(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217772534 U
(45)授权公告日 2022.11.11

(21)申请号 202221542031.6

(22)申请日 2022.06.20

(73)专利权人 北京瑞德医疗投资股份有限公司
地址 101300 北京市顺义区马坡镇聚源西路26号院2218室

(72)发明人 李书贻

(74)专利代理机构 北京深川专利代理事务所(普通合伙) 16058
专利代理师 覃海芬

(51)Int.Cl.
A61B 90/14(2016.01)
A61G 13/10(2006.01)
A61G 13/12(2006.01)
A61G 7/07(2006.01)
A61G 7/05(2006.01)

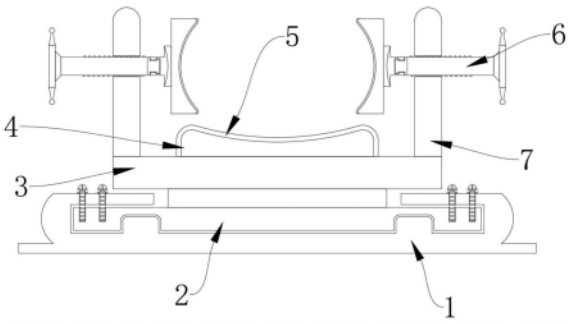
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种贴合头部结构的头部支撑架

(57)摘要

本实用新型公开了一种贴合头部结构的头部支撑架，包括安装座、支撑座和支撑架主体，安装座的内部设置有安装结构，支撑座的顶端固定有支撑架主体，且支撑架主体的外侧设置有辅助结构，支撑座顶端的两侧均固定有支撑板，且支撑板的内部设置有固定结构。本实用新型根据患者头部的大小调节两组固定板之间的距离，便于使其贴合头部进行固定，通过转动把手带动连接杆沿着支撑板的内壁带动固定板向一侧移动，使两组固定板靠近患者的头部进行贴合固定，同时橡胶块增加固定板的弹性，通过转向节使固定板保持直线运动，由此实现了此装置的夹紧固定功能，提高了此装置的功能性，使装置的灵活性增加，便于贴合不同的头部进行固定。



CN 217772534 U

1.一种贴合头部结构的头部支撑架,包括安装座(1)、支撑座(3)和支撑架主体(4),其特征在于:所述安装座(1)的内部设置有安装结构(2),且安装结构(2)的顶端固定有支撑座(3);

所述支撑座(3)的顶端固定有支撑架主体(4),且支撑架主体(4)的外侧设置有辅助结构(5);

所述支撑座(3)顶端的两侧均固定有支撑板(7),且支撑板(7)的内部设置有固定结构(6)。

2.根据权利要求1所述的一种贴合头部结构的头部支撑架,其特征在于:所述安装结构(2)包括滑块(201)、插槽(202)、螺栓(203)和连接块(204),所述连接块(204)固定在支撑座(3)的底端,所述连接块(204)的底端固定有滑块(201),所述滑块(201)的内部均开设有插槽(202),且插槽(202)的内部插设有螺栓(203)。

3.根据权利要求2所述的一种贴合头部结构的头部支撑架,其特征在于:所述滑块(201)与安装座(1)之间构成滑动结构,所述滑块(201)与连接块(204)之间呈焊接一体化结构。

4.根据权利要求1所述的一种贴合头部结构的头部支撑架,其特征在于:所述辅助结构(5)包括乳胶套(501)、橡胶立柱(502)和粘合胶(503),所述粘合胶(503)设置在支撑架主体(4)的外侧,所述粘合胶(503)的顶端设置有乳胶套(501),且乳胶套(501)的内部均设置有橡胶立柱(502)。

5.根据权利要求4所述的一种贴合头部结构的头部支撑架,其特征在于:所述橡胶立柱(502)在乳胶套(501)的内部设置有若干组,且若干组橡胶立柱(502)在乳胶套(501)的内部呈等间距分布。

