(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209606939 U
(45)授权公告日 2019.11.08

(21)申请号 201920472433.5

(22)申请日 2019.04.10

(73)专利权人 沈阳工学院
地址 113122 辽宁省抚顺市经济开发区(沈抚新城)滨河路(东段)1号沈阳工学院基础课部

(72)发明人 黎虹 李光

(51)Int.Cl.
G06F 3/02(2006.01)

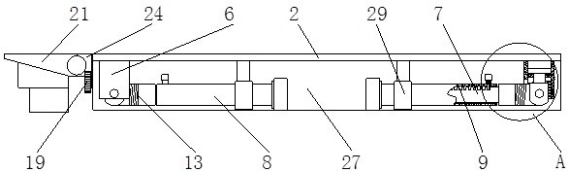
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种计算机键盘的调节装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种计算机键盘的调节装置,包括键盘本体,键盘本体的正面和背面均固定连接有衡翼,两个衡翼的底部均固定连接有两个固定套筒,固定套筒的内壁固定连接有限位环形板,固定套筒的内腔设置有限位板。通过将支撑短柱与固定套筒螺纹连接,从而提高支撑套筒与键盘本体之间的稳固性,然后通过拉出插销杆,伸缩支撑套筒,在拉力弹簧的作用下,插销杆插入定位孔,从而调整键盘本体的高度,以及旋转螺纹调节杆,通过螺纹套筒驱使活动杆将支撑底板与键盘本体支撑开,从而实现对键盘本体的角度进行调节,同时支撑稳定,继而根据使用习惯或周围灯光照射角度,以及桌子的高低来自行随意调整键盘本体的高度以及倾斜角度,方便使用。



CN 209606939 U

1.一种计算机键盘的调节装置,包括键盘本体(1),其特征在于:所述键盘本体(1)的正面和背面均固定连接有衡翼(2),两个所述衡翼(2)的底部均固定连接有两个固定套筒(3),所述固定套筒(3)的内壁固定连接有限位环形板(4),所述固定套筒(3)的内腔设置有限位板(20),所述限位板(20)的底部固定连接有连接杆,该连接杆的底端活动穿过限位环形板(4)并固定连接有铰接件(5),所述铰接件(5)的内侧壁通过轴杆铰接有支撑短柱(6),所述固定套筒(3)的一侧开设有开口槽,所述支撑短柱(6)的侧表面开设有外螺纹槽,所述固定套筒(3)的内壁开设有配合支撑短柱(6)外螺纹使用的内螺纹槽,所述支撑短柱(6)的一端固定连接支撑杆(7),所述支撑杆(7)的侧表面滑动套接有支撑套筒(8),所述支撑杆(7)的顶部开设有多个等距并排的定位孔(9),所述支撑套筒(8)的顶部表面滑动穿插有插销杆(10),所述插销杆(10)的底端滑动插入定位孔(9)的内腔,所述插销杆(10)的顶端固定连接有圆帽(11),所述插销杆(10)的侧表面套设有拉力弹簧(12),所述拉力弹簧(12)的两端分别与圆帽(11)的底部和支撑套筒(8)的顶部表面固定连接,所述键盘本体(1)的正面和背面均铰接有支撑底板(13),所述支撑底板(13)的顶部固定连接有U型件(14),所述U型件(14)内侧壁通过轴杆活动连接有转动套筒(15),所述转动套筒(15)的左侧插入有螺纹调节杆(16),所述螺纹调节杆(16)与转动套筒(15)转动连接,所述螺纹调节杆(16)的侧表面螺纹套接有螺纹套筒(17),所述螺纹套筒(17)的顶部和底部均铰接有活动杆(18),两个所述活动杆(18)远离螺纹套筒(17)的底端分别与衡翼(2)的底部和支撑底板(13)的顶部铰接,所述螺纹调节杆(16)的左端固定连接有调节帽(19)。

