3朝向支撑架1一侧旋转时,支撑架1一侧弹性件的内管12收入外管11之中,弹簧13受到压缩,从而使该弹性件为顶棚3一侧提供弹力,另一侧的弹性件为顶棚3另一侧提供拉力,以减轻电机6输出端承受的扭矩,提高驱动组件承受的负载的能力。

[0029] 再进一步地,如图1所示,第一显示屏2上方设有扬声器16,扬声器16上方设有第二显示屏17,扬声器16和第二显示屏17均固定在支撑架1内侧,第一显示屏2用于播放文化宣传画面,通过扬声器16播放语言和背景音乐,第二显示屏17用于滚动播放宣传标语,提高文化宣传效果。

[0030] 另外,两个排水槽5之间固设有连杆18,伸缩件也可以是输出端与连杆18相互固定的电缸,且该电缸的缸体既可以固定在顶棚3上,也可以固定在支撑架1上,通过单个电缸即可实现对两个排水槽5的角度调节,倾角传感器10也可以安装在顶棚3内侧,通过检测顶棚3的旋转角度对电缸的伸缩程度进行调控,同样能够使排水槽5保持向下倾斜的状态,电缸也可以替换为气缸、油缸等伸缩装置。

[0031] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

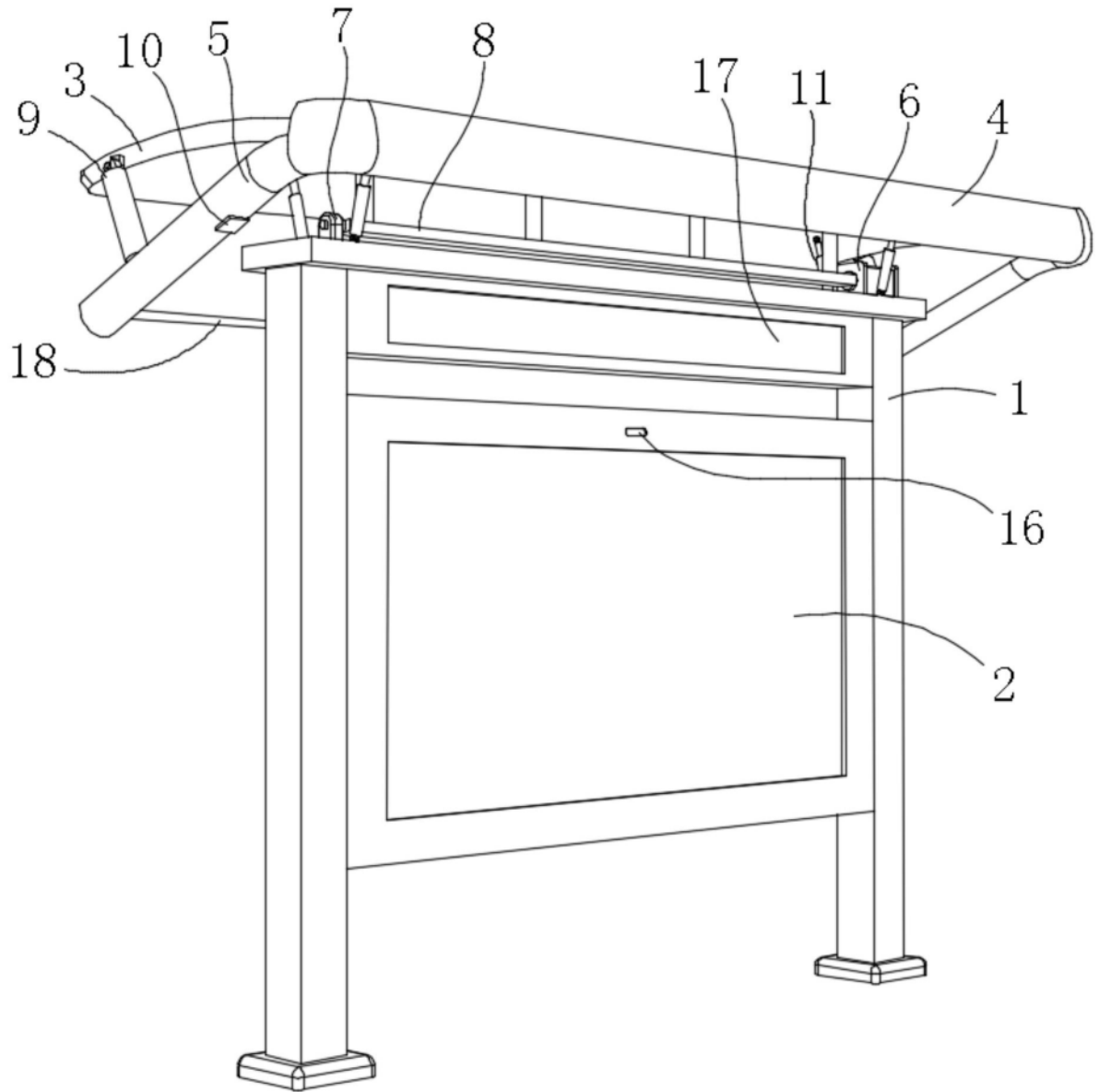


图1

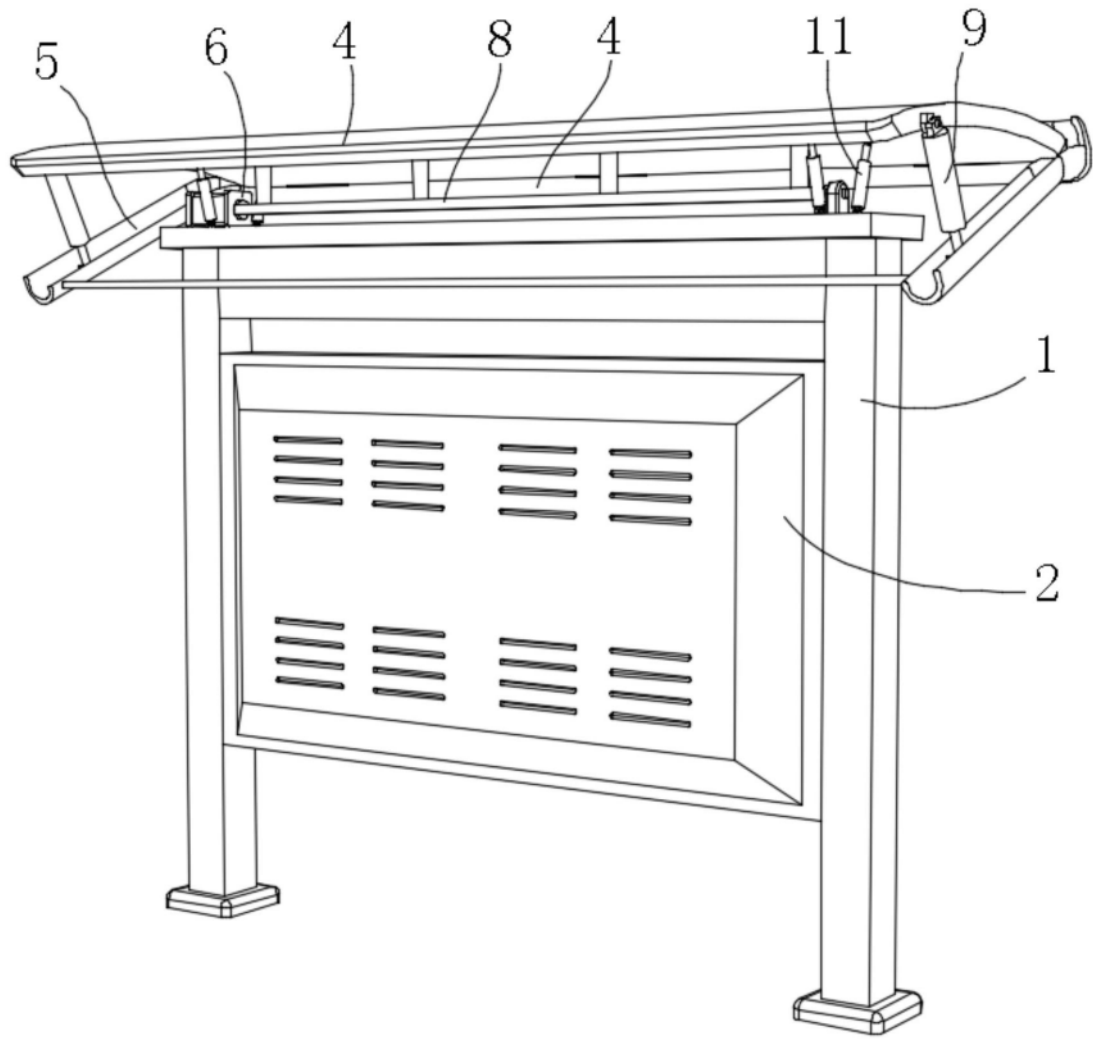


图2

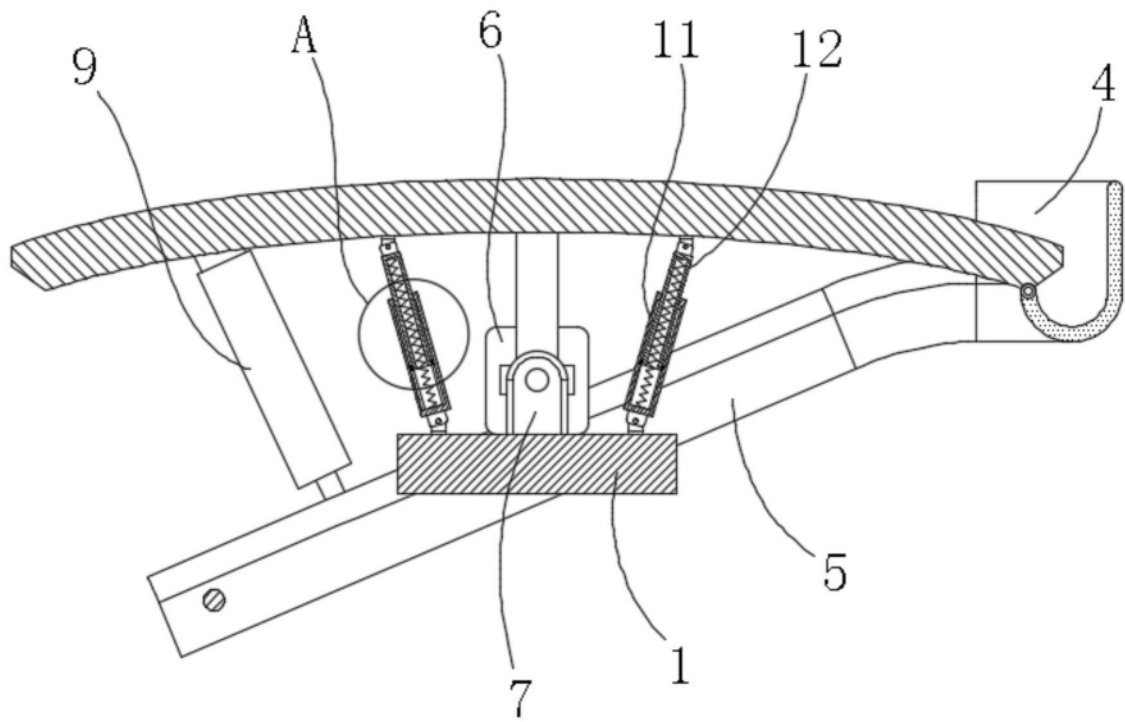


图3

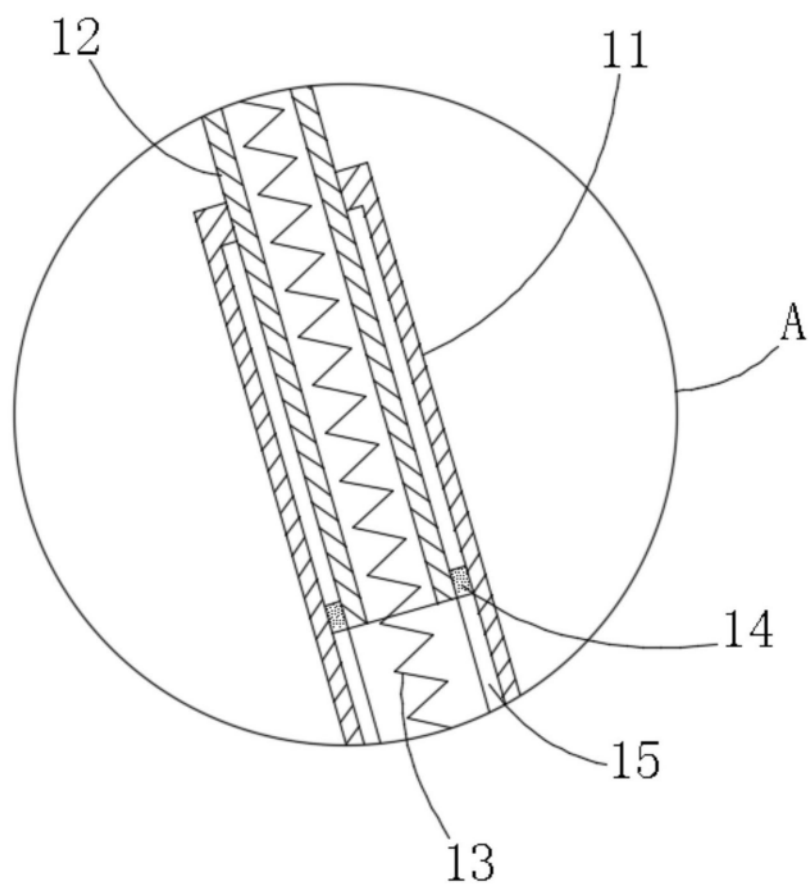


图4