6.根据权利要求1所述的一种贴合头部结构的头部支撑架,其特征在于:所述固定结构(6)包括把手(601)、连接杆(602)、转向节(603)、固定板(604)和橡胶块(605),所述连接杆(602)插设在支撑板(7)的内部,所述连接杆(602)的一侧固定有把手(601),所述连接杆(602)的另一侧安装有转向节(603),且转向节(603)的一侧固定有固定板(604),所述固定板(604)的一侧设置有橡胶块(605)。

7.根据权利要求6所述的一种贴合头部结构的头部支撑架,其特征在于:所述支撑板(7)的内壁上开设有内螺纹,所述连接杆(602)的外壁上开设有外螺纹,所述支撑板(7)与连接杆(602)通过内外螺纹的啮合构成转动结构。

一种贴合头部结构的头部支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及头部支撑架技术领域，特别涉及一种贴合头部结构的头部支撑架。

背景技术

[0002] 随着社会的发展，医疗水平的不断进步，医疗器械也逐渐融入医疗治疗的过程中进行使用，其中在对颈椎脊柱减压治疗的过程中需要用到头部支撑架，该装置的使用有利于提高患者头部放置的舒适度和稳定性，使患者紧张的情绪得到舒缓，从而便于提高治疗的效率；

[0003] 中国专利授权公告号CN207253384U，公告日2018年04月20日，公开了一种具有防护功能的机器人手术用的头部支撑架，包括机体、底座、控制面板和控制按钮，所述机体底面设置有所述底座，所述机体侧面设置有所述控制面板，所述控制面板上设置有显示屏，所述显示屏旁侧设置有所述控制按钮。有益效果在于：本头部支撑架设置有体征检测装置，通过体征传感器能够实时获取病患的体温、血压和心率信息，并将这些信息作为指标来判断手术进行的效果，若病人感到痛苦，往往伴随着体温、血压和心率信息的变化，装置可通过数据线将停止信息传递给手术机器人，控制手术机器人停止手术，对病患起到了防护作用，降低了机器人手术的风险；

[0004] 上述中现有的技术方案存在以下缺陷：上述技术方案中，装置在使用时，有着不便于固定的缺陷，由于使用该装置患者头部大小不同，会使治疗中患者的头部放置在支撑架主体不构贴合稳定，导致患者头部出现偏移，增加医务人员治疗的难度，影响装置的治疗效果，从而使装置的实用性降低。

实用新型内容

[0005] (一)要解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种头部支撑架，以解决上述背景技术中提出不便于固定的问题。

[0007] (二)实用新型内容

[0008] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种贴合头部结构的头部支撑架，包括安装座、支撑座和支撑架主体，所述安装座的内部设置有安装结构，且安装结构的顶端固定有支撑座，所述支撑座的顶端固定有支撑架主体，且支撑架主体的外侧设置有辅助结构，所述支撑座顶端的两侧均固定有支撑板，且支撑板的内部设置有固定结构。

[0009] 优选的，所述安装结构包括滑块、插槽、螺栓和连接块，所述连接块固定在支撑座的底端，所述连接块的底端固定有滑块，所述滑块的内部均开设有插槽，且插槽的内部插设有螺栓。通过移动连接块带动滑块对齐插入安装座内，紧接着拉动连接块带动滑块沿着安装座的内壁滑动至合适的位置停止，然后拿取螺栓对齐插入插槽，通过工具将螺栓拧紧固定，使滑块固定在安装座内，从而到达将装置与安装座连接固定的效果。

[0010] 优选的，所述滑块与安装座之间构成滑动结构，使滑块插入安装座内沿着安装座的内壁移动进行安装，所述滑块与连接块之间呈焊接一体化结构。加强滑块与连接块的连接效果，便于滑块带动连接块进行移动。

[0011] 优选的，所述辅助结构包括乳胶套、橡胶立柱和粘合胶，所述粘合胶设置在支撑架主体的外侧，所述粘合胶的顶端设置有乳胶套，且乳胶套的内部均设置有橡胶立柱。通过乳胶套包裹在支撑架主体的表面增加其表面的弹性和柔软度，同时患者头部下压乳胶套挤压橡胶立柱扭曲回弹增加乳胶套的弹性，同时防止乳胶套受力变形，通过粘合胶增加乳胶套的附着力，防止乳胶套从而支撑架主体的表面脱落。

