



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116709753 A

(43) 申请公布日 2023. 09. 05

(21) 申请号 202310974615.3

(22) 申请日 2023.08.04

(71) 申请人 广州几维视觉科技有限公司  
地址 510335 广东省广州市海珠区庭园路3  
号2408房自编之二(仅限办公)  
申请人 广州番禺职业技术学院

(72) 发明人 向阳 张莉萍 朱斌澜

(74) 专利代理机构 广州市华创源专利事务所有  
限公司 44210  
专利代理师 汪小梅

(51) Int. Cl.  
H05K 7/20 (2006.01)  
G02B 27/01 (2006.01)

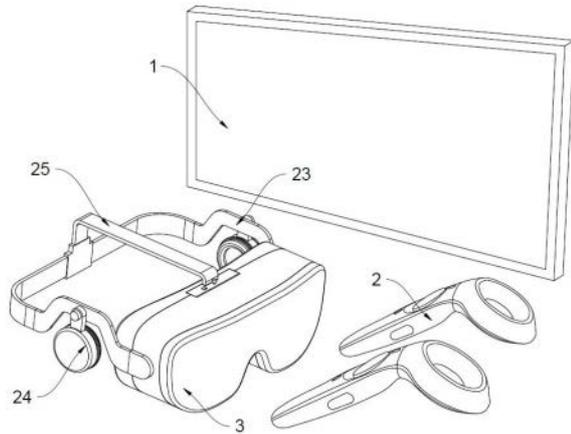
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种基于VR技术的可视化展示展览设备

(57) 摘要

本发明公开了一种基于VR技术的可视化展示展览设备,包括展示屏幕、展示一体机和两个操控手柄,展示一体机由VR主体、放映屏幕和缓冲软垫组成,VR主体与缓冲软垫之间设置有进风块,进风块一端设置有进风管,进风管内部设置有散热风扇,导风机构包括移动架,移动架两侧均设置有放置架,放置架内部设置有多个导风片。在VR主体前部设置散热机构将气流导进VR主体内,能够有效对其内部电气元件进行降温,同时进入的气流会从缓冲软垫内部经过,将电气元件工作产生的温度带离,避免缓冲软垫内部温度升高使得使用者不适,并且导风机构能够调节气流进入的方向,避免气流通过参观人员的眼部造成不适。



1. 一种基于VR技术的可视化展示展览设备,其特征在于,包括:展示屏幕(1)、展示一体机(3)和两个操控手柄(2),展示一体机(3)由VR主体(301)、放映屏幕(302)和缓冲软垫(303)组成,VR主体(301)与缓冲软垫(303)之间设置有进风块(4),进风块(4)中部开设有进风通道(5),进风块(4)一端设置有进风管(6),进风管(6)内部设置有散热风扇(7),进风通道(5)内部设置导风机构,导风机构包括移动架(8),移动架(8)两侧均设置有放置架(9),放置架(9)内部设置有多个导风片(10),导风片(10)中部固定连接转动块(11),转动块(11)两端转动插接在放置架(9)内部,移动架(8)两侧均开设有多个插接槽(12),导风片(10)一端活动插接在插接槽(12)内部,移动架(8)顶部转动插接有丝杆(13),丝杆(13)一端转动贯穿进风块(4)延伸至外部,且丝杆(13)端部固定连接旋钮(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于VR技术的可视化展示展览设备,其特征在于,进风管(6)一端设置有隔尘网(15),进风通道(5)内部设置有与隔尘网(15)匹配的清理机构,清理机构包括调整轮(16),调整轮(16)一侧底部固定连接推动片(17),调整轮(16)另一侧设置有扭簧,推动片(17)底部设置有齿轮(18),齿轮(18)一端固定连接偏转架(19),偏转架(19)内部活动插接有清理杆(20),清理杆(20)一端固定连接弹簧(21),弹簧(21)一端与偏转架(19)表面固定连接,清理杆(20)一侧设置有清理薄刷(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种基于VR技术的可视化展示展览设备,其特征在于,导风片(10)端部弧形设置,插接槽(12)为异形设置。

