



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219420408 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202223562114.4

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 江苏骏派电子科技有限公司

地址 223600 江苏省宿迁市沭阳县经济开发
区南区沭阳电子科技园3号楼

(72) 发明人 黄祺轩 刘鑫旺 邱耀弘 孙强
李中杰

(74) 专利代理机构 南昌逸辰知识产权代理事务
所(普通合伙) 36145

专利代理师 石聪灿

(51) Int. Cl.

H02K 5/00 (2006.01)

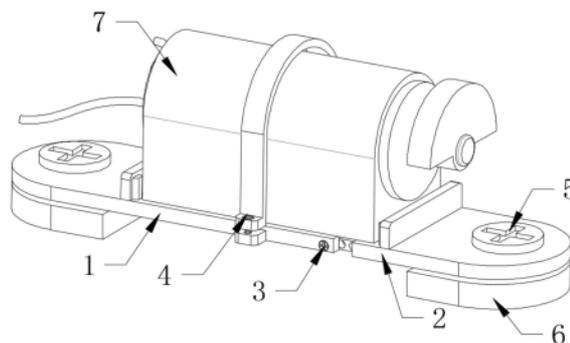
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种手机振动马达的安装机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种手机振动马达的安装机构,具体涉及手机振动马达安装领域,本实用新型包括第一安装板、第二安装板和马达体,所述第一安装板设置在第二安装板的一侧,本实用新型将马达体放置在第一安装板和第二安装板的顶部,根据马达体的长度手动拉动第二安装板在第一安装板上调节相应的位置,可以带动调节板在矩形槽内滑动至相应位置,使其夹板的一侧紧贴于马达体的表面上,然后手动将两个第一螺栓分别从第一螺纹孔螺旋拧入,使其拧入螺纹槽中,可以将马达体固定安装在第一安装板和第二安装板上,然后再将第一安装板和第二安装板上的螺纹杆螺旋拧入手机内壳上的第一螺孔块的内壁上,从而将不同长度尺寸的马达体固定安装在手机的内部。



1. 一种手机振动马达的安装机构,包括第一安装板(1)、第二安装板(2)和马达体(7),其特征在于:所述第一安装板(1)设置在第二安装板(2)的一侧,所述第一安装板(1)和第二安装板(2)的顶部一侧均螺纹连接有螺纹杆(5),所述第一安装板(1)和第二安装板(2)的底部均设置有第一螺孔块(6),所述第一螺孔块(6)的底部与手机内壳固定连接,所述第一螺孔块(6)的内壁螺纹大小和形状与螺纹杆(5)的外表面螺纹大小和形状相适配,所述马达体(7)设置在第一安装板(1)和第二安装板(2)的顶部,所述第一安装板(1)和第二安装板(2)之间设置有调节装置(3),所述第一安装板(1)的一侧设置有限位装置(4);

所述调节装置(3)包括两个夹板(31)和两个第一螺栓(36),两个所述夹板(31)的底部分别与第一安装板(1)和第二安装板(2)的顶部固定连接,所述第二安装板(2)的一侧固定连接有调节板(32),所述调节板(32)的两侧均开设有若干个螺纹槽(33),所述第一安装板(1)的一侧开设有矩形槽(34),所述矩形槽(34)的内壁与调节板(32)的外表面滑动连接,所述第一安装板(1)的两侧均开设有第一螺纹孔(35),所述第一螺纹孔(35)的内壁与矩形槽(34)的内壁相连通,所述螺纹槽(33)和第一螺纹孔(35)的内壁螺纹大小和形状与第一螺栓(36)的外表面螺纹大小和形状相适配,所述第一螺栓(36)的顶部固定连接有第一螺帽(37)。

2. 根据权利要求1所述的一种手机振动马达的安装机构,其特征在于:所述第一螺帽(37)的顶部开设有凹槽(38),所述凹槽(38)侧纵截面呈十字状。

3. 根据权利要求1所述的一种手机振动马达的安装机构,其特征在于:所述第一安装板(1)的两侧均开设有圆槽(39),所述圆槽(39)的内壁与第一螺纹孔(35)的内壁相连通,所述圆槽(39)的内壁大小和形状与第一螺帽(37)的外表面大小和形状相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种手机振动马达的安装机构,其特征在于:所述夹板(31)的一侧固定连接有若干个防滑块(310),所述防滑块(310)呈等距离排列。

5. 根据权利要求1所述的一种手机振动马达的安装机构,其特征在于:所述限位装置(4)包括两个第二螺孔块(41)、限位块(42)和两个第二螺栓(44),两个所述第二螺孔块(41)的一侧分别与第一安装板(1)的两侧固定连接,所述限位块(42)的两端均开设有第二螺纹孔(43),所述第二螺孔块(41)和第二螺纹孔(43)的内壁螺纹大小和形状与第二螺栓(44)的外表面螺纹大小和形状相适配,所述第二螺栓(44)的顶部固定连接有第二螺帽(45)。

