



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112764225 A

(43) 申请公布日 2021.05.07

(21) 申请号 202110048365.1

(22) 申请日 2021.01.14

(71) 申请人 广州市佳视计算机科技有限公司

地址 510000 广东省广州市番禺区大龙街
市新路新水坑段16号1栋201

(72) 发明人 林坤任

(74) 专利代理机构 深圳力拓知识产权代理有限公司 44313

代理人 崔智

(51) Int. Cl.

G02B 27/01 (2006.01)

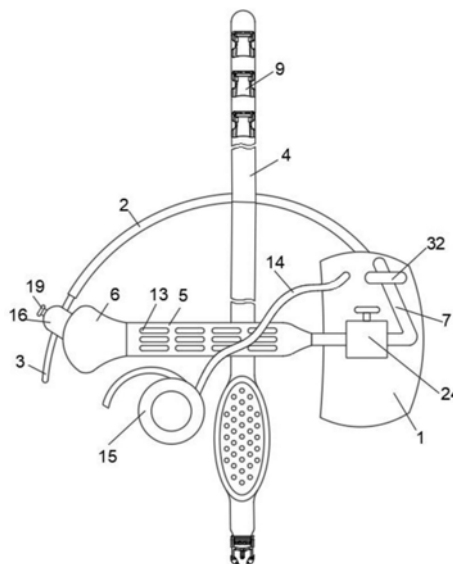
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种适用于运动佩戴的防脱落VR设备

(57) 摘要

本发明提供一种适用于运动佩戴的防脱落VR设备,涉及VR设备领域。该适用于运动佩戴的防脱落VR设备,包括VR眼镜本体,所述VR眼镜本体顶部固定连接呈弧形设置的防护头板,所述防护头板远离VR眼镜本体一端固定连接有限位条;所述防护头板外侧壁固定连接弹性锁绳,所述弹性锁绳两端通过可调节的锁扣组件连接。通过防护头板、限位条、弧形防护条、定位壳、定位板、活动块和定位插块之间的相互配合,利用活动块的移动可将定位插块移动至不同的定位插孔内,从而使得限位条可固定在不同的位置,使得防护头板与人体头部更贴合且能减少过度贴合所造成的不适,适合不同人群使用,提高了装置的实用性。



1. 一种适用于运动佩戴的防脱落VR设备,包括VR眼镜本体(1),其特征在于:所述VR眼镜本体(1)顶部固定连接有呈弧形设置的防护头板(2),所述防护头板(2)远离VR眼镜本体(1)一端固定连接有塑胶限位条(3);

所述防护头板(2)外侧壁固定连接有弹性锁绳(4),所述弹性锁绳(4)两端通过可调节的锁扣组件连接;

所述VR眼镜本体(1)的前后两侧均设有侧防护条(5),两个所述侧防护条(5)靠近所述塑胶限位条(3)一端固定连接有同一个弧形防护条(6),所述弧形防护条(6)外侧壁连接有与塑胶限位条(3)相适配的锁定机构;

所述侧防护条(5)靠近VR眼镜本体(1)一侧固定连接有塑胶调节条(7),所述VR眼镜本体(1)外侧壁固定连接有与塑胶调节条(7)相适配的调节机构。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于运动佩戴的防脱落VR设备,其特征在于:所述锁扣组件包括与弹性锁绳(4)其中一端固定连接的塑料插扣(8),所述弹性锁绳(4)另一端固定连接有多个与塑料插扣(8)相适配的扣位(9),多个所述扣位(9)呈线性等距排列。

3. 根据权利要求1所述的一种适用于运动佩戴的防脱落VR设备,其特征在于:所述弹性锁绳(4)上表面固定连接有呈椭圆形设置的安装片(10),所述安装片(10)外侧壁固定连接有橡胶片(11),所述橡胶片(11)上表面固定连接有多个橡胶凸块(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种适用于运动佩戴的防脱落VR设备,其特征在于:所述侧防护条(5)外侧壁开设有多个散热条孔(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种适用于运动佩戴的防脱落VR设备,其特征在于:所述弧形防护条(6)包括弧形连接条(601),所述弧形连接条(601)两端均固定连接有连接块(602),两个所述连接块(602)分别与两个侧防护条(5)连接,所述弧形连接条(601)外侧壁固定连接有多个按摩凸块(603),多个所述按摩凸块(603)靠近VR眼镜本体(1)设置。