4. 根据权利要求1所述的一种基于VR技术的可视化展示展览设备,其特征在于,导风片(10)偏转角度为0-60度,导风机构相对进风块(4)中部对称设置。

5. 根据权利要求2所述的一种基于VR技术的可视化展示展览设备,其特征在于,推动片(17)为扇形设置,推动片(17)表面设置有若干齿牙,推动片(17)齿牙表面与齿轮(18)相啮合。

6. 根据权利要求2所述的一种基于VR技术的可视化展示展览设备,其特征在于,齿轮(18)旋转角度为90度,齿轮(18)与推动片(17)之间的传动比为2:1。

7. 根据权利要求2所述的一种基于VR技术的可视化展示展览设备,其特征在于,清理薄刷(22)为纯棉材质,清理薄刷(22)一侧与隔尘网(15)表面贴合。

8. 根据权利要求1所述的一种基于VR技术的可视化展示展览设备,其特征在于,进风管(6)一端与进风块(4)螺纹套接,进风管(6)另一端延伸至VR主体(301)内部。

9. 根据权利要求1所述的一种基于VR技术的可视化展示展览设备,其特征在于,VR主体(301)两侧均插接有耳机架(23),耳机架(23)中部设置有降噪耳机(24),两个耳机架(23)一端连接有同一个紧束带(25),紧束带(25)卡口一端活动插接在进风块(4)顶部。

10. 根据权利要求2所述的一种基于VR技术的可视化展示展览设备,其特征在于,旋钮(14)和调整轮(16)表面均设置有防滑层,旋钮(14)和调整轮(16)的防滑层为凹凸状设置。

## 一种基于VR技术的可视化展示展览设备

### 技术领域

[0001] 本发明属于VR技术领域,尤其涉及一种基于VR技术的可视化展示展览设备。

### 背景技术

[0002] 随着VR(虚拟现实)技术的发展,运用VR技术展示产品可以更好的展示产品的立体性、多样性,使顾客对于产品有着更深的认识,顾客穿戴展示一体机后使用操控手柄进行操控,展示一体机以立体形象对顾客进行产品展示,同时展示屏幕将顾客的操作进行展示。

[0003] 因展示一体机内部置有放映屏幕、电池和电路板等电气元件,长时间使用后会产生热量,部分热量从VR主体内扩散到缓冲软垫内,顾客眼部会产生闷热不适感,影响顾客使用效果。

### 发明内容

[0004] 本发明针对现有技术中展示一体机使用时产生的热量对顾客眼部造成不适的问题,提出如下技术方案:一种基于VR技术的可视化展示展览设备,包括展示屏幕、展示一体机和两个操控手柄,展示一体机由VR主体、放映屏幕和缓冲软垫组成,VR主体与缓冲软垫之间设置有进风块,进风块中部开设有进风通道,进风块一端设置有进风管,进风管内部设置有散热风扇,进风通道内部设置导风机构,导风机构包括移动架,移动架两侧均设置有放置架,放置架内部设置有多个导风片,导风片中部固定连接有转动块,转动块两端转动插接在放置架内部,移动架两侧均开设有多个插接槽,导风片一端活动插接在插接槽内部,移动架顶部转动插接有丝杆,丝杆一端转动贯穿进风块延伸至外部,且丝杆端部固定连接有旋钮。

[0005] 作为上述技术方案的优选,进风管一端设置有隔尘网,进风通道内部设置有与隔尘网匹配的清理机构,清理机构包括调整轮,调整轮一侧底部固定连接有推动片,调整轮另一侧设置有扭簧,推动片底部设置有齿轮,齿轮一端固定连接有偏转架,偏转架内部活动插接有清理杆,清理杆一端固定连接有弹簧,弹簧一端与偏转架表面固定连接,清理杆一侧设置有清理薄刷。