6. 根据权利要求5所述的一种手机振动马达的安装机构,其特征在于:所述第二螺帽(45)的顶部开设有拧槽(46),所述拧槽(46)的纵截面呈六边形。

7. 根据权利要求5所述的一种手机振动马达的安装机构,其特征在于:所述限位块(42)的两端顶部均开设有收纳槽(47),所述收纳槽(47)的内壁与第二螺纹孔(43)的内壁相连通,所述收纳槽(47)的内壁大小和形状与第二螺帽(45)的外表面大小和形状相适配。

一种手机振动马达的安装机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机振动马达安装领域,尤其是涉及一种手机振动马达的安装机构。

背景技术

[0002] 手机振动马达的安装机构又称安装器,通常是由安装板、螺栓和螺孔块组成的,是将马达体固定安装在手机内壳上的一种设备。

[0003] 发明人在日常工作中发现在用安装器将马达体固定安装在手机内壳上时,由于现在手机款式品牌不同,使用的马达体型号大小也会不同,一般安装板是固定尺寸的,在对尺寸大点的马达体进行固定时,可能会使其安装不稳固或者马达体容易将螺栓遮住无法安装的情况。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为解决由于现在手机款式品牌不同,使用的马达体型号大小也会不同,一般安装板是固定尺寸的,在对尺寸大点的马达体进行固定时,可能会使其安装不稳固或者马达体容易将螺栓遮住无法安装的问题,现有技术是采用根据相对应的马达体尺寸大小使用相对应的安装板进行安装的方式进行处理,本申请提供了另一种解决方式所提出一种手机振动马达的安装机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种手机振动马达的安装机构,包括第一安装板、第二安装板和马达体,所述第一安装板设置在第二安装板的一侧,所述第一安装板和第二安装板的顶部一侧均螺纹连接有螺纹杆,所述第一安装板和第二安装板的底部均设置有第一螺孔块,所述第一螺孔块的底部与手机内壳固定连接,所述第一螺孔块的内壁螺纹大小和形状与螺纹杆的外表面螺纹大小和形状相适配,所述马达体设置在第一安装板和第二安装板的顶部,所述第一安装板和第二安装板之间设置有调节装置,所述第一安装板的一侧设置有限位装置;

[0006] 所述调节装置包括两个夹板和两个第一螺栓,两个所述夹板的底部分别与第一安装板和第二安装板的顶部固定连接,所述第二安装板的一侧固定连接有调节板,所述调节板的两侧均开设有若干个螺纹槽,所述第一安装板的一侧开设有矩形槽,所述矩形槽的内壁与调节板的外表面滑动连接,所述第一安装板的两侧均开设有第一螺纹孔,所述第一螺纹孔的内壁与矩形槽的内壁相通,所述螺纹槽和第一螺纹孔的内壁螺纹大小和形状与第一螺栓的外表面螺纹大小和形状相适配,所述第一螺栓的顶部固定连接有第一螺帽。

[0007] 上述部件所达到的效果为:通过设置调节装置,在需要将不同长度的马达体安装在手机内部上时,可以根据马达体的长度尺寸手动拉动第二安装板在第一安装板上调节相应的位置,可以带动调节板在矩形槽内滑动至相应位置,再手动将马达体放置在第一安装板和第二安装板的顶部,再将第二安装板滑动至相应位置,使其第一安装板和第二安装板上的夹板的一侧紧贴于马达体的表面上,然后手动将两个第一螺栓分别从第一安装板两侧

上的第一螺纹孔螺旋拧入,使其拧入调节板上的螺纹槽中,从而可以将马达体固定安装在第一安装板和第二安装板上,然后再将第一安装板和第二安装板上的螺纹杆螺旋拧入手机内壳上的第一螺孔块的内壁上,从而可以将不同长度尺寸的马达体固定安装在手机的内部。

[0008] 优选的,所述第一螺帽的顶部开设有凹槽,所述凹槽侧纵截面呈十字状。

[0009] 上述部件所达到的效果为:通过设置凹槽,可以使用相对应形状的工具将其插在凹槽中转动,可以带动第一螺帽转动,从而可以带动第一螺栓转动,方便手动将第一螺栓固定在第一安装板和第二安装板上。