6. 根据权利要求1所述的一种适用于运动佩戴的防脱落VR设备,其特征在于:所述VR眼镜本体(1)外侧壁电连接有两个对称设置的导线(14),所述导线(14)远离VR眼镜本体(1)一端电连接有耳机(15)。

7. 根据权利要求1所述的一种适用于运动佩戴的防脱落VR设备,其特征在于:所述锁定机构包括与弧形防护条(6)外侧壁固定连接的定位壳(16),所述定位壳(16)外侧壁开设与塑胶限位条(3)相适配的贯穿孔(17),所述定位壳(16)内侧壁固定连接有定位板(18),所述定位板(18)外侧壁贯穿并滑动连接有竖杆(19),所述竖杆(19)顶部贯穿定位壳(16)并向外延伸;

所述竖杆(19)底部固定连接有活动块(20),所述竖杆(19)外侧套设有第一弹簧(21),所述第一弹簧(21)两端分别与活动块(20)和定位板(18)固定连接,所述活动块(20)底部固定连接有定位插块(22),所述塑胶限位条(3)外侧壁开设与定位插块(22)相适配的定位插孔(23)。

8. 根据权利要求1所述的一种适用于运动佩戴的防脱落VR设备,其特征在于:所述调节机构包括与VR眼镜本体(1)外侧壁固定连接的调节壳(24),所述调节壳(24)内部设有活动壳(25),所述调节壳(24)和活动壳(25)外侧壁均开设与塑胶调节条(7)相适配的贯穿口(26),所述活动壳(25)顶部固定连接有调节杆(27),所述调节杆(27)顶部贯穿调节壳(24)并向外延伸;

所述活动壳(25)内顶部固定连接有调节块(28),所述塑胶调节条(7)外侧壁固定连接有多卡齿(29),相邻两个所述卡齿(29)间距离与调节块(28)相适配,所述活动壳(25)底部通过多根伸缩杆(30)与调节壳(24)内底部连接,所述伸缩杆(30)外侧套设有第二弹簧(31)。

9.根据权利要求1所述的一种适用于运动佩戴的防脱落VR设备,其特征在于:所述VR眼镜本体(1)前后两侧均连接有U型框(32),所述塑胶调节条(7)贯穿对应U型框(32)并向上延伸。

一种适用于运动佩戴的防脱落VR设备

技术领域

[0001] 本发明涉及VR设备技术领域,具体为一种适用于运动佩戴的防脱落VR设备。

背景技术

[0002] VR即虚拟现实,也称为虚拟技术、虚拟环境,是20世纪发展起来的一项全新的实用技术,是利用计算机模拟产生一个三维空间的虚拟世界,提供用户关于视觉等感官的模拟,让用户感觉仿佛身历其境,可以即时、没有限制地观察三维空间内的事物,随着科技的发展,虚拟现实技术也取得了巨大进步,并逐步成为一个新的科学技术领域。

[0003] 目前,VR技术的应用也越来越广泛,如VR眼镜等,现有的VR眼镜在使用过程中,主要是利用与VR眼镜侧壁连接的架体固定在人体的头部,以防掉落,但是仅利用架体固定,其稳定性较差,在人体运动等幅度较大的情况下,VR眼镜易出现倾斜甚至掉落的现象,给人们的使用带来了极大的不便,同时架体的周侧虽然会利用弹性绳等限位,但是因为人体头部大小不同,仅利用弹性绳的设置,依然会给人体头部带来不适,为此,我们设计了一种适用于运动佩戴的防脱落VR设备来解决上述问题。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种适用于运动佩戴的防脱落VR设备,解决了VR眼镜架体在人体运动时不稳定以及弹性绳的设置依然会给人体头部造成不适的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种适用于运动佩戴的防脱落VR设备,包括VR眼镜本体,所述VR眼镜本体顶部固定连接有呈弧形设置的防护头板,所述防护头板远离VR眼镜本体一端固定连接有塑胶限位条;所述防护头板外侧壁固定连接弹性锁绳,所述弹性锁绳两端通过可调节的锁扣组件连接;所述VR眼镜本体的前后两侧均设有侧防护条,两个所述侧防护条靠近所述塑胶限位条一端固定连接有同一个弧形防护条,所述弧形防护条外侧壁连接有与塑胶限位条相适配的锁定机构;所述侧防护条靠近VR眼镜本体一侧固定连接有塑胶调节条,所述VR眼镜本体外侧壁固定连接有与塑胶调节条相适配的调节机构。