[0006] 作为上述技术方案的优选,导风片端部弧形设置,插接槽为异形设置。

[0007] 作为上述技术方案的优选,导风片最大偏转角度为0-60度,导风机构相对进风块中部对称设置。

[0008] 作为上述技术方案的优选,推动片为扇形设置,推动片表面设置有若干齿牙,推动片齿牙表面与齿轮相啮合。

[0009] 作为上述技术方案的优选,齿轮旋转角度为90度,齿轮与推动片之间的传动比为2:1。

[0010] 作为上述技术方案的优选,清理薄刷为纯棉材质,清理薄刷一侧与隔尘网表面贴合。

[0011] 作为上述技术方案的优选,进风管一端与进风块螺纹套接,进风管另一端延伸至VR主体内部。

[0012] 作为上述技术方案的优选,VR主体两侧均插接有耳机架,耳机架中部设置有降噪耳机,两个耳机架一端连接有同一个紧束带,紧束带卡口一端活动插接在进风块顶部。

[0013] 作为上述技术方案的优选,旋钮和调整轮表面均设置有防滑层,旋钮和调整轮的防滑层为凹凸状设置。

[0014] 本发明的有益效果为:

1、在VR主体前部设置散热机构将气流导进VR主体内,能够有效对其内部电气元件进行降温,同时进入的气流会从缓冲软垫内部经过,将电气元件工作产生的温度带离,避免缓冲软垫内部温度升高使得使用者不适,并且导风机构能够调节气流进入的方向,避免气流通过参观人员的眼部造成不适。

[0015] 2、利用隔尘网将灰尘隔离在进风管外,避免灰尘进入到VR主体内影响内部电气元件工作,也防止灰尘吸附放映屏幕表面影响观看,并且使用清理机构将隔尘网表面的灰尘进行清理,避免堆积的灰尘影响对VR主体内部的散热效果。

## 附图说明

[0016] 图1示出了本发明实施例的整体结构示意图;

图2示出了本发明实施例中展示一体机的左视图;

图3示出了本发明实施例中进风块的整体结构图;

图4示出了本发明实施例中进风通道的内部构造图;

图中:1、展示屏幕;2、操控手柄;3、展示一体机;301、VR主体;302、放映屏幕;303、缓冲软垫;4、进风块;5、进风通道;6、进风管;7、散热风扇;8、移动架;9、放置架;10、导风片;11、转动块;12、插接槽;13、丝杆;14、旋钮;15、隔尘网;16、调整轮;17、推动片;18、齿轮;19、偏转架;20、清理杆;21、弹簧;22、清理薄刷;23、耳机架;24、降噪耳机;25、紧束带。

## 具体实施方式

[0017] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合实施例对本发明技术方案进行清楚、完整地描述。

[0018] 本发明提供了一种基于VR技术的可视化展示展览设备,如图1-4所示,包括展示屏幕1、展示一体机3和两个操控手柄2,展示一体机3由VR主体301、放映屏幕302和缓冲软垫303组成,VR主体301两侧均插接有耳机架23,耳机架23中部设置有降噪耳机24,两个耳机架23一端连接有同一个紧束带25,紧束带25卡口一端活动插接在进风块4顶部,VR主体301与缓冲软垫303之间设置有进风块4,进风块4中部开设有进风通道5,进风块4一端设置有进风管6,进风管6一端与进风块4螺纹套接,进风管6另一端延伸至VR主体301内部,进风管6内部设置有散热风扇7,进风通道5内部设置导风机构,导风机构包括移动架8,移动架8两侧均设置有放置架9,放置架9内部设置有多个导风片10,导风片10中部固定连接转动块11,转动块11两端转动插接在放置架9内部,移动架8两侧均开设有多个插接槽12,导风片10一端活动插接在插接槽12内部,导风片10端部弧形设置,插接槽12为异形设置,导风片10最大偏转角度为0-60度,导风机构相对进风块4中部对称设置,移动架8顶部转动插接有丝杆13,丝杆13一端转动贯穿进风块4延伸至外部,且丝杆13端部固定连接旋钮14。