[0012] 优选的，所述橡胶立柱在乳胶套的内部设置有若干组，且若干组橡胶立柱在乳胶套的内部呈等间距分布。使多组橡胶立柱受力扭曲回弹增加乳胶套的弹性，从而起到加强支撑架主体舒适度的作用，同时防止乳胶套受力挤压凹陷不便于恢复。

[0013] 优选的，所述固定结构包括把手、连接杆、转向节、固定板和橡胶块，所述连接杆插设在在支撑板的内部，所述连接杆的一侧固定有把手，所述连接杆的另一侧安装有转向节，且转向节的一侧固定有固定板，所述固定板的一侧设置有橡胶块。根据患者头部的大小调节两组固定板之间的距离，便于使其贴合头部进行固定，通过转动把手带动连接杆经过螺纹啮合将旋转运动变为直线运动，使两组连接杆沿着两组支撑板的内壁分别带动两组固定板靠近患者的头部进行贴合固定，同时橡胶块增加固定板的弹性，通过转向节使固定板保持直线运动。

[0014] 优选的，所述支撑板的内壁上开设有内螺纹，所述连接杆的外壁上开设有外螺纹，所述支撑板与连接杆通过内外螺纹的啮合构成转动结构。使连接杆经过螺纹啮合将旋转运动变为直线运动，便于连接杆沿着支撑板的内壁推动固定板移动。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该头部支撑架结构合理，具有以下优点：

[0017] (1)根据患者头部的大小调节两组固定板之间的距离，便于使其贴合头部进行固定，通过转动把手带动连接杆沿着支撑板的内壁带动固定板向一侧移动，使两组固定板靠近患者的头部进行贴合固定，同时橡胶块增加固定板的弹性，通过转向节使固定板保持直线运动，由此实现了此装置的夹紧固定功能，提高了此装置的功能性，使装置的灵活性增加，便于贴合不同的头部进行固定；

[0018] (2)通过移动装置经过一体化的连接块带动滑块对齐插入安装座内，紧接着拉动连接块带动滑块滑动至合适的位置停止，然后拿取螺栓插入插槽用工具将其拧紧固定，使滑块固定在安装座内，由此实现了此装置的便于安装功能，提高了此装置的便捷性，降低安装的难度，便于工作人员快速安装；

[0019] (3)通过乳胶套包裹在支撑架主体的表面增加支撑架主体表面的弹性和柔软度，同时患者头部下压乳胶套挤压橡胶立柱，使橡胶立柱扭曲回弹增加乳胶套的弹性，通过粘合胶增加乳胶套的附着力，由此实现了此装置的辅助放置功能，提高头部放置的舒适度，减缓患者紧张情绪。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型的侧视结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型的安装结构正视剖面结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型的辅助结构三维剖面结构示意图；

[0025] 图5为本实用新型的固定结构正视剖面结构示意图。

[0026] 图中的附图标记说明：1、安装座；2、安装结构；201、滑块；202、插槽；203、螺栓；204、连接块；3、支撑座；4、支撑架主体；5、辅助结构；501、乳胶套；502、橡胶立柱；503、粘合胶；6、固定结构；601、把手；602、连接杆；603、转向节；604、固定板；605、橡胶块；7、支撑板。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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作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。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 实施例一

[0030] 请参阅图1-5，本实用新型提供的一种贴合头部结构的头部支撑架，包括安装座1、支撑座3和支撑架主体4，安装座1的内部设置有安装结构2，且安装结构2的顶端固定有支撑座3，支撑座3的顶端固定有支撑架主体4，且支撑架主体4的外侧设置有辅助结构5，支撑座3顶端的两侧均固定有支撑板7，且支撑板7的内部设置有固定结构6，固定结构6包括把手601、连接杆602、转向节603、固定板604和橡胶块605，连接杆602插设在在支撑板7的内部，连接杆602的一侧固定有把手601，连接杆602的另一侧安装有转向节603，且转向节603的一侧固定有固定板604，固定板604的一侧设置有橡胶块605，支撑板7的内壁上开设有内螺纹，连接杆602的外壁上开设有外螺纹，支撑板7与连接杆602通过内外螺纹的啮合构成转动结构。