[0008] 优选的,所述锁扣组件包括与弹性锁绳其中一端固定连接的塑料插扣,所述弹性锁绳另一端固定连接有多个与塑料插扣相适配的扣位,多个所述扣位呈线性等距排列。

[0009] 优选的,所述弹性锁绳上表面固定连接有呈椭圆形设置的安装片,所述安装片外侧壁固定连接有橡胶片,所述橡胶片上表面固定连接有多个橡胶凸块。

[0010] 优选的,所述侧防护条外侧壁开设有多个散热条孔。

[0011] 优选的,所述弧形防护条包括弧形连接条,所述弧形连接条两端均固定连接连接有连接块,两个所述连接块分别与两个侧防护条连接,所述弧形连接条外侧壁固定连接有多个按摩凸块,多个所述按摩凸块靠近VR眼镜本体设置。

[0012] 优选的,所述VR眼镜本体外侧壁电连接有两个对称设置的导线,所述导线远离VR眼镜本体一端电连接有耳机。

[0013] 优选的,所述锁定机构包括与弧形防护条外侧壁固定连接的定位壳,所述定位壳外侧壁开设有与塑胶限位条相适配的贯穿孔,所述定位壳内侧壁固定连接有定位板,所述定位板外侧壁贯穿并滑动连接有竖杆,所述竖杆顶部贯穿定位壳并向外延伸;所述竖杆底部固定连接有活动块,所述竖杆外侧套设有第一弹簧,所述第一弹簧两端分别与活动块和定位板固定连接,所述活动块底部固定连接有定位插块,所述塑胶限位条外侧壁开设有多个与定位插块相适配的定位插孔。

[0014] 优选的,所述调节机构包括与VR眼镜本体外侧壁固定连接的调节壳,所述调节壳内部设有活动壳,所述调节壳和活动壳外侧壁均开设有与塑胶调节条相适配的贯穿口,所述活动壳顶部固定连接有调节杆,所述调节杆顶部贯穿调节壳并向外延伸;所述活动壳内顶部固定连接有调节块,所述塑胶调节条外侧壁固定连接有多个卡齿,相邻两个所述卡齿间距离与调节块相适配,所述活动壳底部通过多根伸缩杆与调节壳内底部连接,所述伸缩杆外侧套设有第二弹簧。

[0015] 优选的,所述VR眼镜本体前后两侧均连接有U型框,所述塑胶调节条贯穿对应U型框并向上延伸。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本发明提供了一种适用于运动佩戴的防脱落VR设备。具备以下有益效果:

[0018] 1、通过防护头板、塑胶限位条、弧形防护条、定位壳、定位板、活动块和定位插块之间的相互配合,利用活动块的移动可将定位插块移动至不同的定位插孔内,从而使得塑胶限位条可固定在不同的位置,使得防护头板与人体头部更贴合且能减少过度贴合所造成的不适,适合不同人群使用,提高了装置的实用性。

[0019] 2、通过弹性锁绳、塑料插扣、扣位、橡胶片和橡胶凸块之间的相互配合,利用塑料插扣和扣位与弹性锁绳配合,可调整锁定的长度,有效减少弹性锁绳过度绷紧所造成的不适,同时橡胶片和橡胶凸块则位于人体下巴位置,可对下巴进行防护,同时增大摩擦,减少弹性锁绳滑落的问题出现,使得VR眼镜本体与人体更稳定的贴合,避免运动幅度过大而掉落。

[0020] 3、通过塑胶调节条、调节壳、活动壳、调节块、卡齿和调节杆之间的相互配合,利用调节壳和调节块的上下移动,可将塑胶调节条抽拉至不同的长度,从而使得两侧的侧防护条与人体头部更贴合,进一步保证了VR眼镜本体佩戴后的稳定。

附图说明

[0021] 图1为本发明结构示意图;

[0022] 图2为本发明中弹性锁绳与塑料插扣的连接结构示意图;

[0023] 图3为本发明中弹性锁绳与扣位的连接结构示意图;

[0024] 图4为本发明中侧防护条的结构示意图;

[0025] 图5为本发明中弧形防护条的结构示意图;

[0026] 图6为本发明中锁定机构与塑胶限位条的连接结构示意图;