[0019] 在参观人员进行参观时,使用紧束带25将展示一体机3戴入参观人员头部,缓冲软

垫303与参观人员眼部贴合使得穿戴更为舒适,随后调整降噪耳机24位置使得降噪耳机24处于参观人员耳部,隔绝外部噪音的同时并为参观人员提供语音讲解,使用操控手柄2可对展示一体机3进行操作,放映屏幕302便将展示信息进行播放,在VR主体301内的光学镜片成像下,参观人员便将放映屏幕302展示信息转换为立体图像,同时展示屏幕1将参观人员操作的信息,随后散热风扇7启动将气流从缓冲软垫303内吸入并通过进风通道5和进风管6进入到VR主体301内部,进入的气流将VR主体301内的电池和电路板等电气元件进行散热,若经过的气流对参观人员的眼部造成不适,旋转旋钮14带动丝杆13旋转并将移动架8移动,丝杆13与螺纹套接确保移动架8在移动后的稳定,移动架8移动使得多个插接槽12将导风片10推动偏转,多个导风片10以转动块11为中心旋转一定角度,气流经过的方向便被发生改变离开参观人员的眼部位置。

[0020] 在VR主体301前部设置散热机构将气流导进VR主体301内,能够有效对其内部电气元件进行降温,同时进入的气流会从缓冲软垫303内部经过,将电气元件工作产生的温度带离,避免缓冲软垫303内部温度升高使得使用者不适,并且导风机构能够调节气流进入的方向,避免气流通过参观人员的眼部造成不适。

[0021] 如图3-4所示,进风管6一端设置有隔尘网15,进风通道5内部设置有与隔尘网15匹配的清理机构,清理机构包括调整轮16,调整轮16一侧底部固定连接推动片17,调整轮16另一侧设置有扭簧,推动片17底部设置有齿轮18,推动片17为扇形设置,推动片17表面设置有若干齿牙,推动片17齿牙表面与齿轮18相啮合,齿轮18旋转角度为90度,齿轮18与推动片17之间的传动比为2:1,齿轮18一端固定连接偏转架19,偏转架19内部活动插接有清理杆20,清理杆20一端固定连接有弹簧21,弹簧21一端与偏转架19表面固定连接,清理杆20一侧设置有清理薄刷22,清理薄刷22为纯棉材质,清理薄刷22一侧与隔尘网15表面贴合,旋钮14和调整轮16表面均设置有防滑层,旋钮14和调整轮16的防滑层为凹凸状设置。

[0022] 在展示一体机3使用一段时间后,隔尘网15表面会吸附一定的灰尘,若隔尘网15表面长时间堆积灰尘,会影响对VR主体301内部的散热效果,推动调整轮16使其带动推动片17旋转,齿轮18随之带动偏转架19偏转,清理杆20随之转动并使得清理薄刷22将隔尘网15表面进行清理,在清理杆20偏转到45度后,清理杆20被阻挡向偏转架19内收缩,弹簧21随之被压缩变形,待清理杆20偏转90度后,松开调整轮16使其在扭簧的复位下带动清理杆20复位,拨动调整轮16三至四次后,清理薄刷22便可将隔尘网15表面清理完成。

[0023] 利用隔尘网15将灰尘隔离在进风管6外,避免灰尘进入到VR主体301内影响内部电气元件工作,也防止灰尘吸附放映屏幕302表面影响观看,并且使用清理机构将隔尘网15表面的灰尘进行清理,避免堆积的灰尘影响对VR主体301内部的散热效果。