[0031] 基于实施例一的贴合头部结构的头部支撑架工作原理是：将装置经过安装结构2安装到指定位置预先固定的安装座1内，通过将患者头部放置在支撑架主体4上进行支撑，同时辅助结构5提高支撑架主体4的柔软度，根据患者头部的大小调节两组固定板604之间的距离，便于使其贴合头部，防止头部晃动，通过转动把手601带动连接杆602经过螺纹啮合

将旋转运动变为直线运动，使两组连接杆602沿着两组支撑板7的内壁分别带动两组固定板604靠近患者的头部进行贴合固定，同时橡胶块605增加固定板604的弹性，通过转向节603使固定板604保持直线运动，防止固定板604随着连接杆602的旋转而旋转。

[0032] 实施例二

[0033] 本实施例包括：安装结构2包括滑块201、插槽202、螺栓203和连接块204，连接块204固定在支撑座3的底端，连接块204的底端固定有滑块201，滑块201的内部均开设有插槽202，且插槽202的内部插设有螺栓203，滑块201与安装座1之间构成滑动结构，滑块201与连接块204之间呈焊接一体化结构。

[0034] 本实施例中，通过移动装置经过一体化的连接块204带动滑块201对齐插入指定位置上预先固定的安装座1内，紧接着拉动连接块204带动滑块201沿着安装座1的内壁滑动至合适的位置停止，然后拿取螺栓203对齐插入插槽202，通过工具将螺栓203拧紧固定，使滑块201固定在安装座1内，从而到达将装置与安装座1连接固定的效果。

[0035] 实施例三

[0036] 本实施例包括：辅助结构5包括乳胶套501、橡胶立柱502和粘合胶503，粘合胶503设置在支撑架主体4的外侧，粘合胶503的顶端设置有乳胶套501，且乳胶套501的内部均设置有橡胶立柱502，橡胶立柱502在乳胶套501的内部设置有若干组，且若干组橡胶立柱502在乳胶套501的内部呈等间距分布。

[0037] 本实施例中，通过乳胶套501包裹在支撑架主体4的表面，使乳胶套501增加支撑架主体4表面的弹性和柔软度，同时患者头部下压乳胶套501挤压橡胶立柱502，使橡胶立柱502扭曲回弹增加乳胶套501的弹性，同时防止乳胶套501受力变形，通过粘合胶503增加乳胶套501的附着力，防止乳胶套501从而支撑架主体4的表面脱落。

[0038] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0039] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下，即可以理解并实施。