[0027] 图7为本发明中调节机构与塑胶调节条的连接结构示意图。

[0028] 其中,1、VR眼镜本体;2、防护头板;3、塑胶限位条;4、弹性锁绳;5、侧防护条;6、弧形防护条;601、弧形连接条;602、连接块;603、按摩凸块;7、塑胶调节条;8、塑料插扣;9、扣位;10、安装片;11、橡胶片;12、橡胶凸块;13、散热条孔;14、导线;15、耳机;16、定位壳;17、贯穿孔;18、定位板;19、竖杆;20、活动块;21、第一弹簧;22、定位插块;23、定位插孔;24、调节壳;25、活动壳;26、贯穿口;27、调节杆;28、调节块;29、卡齿;30、伸缩杆;31、第二弹簧;32、U型框。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0030] 如图1-7所示,本发明实施例提供一种适用于运动佩戴的防脱落VR设备,包括VR眼镜本体1,VR眼镜本体1外侧壁电连接有两个对称设置的导线14,导线14远离VR眼镜本体1一端电连接有耳机15,VR眼镜本体1顶部固定连接呈弧形设置的防护头板2,防护头板2远离VR眼镜本体1一端固定连接有塑胶限位条3;防护头板2外侧壁固定连接弹性锁绳4,弹性锁绳4两端通过可调节的锁扣组件连接;锁扣组件包括与弹性锁绳4其中一端固定连接的塑料插扣8,弹性锁绳4另一端固定连接多个与塑料插扣8相适配的扣位9,多个扣位9呈线性等距排列,塑料插扣8可根据需要插至不同的扣位9上,从而调整弹性锁绳4锁定至不同的长度,有效减少弹性锁绳4过度绷紧所造成的不适。

[0031] 其中,弹性锁绳4上表面固定连接呈椭圆形设置的安装片10,安装片10外侧壁固定连接橡胶片11,橡胶片11上表面固定连接多个橡胶凸块12,橡胶片11和橡胶凸块12则位于人体下巴位置,可对下巴进行防护,同时增大摩擦,减少弹性锁绳4滑落的问题出现,使得VR眼镜本体1与人体更稳定的贴合,避免运动幅度过大而掉落。

[0032] 其中,VR眼镜本体1的前后两侧均设有侧防护条5,侧防护条5外侧壁开设多个散热条孔13,两个侧防护条5靠近塑胶限位条3一端固定连接有同一个弧形防护条6,弧形防护条6包括弧形连接条601,弧形连接条601两端均固定连接连接块602,两个连接块602分别与两个侧防护条5连接,弧形连接条601外侧壁固定连接多个按摩凸块603,多个按摩凸块603靠近VR眼镜本体1设置,按摩凸块603与人体后脑部位接触,提高了头部的舒适性。

[0033] 其中,弧形防护条6外侧壁连接有与塑胶限位条3相适配的锁定机构;锁定机构包括与弧形防护条6外侧壁固定连接的定位壳16,定位壳16外侧壁开设与塑胶限位条3相适配的贯穿孔17,定位壳16内侧壁固定连接定位板18,定位板18外侧壁贯穿并滑动连接有竖杆19,竖杆19顶部贯穿定位壳16并向外延伸,竖杆19与定位壳16滑动连接,便于竖杆19上下移动,竖杆19底部固定连接活动块20,竖杆19外侧套设第一弹簧21,第一弹簧21两端分别与活动块20和定位板18固定连接,活动块20底部固定连接定位插块22,塑胶限位条3外侧壁开设多个与定位插块22相适配的定位插孔23。

[0034] 侧防护条5靠近VR眼镜本体1一侧固定连接塑胶调节条7,VR眼镜本体1前后两侧均连接有U型框32,塑胶调节条7贯穿对应U型框32并向上延伸,VR眼镜本体1外侧壁固定连接与塑胶调节条7相适配的调节机构,调节机构包括与VR眼镜本体1外侧壁固定连接的调

节壳24,调节壳24内部设有活动壳25,调节壳24和活动壳25外侧壁均开设有与塑胶调节条7相适配的贯穿口26,活动壳25顶部固定连接有调节杆27,调节杆27顶部贯穿调节壳24并向外延伸,调节杆27与调节壳24滑动连接,便于调节杆27上下移动,活动壳25内顶部固定连接有调节块28,塑胶调节条7外侧壁固定连接有多个卡齿29,相邻两个卡齿29间距离与调节块28相适配,活动壳25底部通过多根伸缩杆30与调节壳24内底部连接,伸缩杆30外侧套设有第二弹簧31。