2.根据权利要求1所述的一种计算机键盘的调节装置,其特征在于:所述键盘本体(1)的左侧设置有放置件(21),所述放置件(21)的顶部开设有横放置槽(22)和竖放置槽(23),所述放置件(21)的右侧铰接有连接板(24),所述连接板(24)的右侧固定连接有卡接件(25),所述键盘本体(1)的左侧开设有配合卡接件(25)使用的卡接滑槽(26),所述卡接件(25)与卡接滑槽(26)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种计算机键盘的调节装置,其特征在于:所述衡翼(2)的底部固定连接有分割支撑板(27),所述分割支撑板(27)的底部与键盘本体(1)的底部位于同一水平面。

4.根据权利要求1所述的一种计算机键盘的调节装置,其特征在于:所述拉力弹簧(12)的侧表面滑动套接有辅助套筒(28),所述辅助套筒(28)的底部与支撑套筒(8)的顶部固定连接,所述辅助套筒(28)的顶部与圆帽(11)的底部接触连接。

5.根据权利要求1所述的一种计算机键盘的调节装置,其特征在于:所述支撑套筒(8)的侧表面卡接有倒U型卡(29),所述倒U型卡(29)的弧形顶部与衡翼(2)的底部固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种计算机键盘的调节装置,其特征在于:所述螺纹调节杆(16)的侧表面固定套接有限位环,该限位环的左侧与螺纹套筒(17)的右侧接触连接。

一种计算机键盘的调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机设备技术领域，具体为一种计算机键盘的调节装置。

背景技术

[0002] 键盘用于将文本和字符输入到计算机中，并控制计算机的操作，从物理上讲，计算机键盘是矩形或者近似矩形的按钮或者“按键”的布置，其中所述按钮或者“按键”一般具有刻上去的或者印上去的字符，由于键盘在使用过程中人们的坐姿不同和灯光等光线不同，很容易导致看不清键盘上的对应字母，因此人们针对上述问题在键盘的底部边缘对称设置了支脚，以便于键盘能够适当的倾下避免光线对键盘产生强烈反射使得使用者无法看清键盘字母的情况发生。

[0003] 但传统带有支脚的键盘在使用过程中通常无法根据使用习惯或周围灯光照射角度进行调节，一般具有调节功能的也是简单的调节，并且采用的是支脚与键盘进行简单的铰接，需要使用时转动支脚，但支开的角度和高度是固定，调节性差，从而给人们的生活带来不便。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种计算机键盘的调节装置，解决了无法根据使用习惯或周围灯光照射角度，以及桌子的高低是否合适使用者进行键盘倾斜角度的调节，支脚简单的与键盘进行铰接，需要使用时转动支脚即可，但支开的角度和高度是固定，从而给人们的生活带来不便的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种计算机键盘的调节装置，包括键盘本体，所述键盘本体的正面和背面均固定连接有衡翼，两个所述衡翼的底部均固定连接有两个固定套筒，所述固定套筒的内壁固定连接有限位环形板，所述固定套筒的内腔设置有限位板，所述限位板的底部固定连接有连接杆，该连接杆的底端活动穿过限位环形板并固定连接有铰接件，所述铰接件的内侧壁通过轴杆铰接有支撑短柱，所述固定套筒的一侧开设有开口槽，所述支撑短柱的侧表面开设有外螺纹槽，所述固定套筒的内壁开设有配合支撑短柱外螺纹使用的内螺纹槽，所述支撑短柱的一端固定连接支撑杆，所述支撑杆的侧表面滑动套接有支撑套筒，所述支撑杆的顶部开设有多个等距并排的定位孔，所述支撑套筒的顶部表面滑动穿插有插销杆，所述插销杆的底端滑动插入定位孔的内腔，所述插销杆的顶端固定连接有圆帽，所述插销杆的侧表面套设有拉力弹簧，所述拉力弹簧的两端分别与圆帽的底部和支撑套筒的顶部表面固定连接，所述键盘本体的正面和背面均铰接有支撑底板，所述支撑底板的顶部固定连接有U型件，所述U型件内侧壁通过轴杆活动连接有转动套筒，所述转动套筒的左侧插入有螺纹调节杆，所述螺纹调节杆与转动套筒转动连接，所述螺纹调节杆的侧表面螺纹套接有螺纹套筒，所述螺纹套筒的顶部和底部均铰接有活动杆，两个所述活动杆远离螺纹套筒的底端分别与衡翼的底部和支撑底板的顶部铰接，所述螺纹调节杆的左端固定连接有调节帽。