[0010] 优选的,所述第一安装板的两侧均开设有圆槽,所述圆槽的内壁与第一螺纹孔的内壁相连通,所述圆槽的内壁大小和形状与第一螺帽的外表面大小和形状相适配。

[0011] 上述部件所达到的效果为:通过设置圆槽,在将第一螺栓在第一螺纹孔内螺旋拧入至相应位置后,可以将第一螺帽收纳进圆槽中。

[0012] 优选的,所述夹板的一侧固定连接有若干个防滑块,所述防滑块呈等距离排列。

[0013] 上述部件所达到的效果为:通过设置防滑块,可以增大夹板一侧的摩擦力,在夹板将马达体夹持固定住时,使其马达体不易在夹板之间发生滑动。

[0014] 优选的,所述限位装置包括两个第二螺孔块、限位块和两个第二螺栓,两个所述第二螺孔块的一侧分别与第一安装板的两侧固定连接,所述限位块的两端均开设有第二螺纹孔,所述第二螺孔块和第二螺纹孔的内壁螺纹大小和形状与第二螺栓的外表面螺纹大小和形状相适配,所述第二螺栓的顶部固定连接有第二螺帽。

[0015] 上述部件所达到的效果为:通过设置限位装置,在将马达体安装固定在第一安装板和第二安装板上后,在手动将限位块放置在马达体的表面上,使其两端放置在第二螺孔块的顶部上,然后手动握住第二螺帽将其转动,可以带动第二螺栓螺旋拧入第二螺纹孔和第二螺孔块的内壁中,从而二次将马达体固定安装在第一安装板上。

[0016] 优选的,所述第二螺帽的顶部开设有拧槽,所述拧槽的纵截面呈六边形。

[0017] 上述部件所达到的效果为:通过设置拧槽,再将第二螺栓螺旋拧入第二螺纹孔和第二螺孔块的内壁上时,由于第二螺栓尺寸较小,可以将相对应形状的工具插在拧槽中转动,可以带动第二螺帽和第二螺栓转动。

[0018] 优选的,所述限位块的两端顶部均开设有收纳槽,所述收纳槽的内壁与第二螺纹孔的内壁相连通,所述收纳槽的内壁大小和形状与第二螺帽的外表面大小和形状相适配。

[0019] 上述部件所达到的效果为:通过设置收纳槽,再将第二螺栓螺旋拧入第二螺纹孔和第二螺孔块上调节相应的位置后,可以将第二螺帽收纳进收纳槽中,使其第二螺帽不易凸出影响其他部件的安装。

[0020] 综上所述,本实用新型的有益效果为:

[0021] 将不同长度的马达体安装在手机内部上时,可以根据马达体的长度尺寸手动拉动第二安装板在第一安装板上调节相应的位置,可以带动调节板在矩形槽内滑动至相应位置,再手动将马达体放置在第一安装板和第二安装板的顶部,再将第二安装板滑动至相应位置,使其第一安装板和第二安装板上的夹板的一侧紧贴于马达体的表面上,然后手动将两个第一螺栓分别从第一安装板两侧上的第一螺纹孔螺旋拧入,使其拧入调节板上的螺纹槽中,从而可以将马达体固定安装在第一安装板和第二安装板上,然后再将第一安装板和

第二安装板上的螺纹杆螺旋拧入手机内壳上的第一螺孔块的内壁上,从而可以将不同长度尺寸的马达体固定安装在手机的内部。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型马达体立体的结构示意图。

[0023] 图2是本实用新型第一安装板立体的局部结构示意图。

[0024] 图3是本实用新型第二安装板立体的局部结构示意图。

[0025] 图4是图3中A处放大示意图。

[0026] 图5是本实用新型限位块立体的局部结构示意图。

[0027] 图6是图5中B处放大示意图。

[0028] 附图标记说明:

[0029] 1、第一安装板;2、第二安装板;3、调节装置;4、限位装置;5、螺纹杆;6、第一螺孔块;7、马达体;31、夹板;32、调节板;33、螺纹槽;34、矩形槽;35、第一螺纹孔;36、第一螺栓;37、第一螺帽;38、凹槽;39、圆槽;310、防滑块;41、第二螺孔块;42、限位块;43、第二螺纹孔;44、第二螺栓;45、第二螺帽;46、拧槽;47、收纳槽。

具体实施方式

[0030] 参照图1-6所示,本实施例公开了一种手机振动马达的安装机构,包括第一安装板1、第二安装板2和马达体7,第一安装板1设置在第二安装板2的一侧,第一安装板1和第二安装板2的顶部一侧均螺纹连接有螺纹杆5,第一安装板1和第二安装板2的底部均设置有第一螺孔块6,第一螺孔块6的底部与手机内壳固定连接,第一螺孔块6的内壁螺纹大小和形状与螺纹杆5的外表面螺纹大小和形状相适配,马达体7设置在第一安装板1和第二安装板2的顶部,第一安装板1和第二安装板2之间设置有调节装置3,第一安装板1的一侧设置有限位装置4;