[0024] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制。

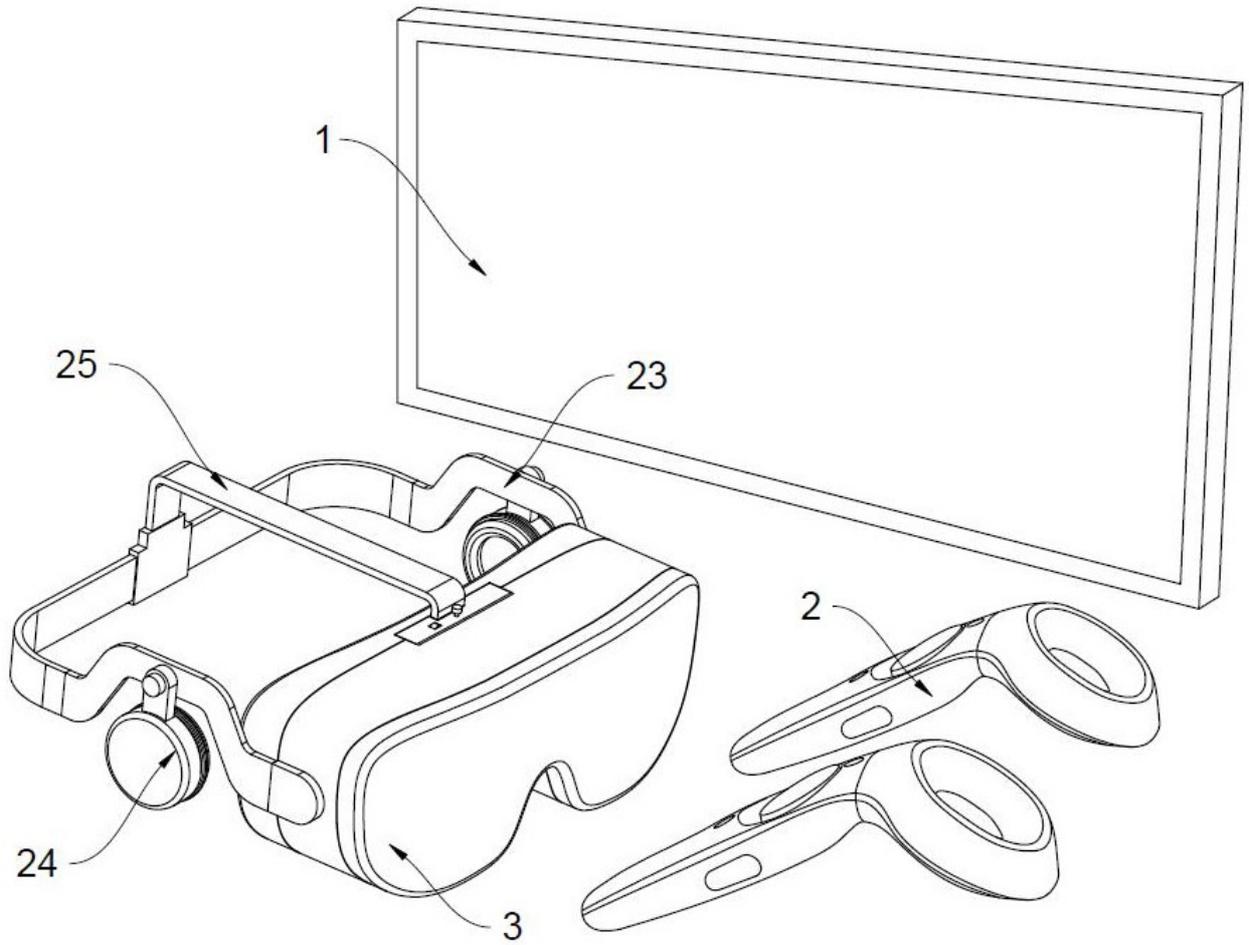


图 1