[0006] 优选的，所述键盘本体的左侧设置有放置件，所述放置件的顶部开设有横放置槽和竖放置槽，所述放置件的右侧铰接有连接板，所述连接板的右侧固定连接有卡接件，所述键盘本体的左侧开设有配合卡接件使用的卡接滑槽，所述卡接件与卡接滑槽滑动连接。

[0007] 优选的，所述衡翼的底部固定连接有分割支撑板，所述分割支撑板的底部与键盘本体的底部位于同一水平面。

[0008] 优选的，所述拉力弹簧的侧表面滑动套接有辅助套筒，所述辅助套筒的底部与支撑套筒的顶部固定连接，所述辅助套筒的顶部与圆帽的底部接触连接。

[0009] 优选的，所述支撑套筒的侧表面卡接有倒U型卡，所述倒U型卡的弧形顶部与衡翼的底部固定连接。

[0010] 优选的，所述螺纹调节杆的侧表面固定套接有限位环，该限位环的左侧与螺纹套筒的右侧接触连接。

[0011] 本实用新型提供了一种计算机键盘的调节装置。具备以下有益效果：

[0012] (1)、该计算机键盘的调节装置，通过固定套筒的设置，以及限位环形板、铰接件、支撑短柱、支撑杆、支撑套筒、定位孔、插销杆、拉力弹簧、支撑底板、U型件、转动套筒、螺纹调节杆、螺纹套筒、活动杆和限位板的相互配合使用，通过将支撑短柱与固定套筒螺纹连接，从而提高支撑套筒与键盘本体之间的稳固性，然后通过拉出插销杆，伸缩支撑套筒，在拉力弹簧的作用下，插销杆插入定位孔，从而调整键盘本体的高度，以及旋转螺纹调节杆，通过螺纹套筒驱使活动杆将支撑底板与键盘本体支撑开，从而实现对键盘本体的角度进行调节，同时支撑稳定，继而根据使用习惯或周围灯光照射角度，以及桌子的高低来自行随意调整键盘本体的高度以及倾斜角度，方便使用。

[0013] (2)、该计算机键盘的调节装置，通过放置件的设置，以及横放置槽、竖放置槽、连接板、卡接件和卡接滑槽的相互配合使用，卡接件与卡接滑槽的设置，起到将放置件拆卸，放置件用于放置手机，方便使用者在使用电脑工作的时候，同时可与手机配合使用，而横放置槽可将手机水平放置，竖放置槽可将手机立直放置，放置件与连接板铰接，使得使用者配合键盘本体调节的角度变化而变化，继而更方便的观察手机。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构正视局部剖面示意图；

[0015] 图2为本实用新型结构衡翼的正视剖面示意图；

[0016] 图3为本实用新型结构右侧示意图；

[0017] 图4为本实用新型结构图1中A的放大示意图；

[0018] 图5为本实用新型结构图3中B的放大示意图；

[0019] 图6为本实用新型结构图4中C的放大示意图；

[0020] 图7为本实用新型结构键盘本体的局部正视剖面示意图；

[0021] 图8为本实用新型结构俯视示意图。

[0022] 图中：1、键盘本体；2、衡翼；3、固定套筒；4、限位环形板；5、铰接件；6、支撑短柱；7、支撑杆；8、支撑套筒；9、定位孔；10、插销杆；11、圆帽；12、拉力弹簧；13、支撑底板；14、U型件；15、转动套筒；16、螺纹调节杆；17、螺纹套筒；18、活动杆；19、调节帽；20、限位板；21、放置件；22、横放置槽；23、竖放置槽；24、连接板；25、卡接件；26、卡接滑槽；27、分割支撑板；