[0031] 调节装置3包括两个夹板31和两个第一螺栓36,两个夹板31的底部分别与第一安装板1和第二安装板2的顶部固定连接,第二安装板2的一侧固定连接有调节板32,调节板32的两侧均开设有若干个螺纹槽33,第一安装板1的一侧开设有矩形槽34,矩形槽34的内壁与调节板32的外表面滑动连接,第一安装板1的两侧均开设有第一螺纹孔35,第一螺纹孔35的内壁与矩形槽34的内壁相通,螺纹槽33和第一螺纹孔35的内壁螺纹大小和形状与第一螺栓36的外表面螺纹大小和形状相适配,第一螺栓36的顶部固定连接有第一螺帽37。在需要将不同长度的马达体7安装在手机内部上时,可以根据马达体7的长度尺寸手动拉动第二安装板2在第一安装板1上调节相应的位置,可以带动调节板32在矩形槽34内滑动至相应位置,再手动将马达体7放置在第一安装板1和第二安装板2的顶部,再将第二安装板2滑动至相应位置,使其第一安装板1和第二安装板2上的夹板31的一侧紧贴于马达体7的表面上,然后手动将两个第一螺栓36分别从第一安装板1两侧上的第一螺纹孔35螺旋拧入,使其拧入调节板32上的螺纹槽33中,从而可以将马达体7固定安装在第一安装板1和第二安装板2上,然后再将第一安装板1和第二安装板2上的螺纹杆5螺旋拧入手机内壳上的第一螺孔块6的内壁上,从而可以将不同长度尺寸的马达体7固定安装在手机的内部。

[0032] 参照图2-4所示,本实施例公开了第一螺帽37的顶部开设有凹槽38,凹槽38侧纵截

面呈十字状。使用相对应形状的工具将其插在凹槽38中转动,可以带动第一螺帽37转动,从而可以带动第一螺栓36转动,方便手动将第一螺栓36固定在第一安装板1和第二安装板2上。第一安装板1的两侧均开设有圆槽39,圆槽39的内壁与第一螺纹孔35的内壁相连通,圆槽39的内壁大小和形状与第一螺帽37的外表面大小和形状相适配。在将第一螺栓36在第一螺纹孔35内螺旋拧入至相应位置后,可以将第一螺帽37收纳进圆槽39中。

[0033] 参照图2-4所示,本实施例公开了夹板31的一侧固定连接有若干个防滑块310,防滑块310呈等距离排列。防滑块310可以增大夹板31一侧的摩擦力,在夹板31将马达体7夹持固定住时,使其马达体7不易在夹板31之间发生滑动。

[0034] 参照图5和图6所示,本实施例公开了限位装置4包括两个第二螺孔块41、限位块42和两个第二螺栓44,两个第二螺孔块41的一侧分别与第一安装板1的两侧固定连接,限位块42的两端均开设有第二螺纹孔43,第二螺孔块41和第二螺纹孔43的内壁螺纹大小和形状与第二螺栓44的外表面螺纹大小和形状相适配,第二螺栓44的顶部固定连接第二螺帽45。在将马达体7安装固定在第一安装板1和第二安装板2上后,在手动将限位块42放置在马达体7的表面上,使其两端放置在第二螺孔块41的顶部上,然后手动握住第二螺帽45将其转动,可以带动第二螺栓44螺旋拧入第二螺纹孔43和第二螺孔块41的内壁中,从而二次将马达体7固定安装在第一安装板1上。

[0035] 参照图5和图6所示,本实施例公开了第二螺帽45的顶部开设有拧槽46,拧槽46的纵截面呈六边形。再将第二螺栓44螺旋拧入第二螺纹孔43和第二螺孔块41的内壁上时,由于第二螺栓44尺寸较小,可以将相对应形状的工具插在拧槽46中转动,可以带动第二螺帽45和第二螺栓44转动。限位块42的两端顶部均开设有收纳槽47,收纳槽47的内壁与第二螺纹孔43的内壁相连通,收纳槽47的内壁大小和形状与第二螺帽45的外表面大小和形状相适配。再将第二螺栓44螺旋拧入第二螺纹孔43和第二螺孔块41上调节相应的位置后,可以将第二螺帽45收纳进收纳槽47中,使其第二螺帽45不易凸出影响其他部件的安装。

[0036] 工作原理为:在需要将不同长度的马达体7安装在手机内部上时,可以根据马达体7的长度尺寸手动拉动第二安装板2在第一安装板1上调节相应的位置,可以带动调节板32在矩形槽34内滑动至相应位置,再手动将马达体7放置在第一安装板1和第二安装板2的顶部,再将第二安装板2滑动至相应位置,使其第一安装板1和第二安装板2上的夹板31的一侧和防滑块310的表面紧贴于马达体7的表面上,然后手动将相对应形状的工具插进凹槽38中转动,可以带动第一螺帽37转动,从而可以将两个第一螺栓36分别从第一安装板1两侧上的第一螺纹孔35螺旋拧入,使其拧入调节板32上的螺纹槽33中,使其第一螺帽37收纳进圆槽39中,同时将可以将马达体7固定安装在第一安装板1和第二安装板2上,然后再将第一安装板1和第二安装板2上的螺纹杆5螺旋拧入手机内壳上的第一螺孔块6的内壁上,从而可以将不同长度尺寸的马达体7固定安装在手机的内部。