[0035] 工作原理:使用时,将VR眼镜本体1对准人体眼部位置,并从上到下大的放至人体头部,此时防护头板2与人体头部顶部接触,向下按压调节杆27,调节杆27带动活动壳25和调节块28向下移动,此时调节块28与对应的卡齿29分离,此时人们可根据自身使用习惯等拉动塑胶调节条7,塑胶调节条7带动侧防护条5移动,调整至合适的长度后,松开调节杆27,此时活动壳25在第二弹簧31的作用下向上复位,调节块28对应向上移动并卡至卡齿29内侧,使得塑胶调节条7的位置和长度稳定,然后将多余长度的塑胶调节条7插至U型框32内。

[0036] 拉动竖杆19,竖杆19带动活动块20和定位插块22向上移动,使得定位插块22从定位插孔23内移出,然后拉动塑胶限位条3,使得防护头板2与人体头部贴合紧密,松开竖杆19,活动块20和定位插块22在第一弹簧21的作用下向下移动,使得定位插块22重新插至下方对应的定位插孔23内,使得塑胶限位条3的位置稳定。

[0037] 最后,拉动塑料插扣8,使得塑料插扣8从下巴位置穿过,并根据自己的使用习惯选择合适的扣位9并插入,此时橡胶片11与橡胶凸块12与人体下巴位置接触,弹性锁绳4则处于相对合适的状态,既保证了VR眼镜本体1佩戴后的舒适性,同时也可有效避免VR眼镜本体1在人体运动等大幅度移动时倾斜或掉落。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个引用结构”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0039] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