28、辅助套筒;29、倒U型卡。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1-8所示,本实用新型提供一种技术方案:一种计算机键盘的调节装置,包括键盘本体1,键盘本体1的正面和背面均固定连接有衡翼2,两个衡翼2的底部均固定连接有两个固定套筒3,固定套筒3的内壁固定连接有限位环形板4,固定套筒3的内腔设置有限位板20,限位板20的底部固定连接有连接杆,该连接杆的底端活动穿过限位环形板4并固定连接有铰接件5,铰接件5的内侧壁通过轴杆铰接有支撑短柱6,固定套筒3的一侧开设有开口槽,支撑短柱6的侧表面开设有外螺纹槽,固定套筒3的内壁开设有配合支撑短柱6外螺纹使用的内螺纹槽,支撑短柱6的一端固定连接支撑杆7,支撑杆7的侧表面滑动套接有支撑套筒8,支撑套筒8的侧表面卡接有倒U型卡29,倒U型卡29的弧形顶部与衡翼2的底部固定连接,通过倒U型卡29的设置,起到对支撑套筒8卡接固定的效果,方便不需要调节键盘高度的时候,支撑套筒8被隐藏收纳的效果,支撑杆7的顶部开设有多个等距并排的定位孔9,支撑套筒8的顶部表面滑动穿插有插销杆10,插销杆10的底端滑动插入定位孔9的内腔,插销杆10的顶端固定连接有圆帽11,插销杆10的侧表面套设有拉力弹簧12,拉力弹簧12的两端分别与圆帽11的底部和支撑套筒8的顶部表面固定连接,拉力弹簧12的侧表面滑动套接有辅助套筒28,辅助套筒28的底部与支撑套筒8的顶部固定连接,辅助套筒28的顶部与圆帽11的底部接触连接,通过辅助套筒28的设置,起到将拉力弹簧12隐藏起来,对拉力弹簧12进行保护的作用,键盘本体1的正面和背面均铰接有支撑底板13,支撑底板13的顶部固定连接有U型件14,U型件14内侧壁通过轴杆活动连接有转动套筒15,转动套筒15的左侧插入有螺纹调节杆16,螺纹调节杆16与转动套筒15转动连接,螺纹调节杆16的侧表面螺纹套接有螺纹套筒17,螺纹调节杆16的侧表面固定套接有限位环,该限位环的左侧与螺纹套筒17的右侧接触连接,通过限位环的设置,起到对螺纹套筒17进行限位,使得螺纹套筒17回收后支撑底板13与衡翼2保持水平状态,螺纹套筒17的顶部和底部均铰接有活动杆18,两个活动杆18远离螺纹套筒17的底端分别与衡翼2的底部和支撑底板13的顶部铰接,螺纹调节杆16的左端固定连接有调节帽19,键盘本体1的左侧设置有放置件21,放置件21的顶部开设有横放置槽22和竖放置槽23,放置件21的右侧铰接有连接板24,连接板24的右侧固定连接有卡接件25,键盘本体1的左侧开设有配合卡接件25使用的卡接滑槽26,卡接件25与卡接滑槽26滑动连接,衡翼2的底部固定连接有分割支撑板27,分割支撑板27的底部与键盘本体1的底部位于同一水平面。

[0025] 使用时,若要改变键盘本体1的高度,则将支撑套筒8旋转九十度,然后旋转支撑短柱6,使得支撑短柱6与固定套筒3螺纹连接,从而提高支撑套筒8与键盘本体1之间的稳固性,然后通过圆帽11拉出插销杆10,使得插销杆10离开定位孔9,随后上下移动支撑套筒8,接着松开圆帽11,在拉力弹簧12的作用下,插销杆10插入定位孔9,从而调整键盘本体1的高度,若需改变键盘本体1的倾斜角度,则需旋转调节帽19驱使螺纹调节杆16转动,利用螺纹