[0037] 在将马达体7安装固定在第一安装板1和第二安装板2上后,在手动将限位块42放置在马达体7的表面上,使其两端放置在第二螺孔块41的顶部上,然后手动将相对应形状的工具插进拧槽46中转动工具,可以调动第二螺帽45转动,带动第二螺栓44螺旋拧入第二螺纹孔43和第二螺孔块41的内壁中至相应位置,使第二螺帽45收纳进收纳槽47中,从而二次将马达体7固定安装在第一安装板1上。

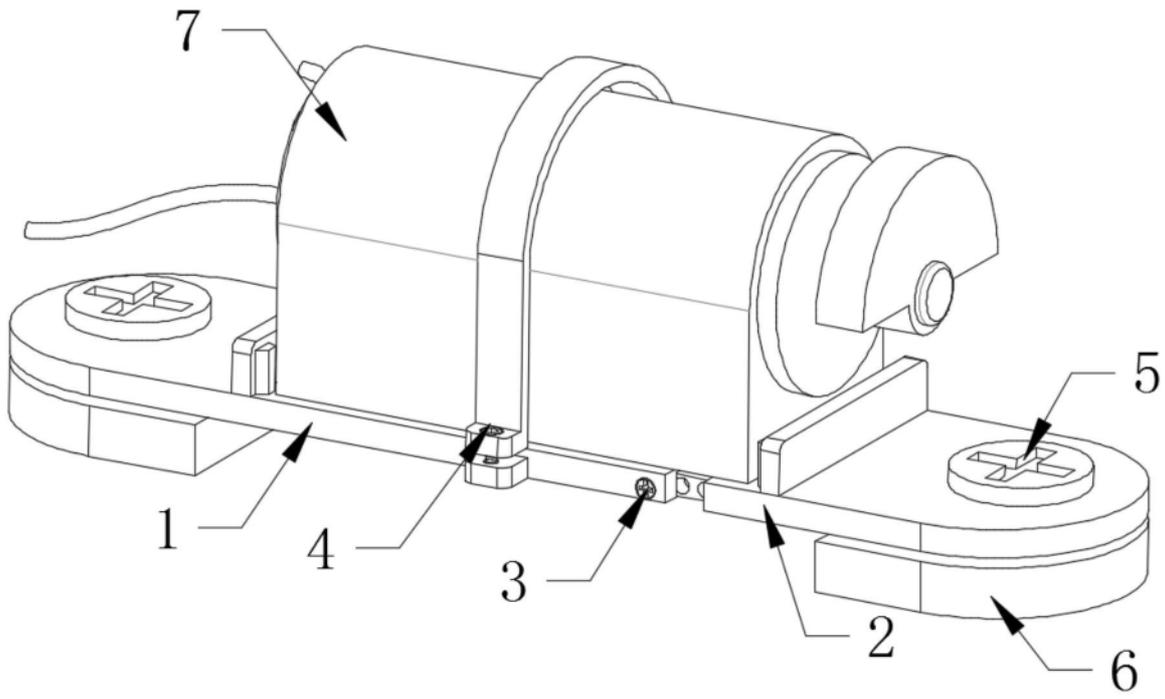