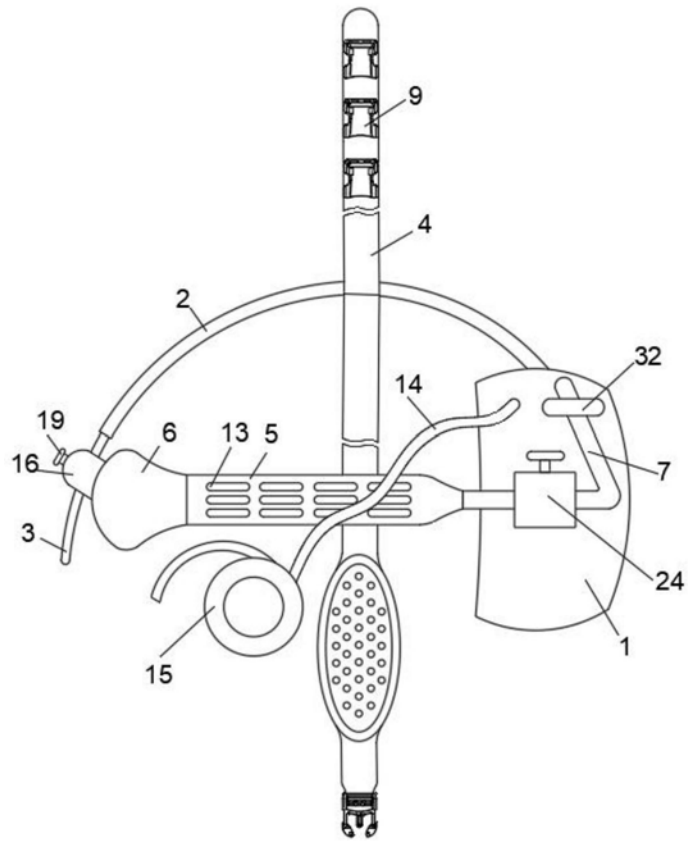


图1

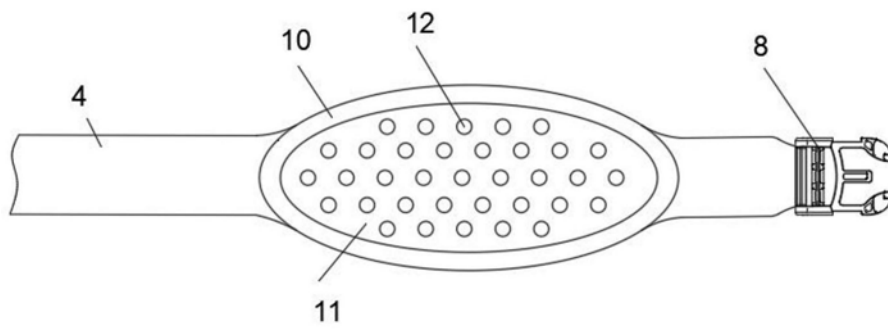


图2

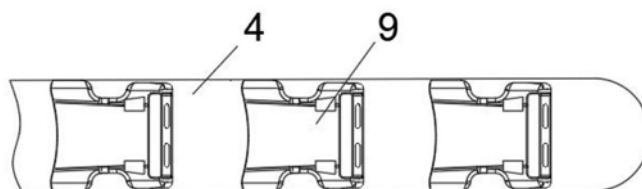


图3

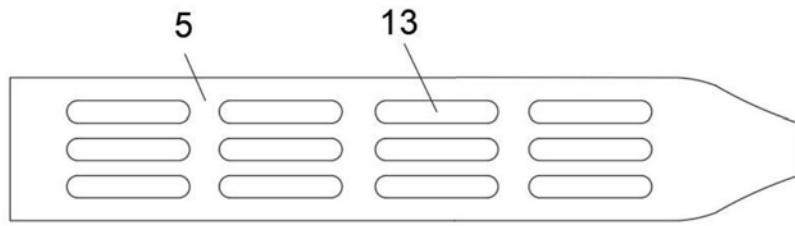


图4

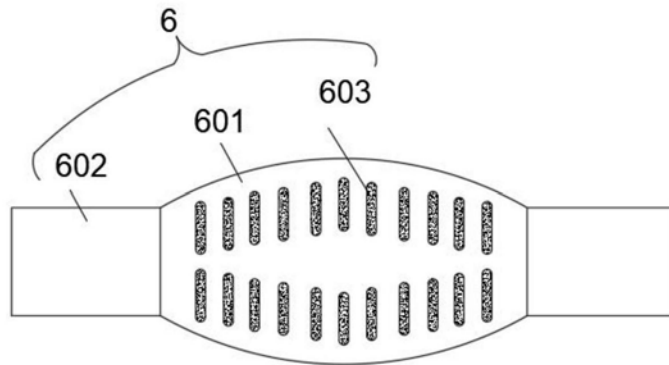


图5

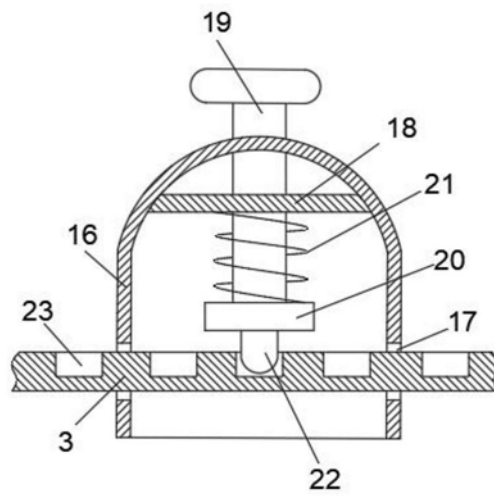


图6

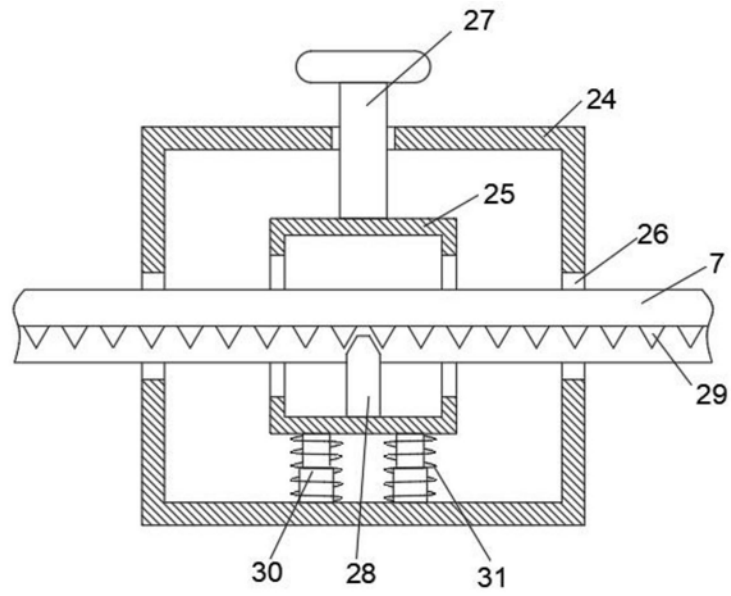


图7