调节杆16螺纹推进螺纹套筒17，驱使活动杆18将支撑底板13与键盘本体1支撑开，从而实现对键盘本体1的角度进行调节，同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0026] 综上可得，该计算机键盘的调节装置，通过固定套筒3的设置，以及限位环形板4、铰接件5、支撑短柱6、支撑杆7、支撑套筒8、定位孔9、插销杆10、拉力弹簧12、支撑底板13、U型件14、转动套筒15、螺纹调节杆16、螺纹套筒17、活动杆18和限位板20的相互配合使用，通过将支撑短柱6与固定套筒3螺纹连接，从而提高支撑套筒8与键盘本体1之间的稳固性，然后通过拉出插销杆10，伸缩支撑套筒8，在拉力弹簧12的作用下，插销杆10插入定位孔9，从而调整键盘本体1的高度，以及旋转螺纹调节杆16，通过螺纹套筒17驱使活动杆18将支撑底板13与键盘本体1支撑开，从而实现对键盘本体1的角度进行调节，同时支撑稳定，继而根据使用习惯或周围灯光照射角度，以及桌子的高低来自行随意调整键盘本体1的高度以及倾斜角度，方便使用。

[0027] 并且，该计算机键盘的调节装置，该计算机键盘的调节装置，通过放置件21的设置，以及横放置槽22、竖放置槽23、连接板24、卡接件25和卡接滑槽26的相互配合使用，卡接件25与卡接滑槽26的设置，起到将放置件21拆卸，放置件21用于放置手机，方便使用者在使用电脑工作的时候，同时可与手机配合使用，而横放置槽22可将手机水平放置，竖放置槽23可将手机立直放置，放置件21与连接板24铰接，使得使用者配合键盘本体1调节的角度变化而变化，继而更方便的观察手机。

[0028] 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……”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。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