图1

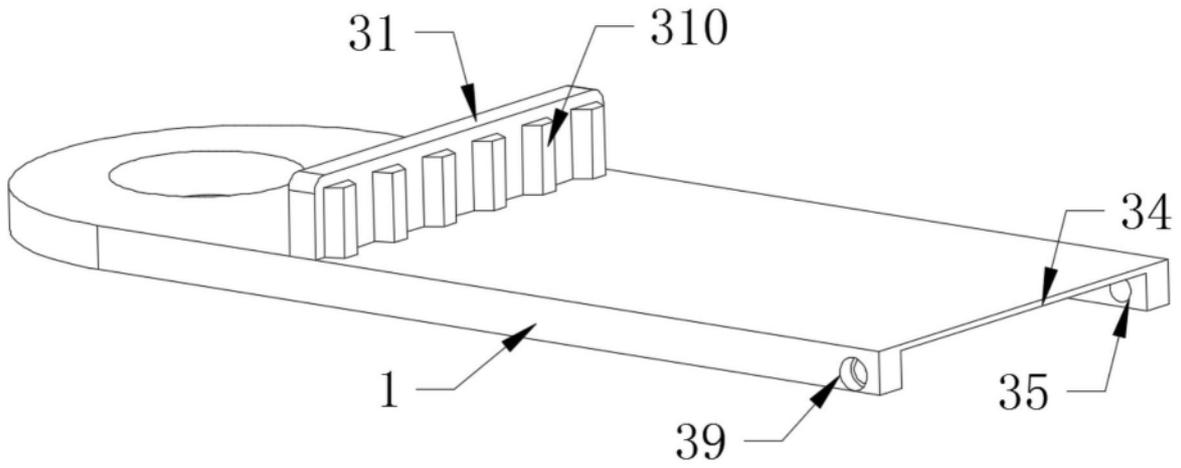


图2

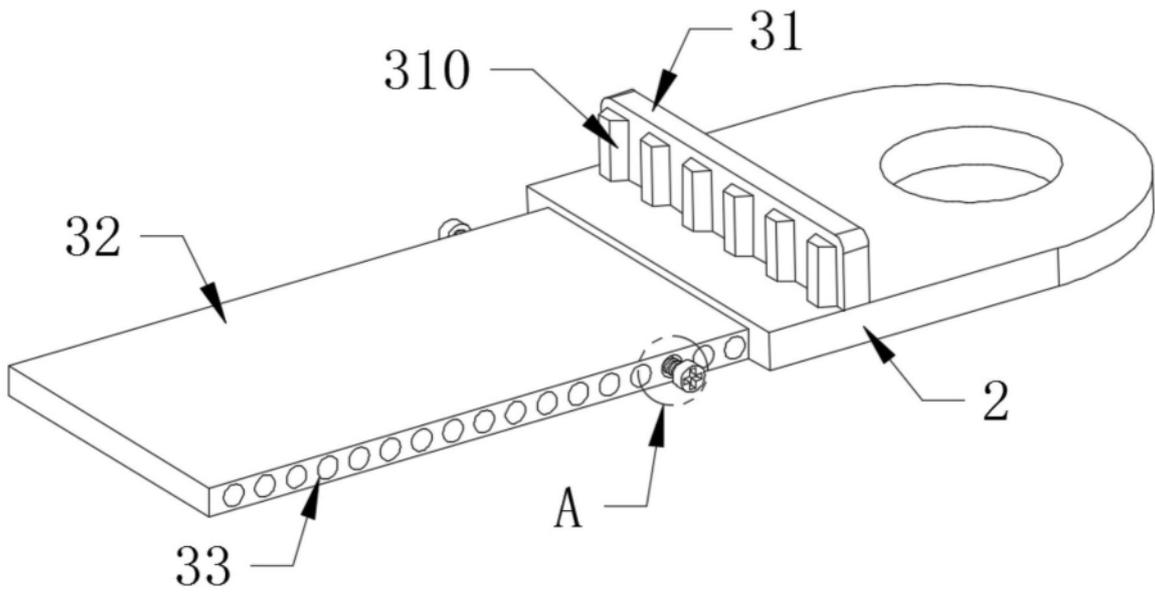


图3

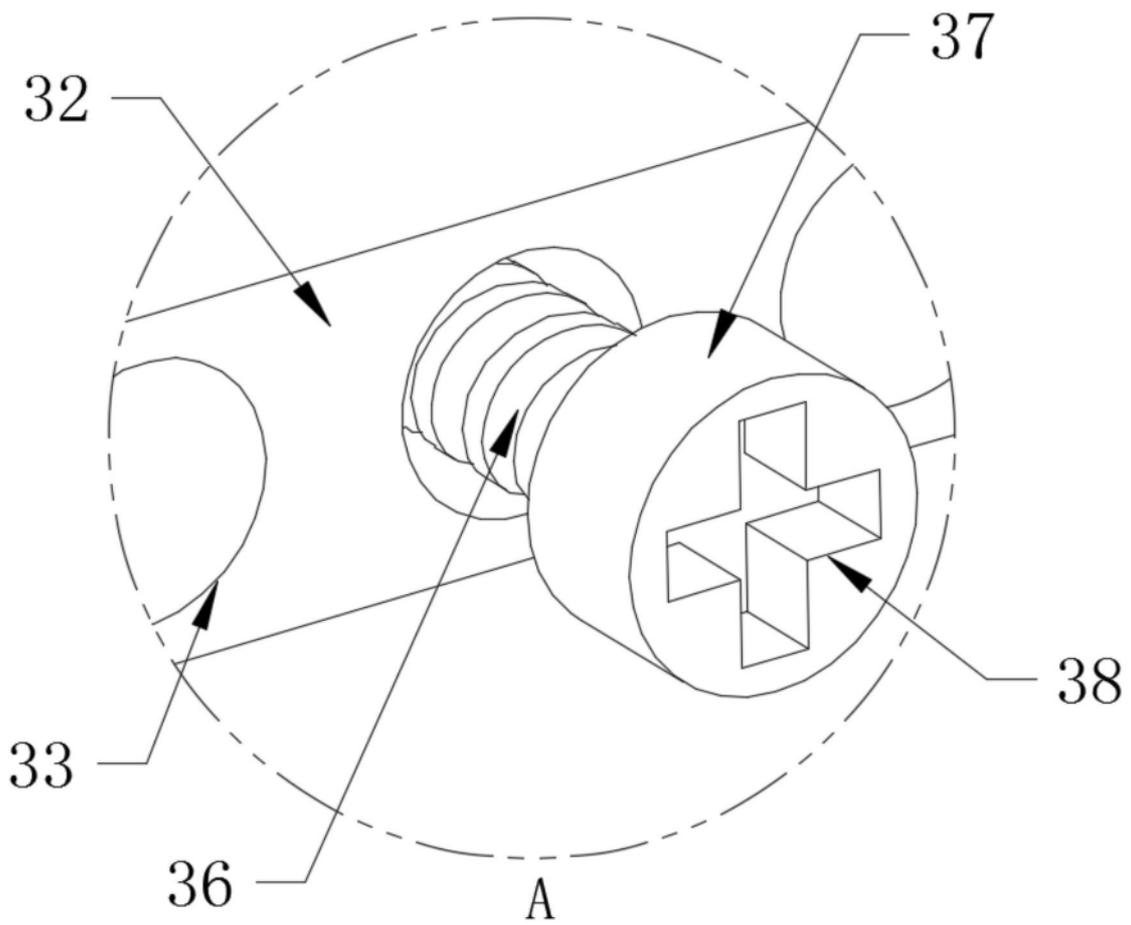