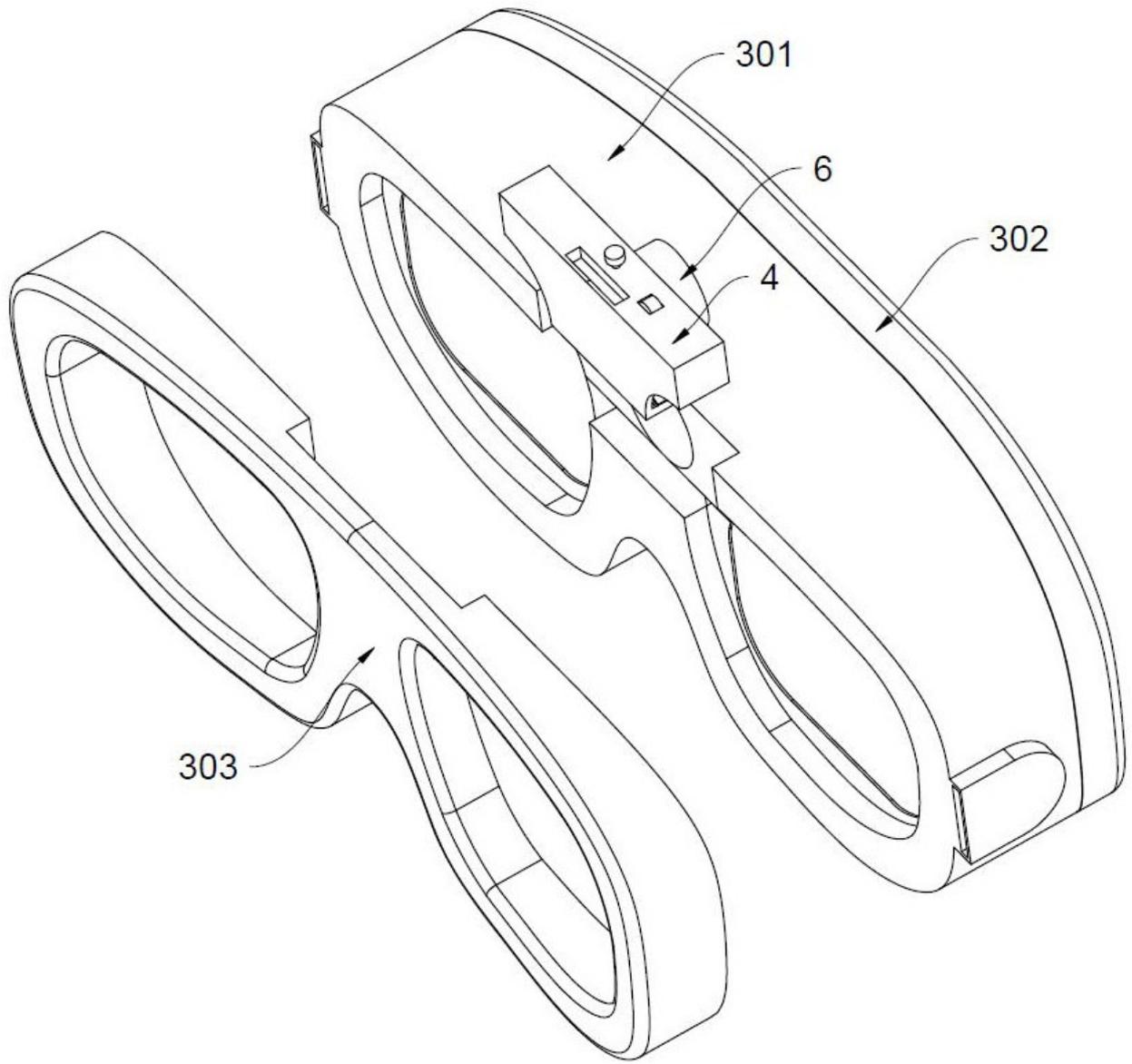


图 2

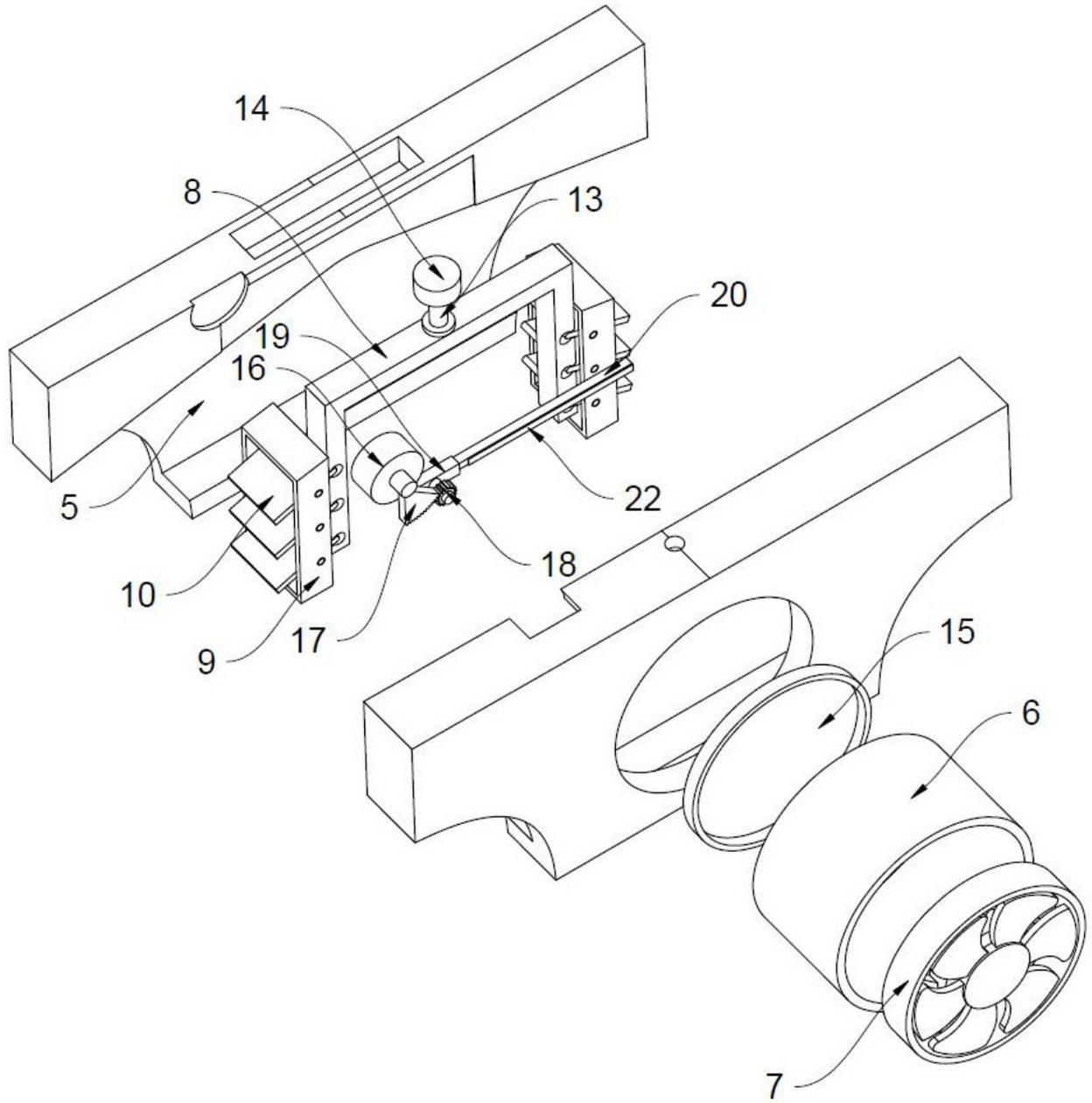