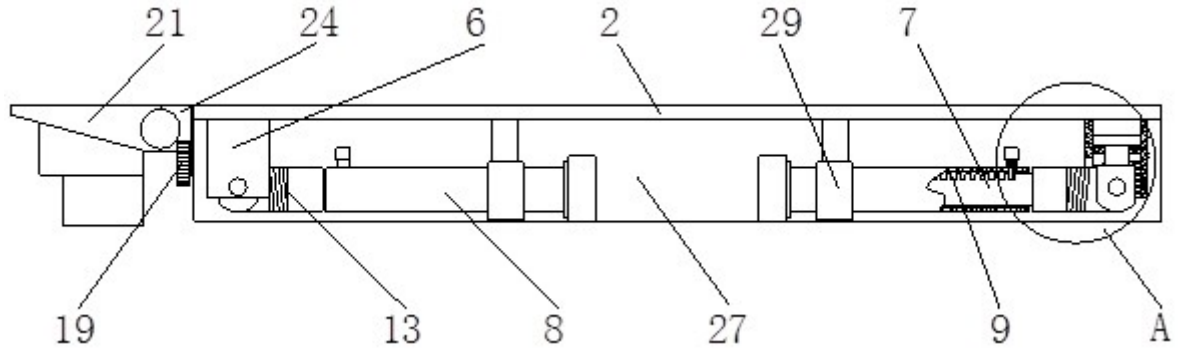


图1

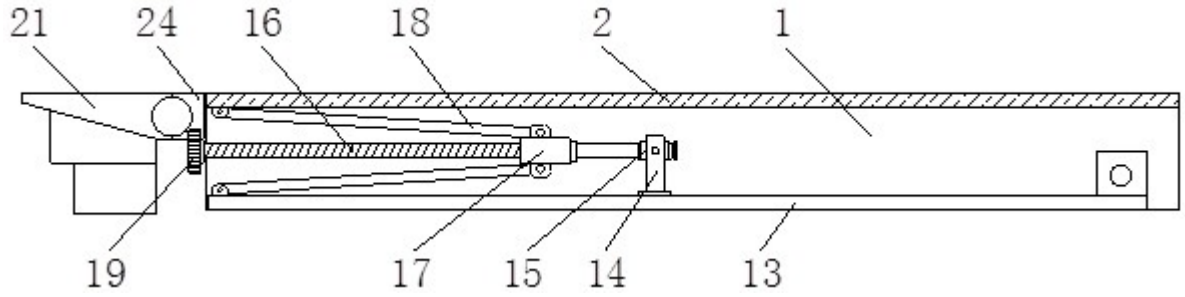


图2

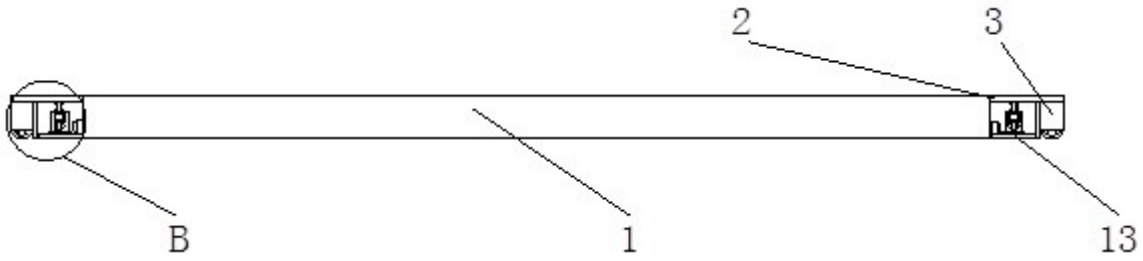