图4

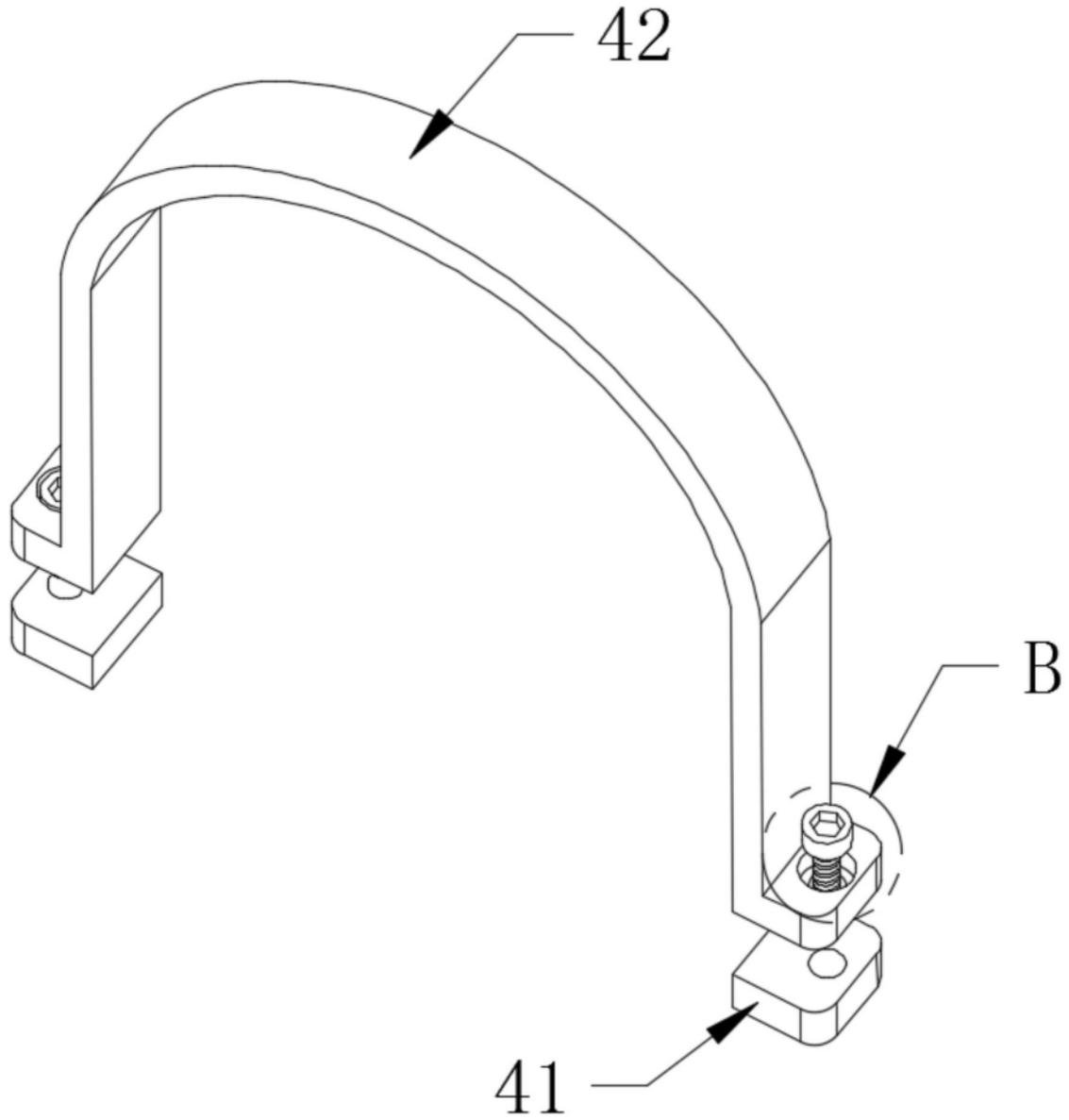


图5

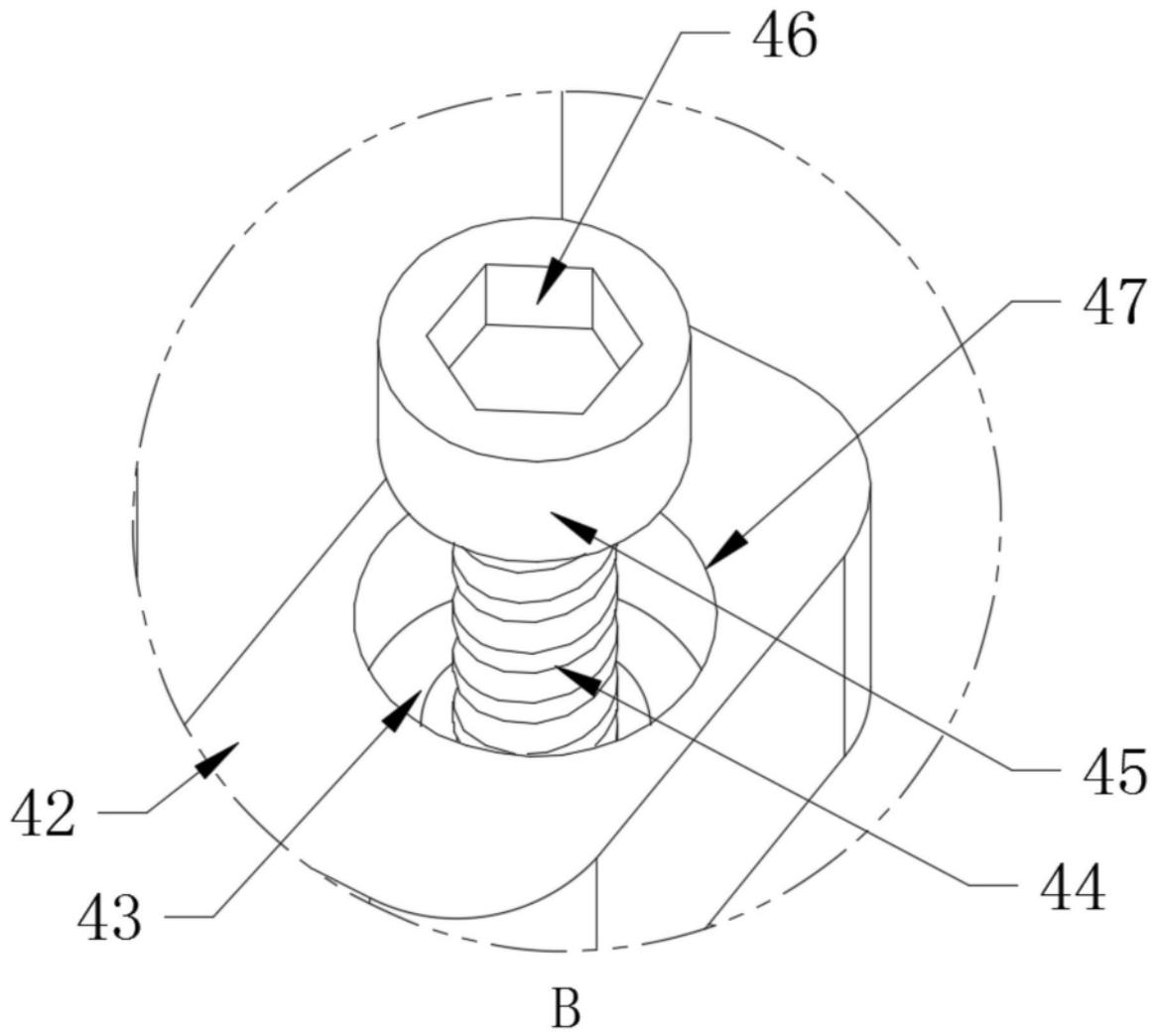


图6