图 3

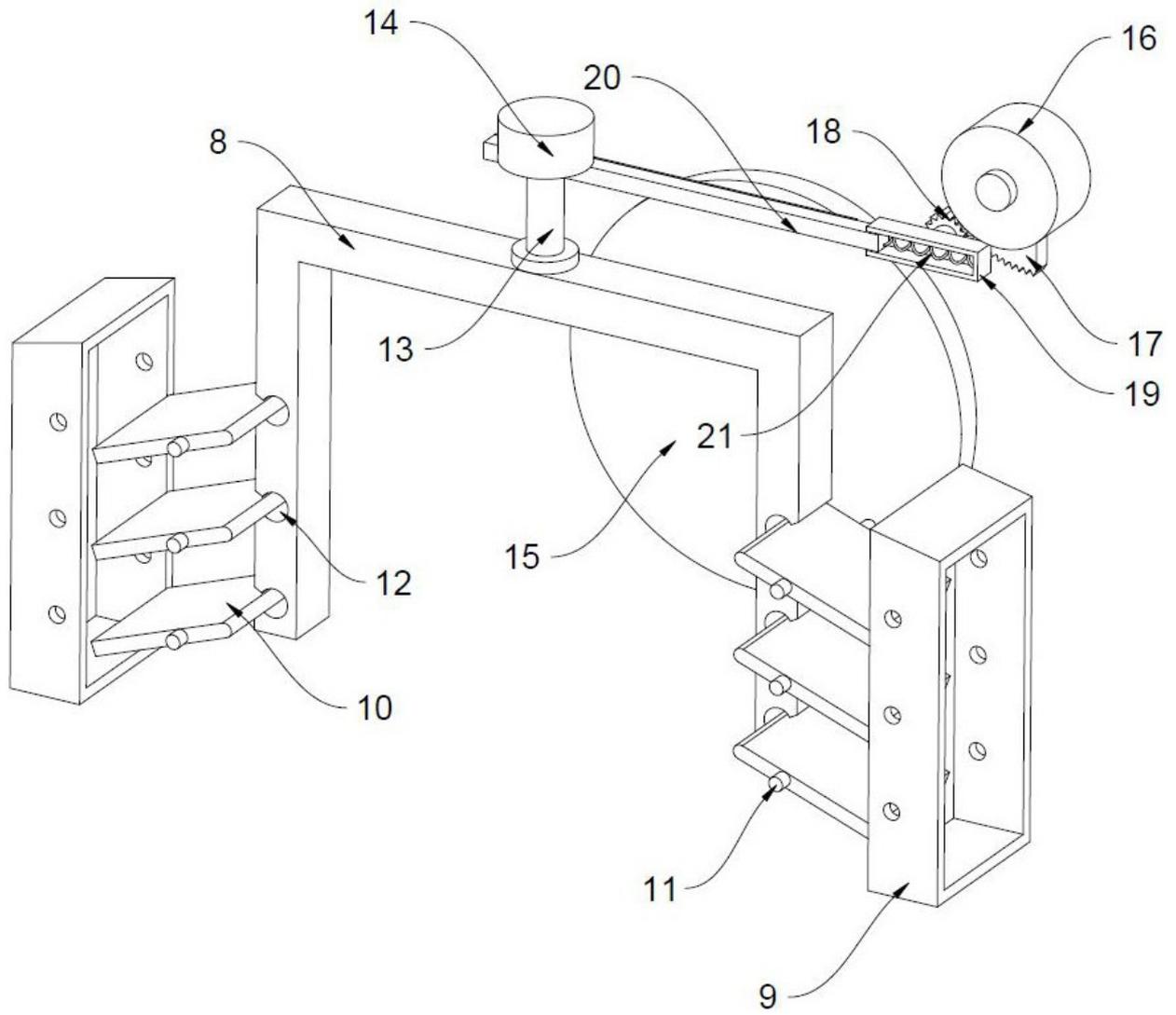


图 4