图3

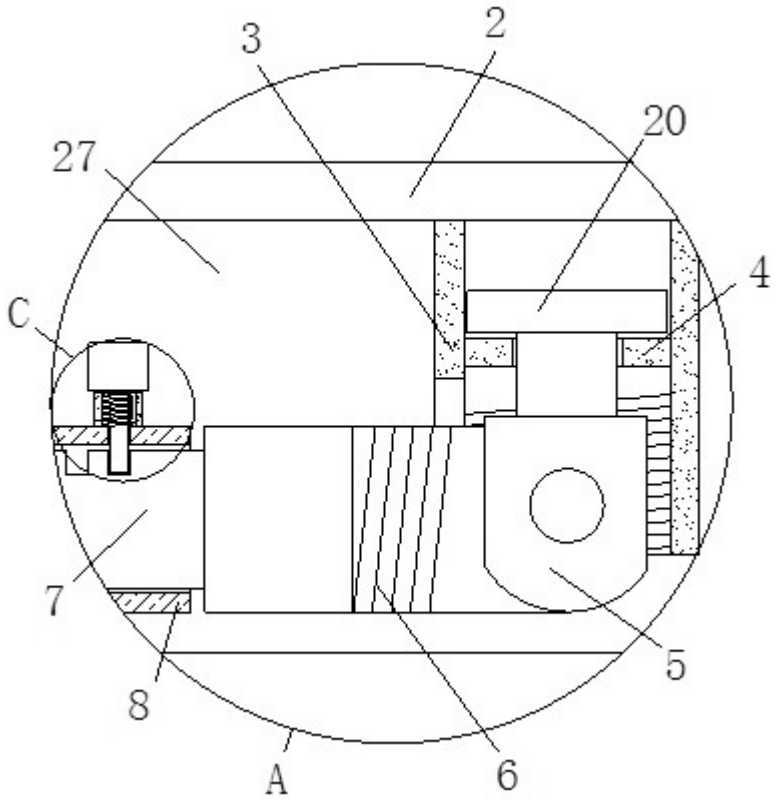


图4

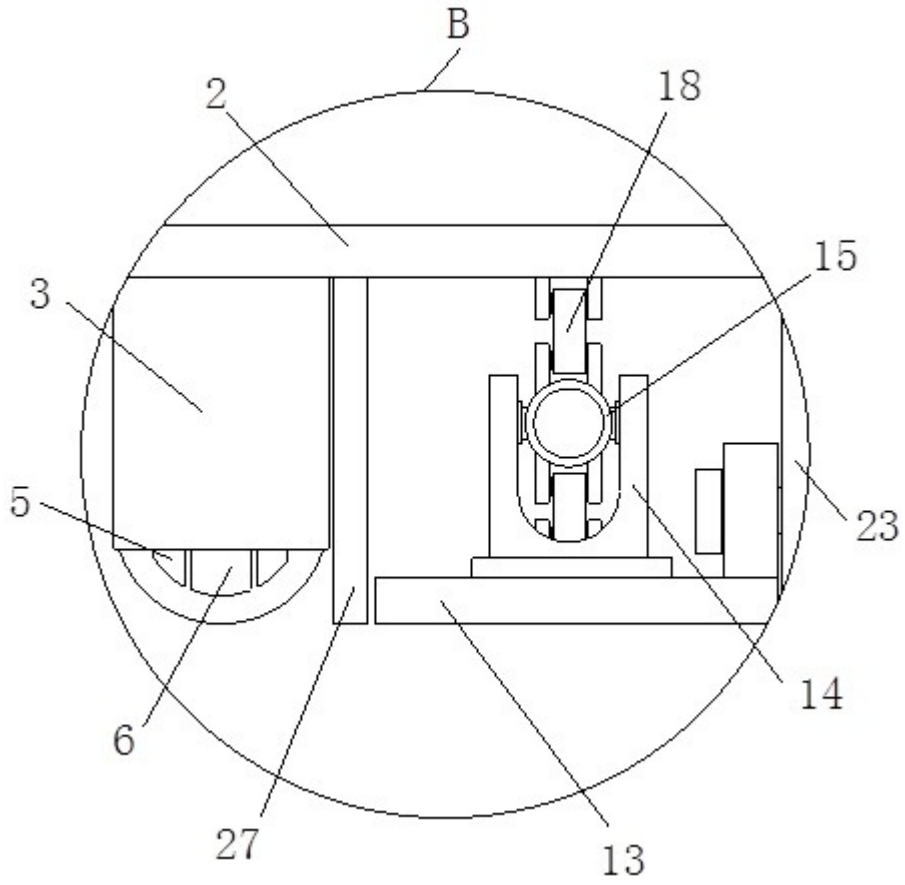


图5

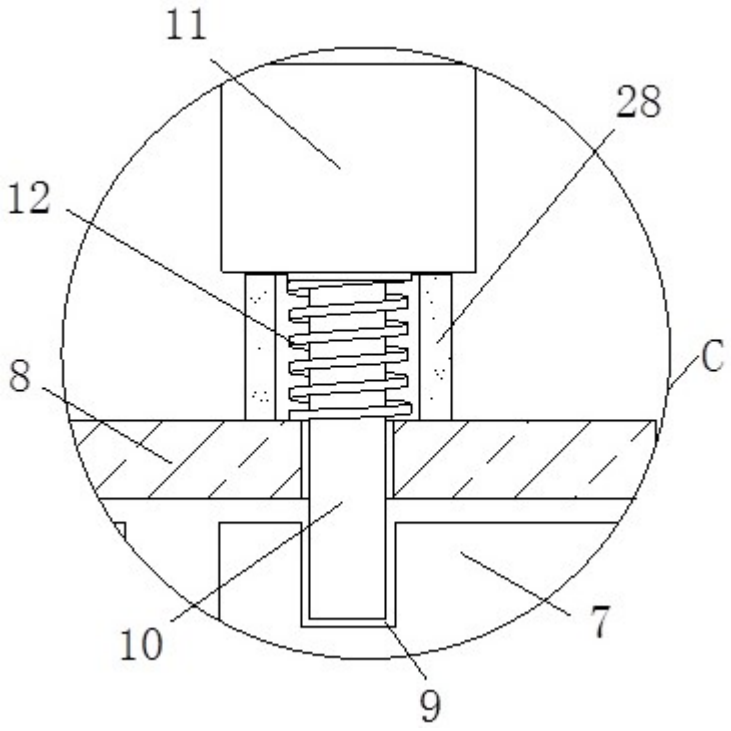


图6

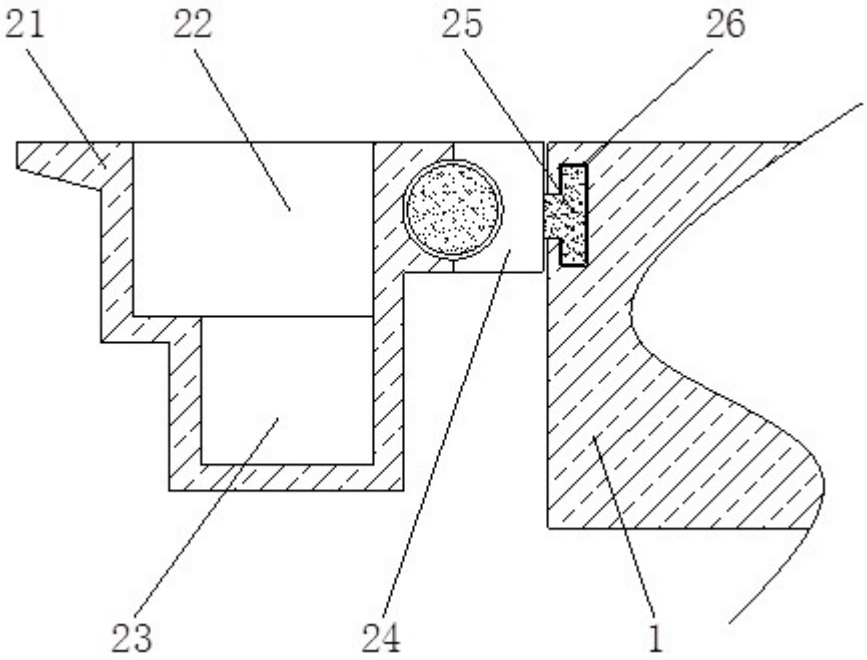


图7

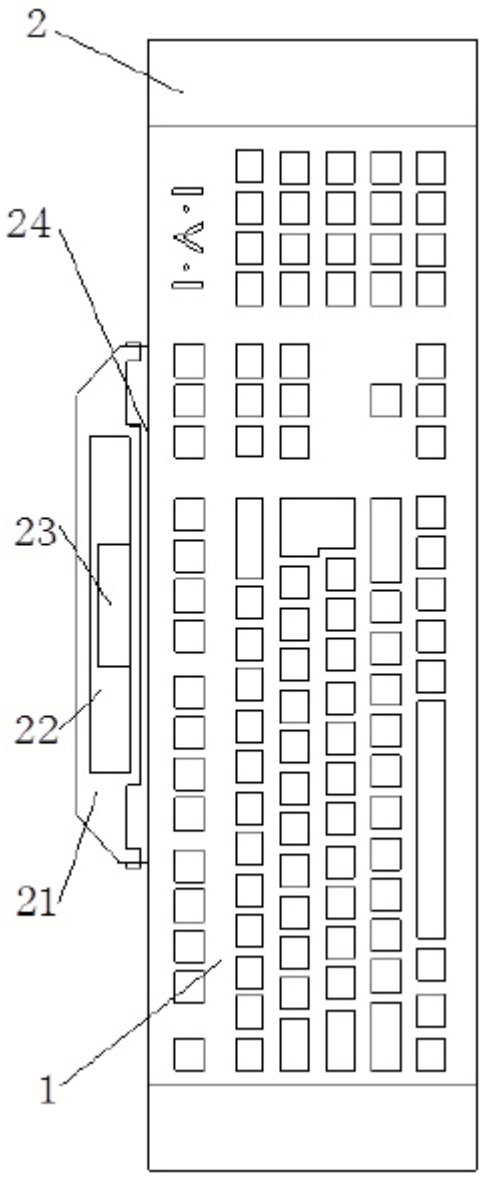


图8