[0040] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

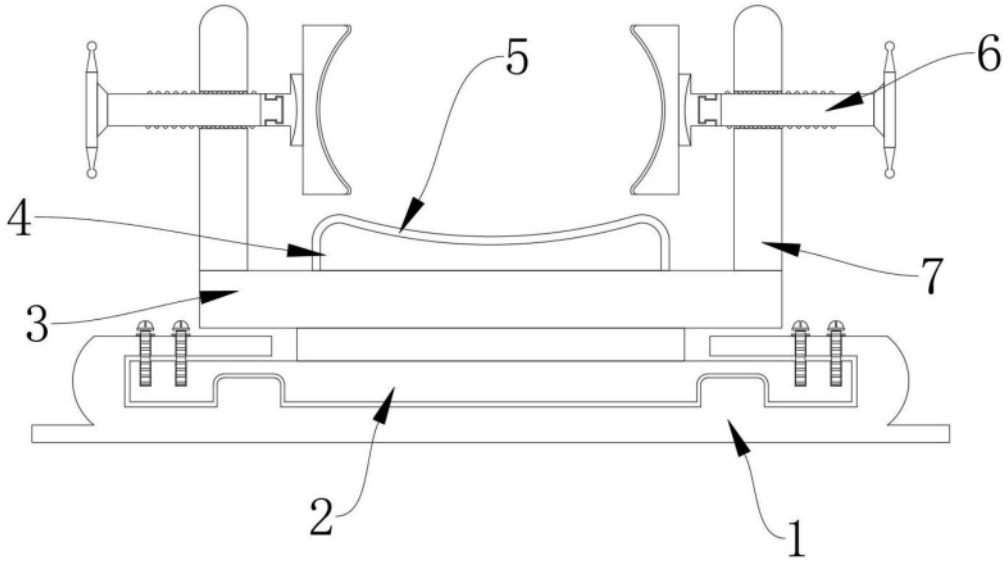


图1

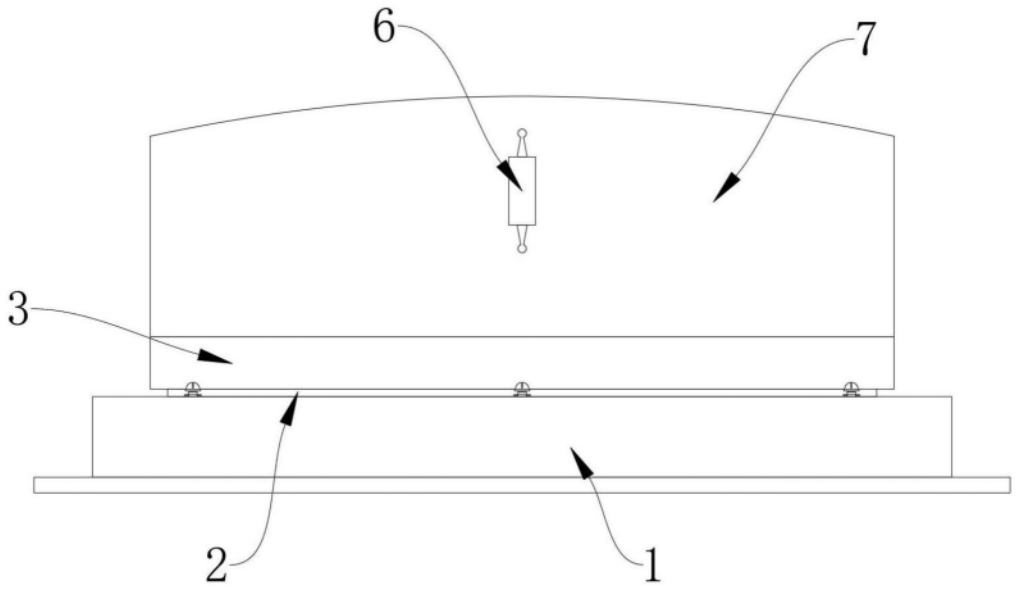


图2

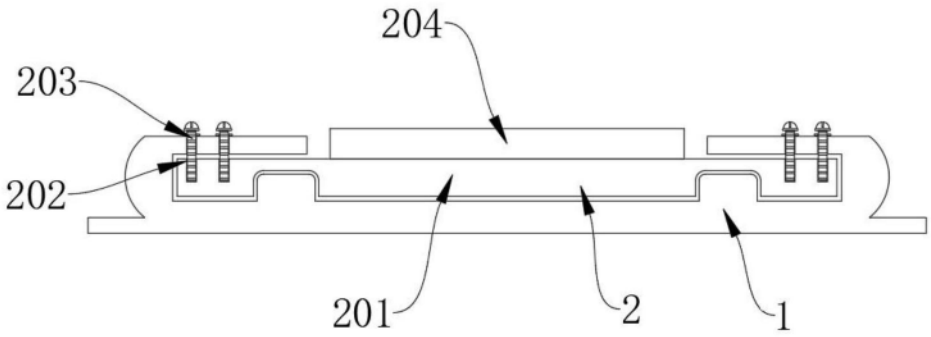


图3

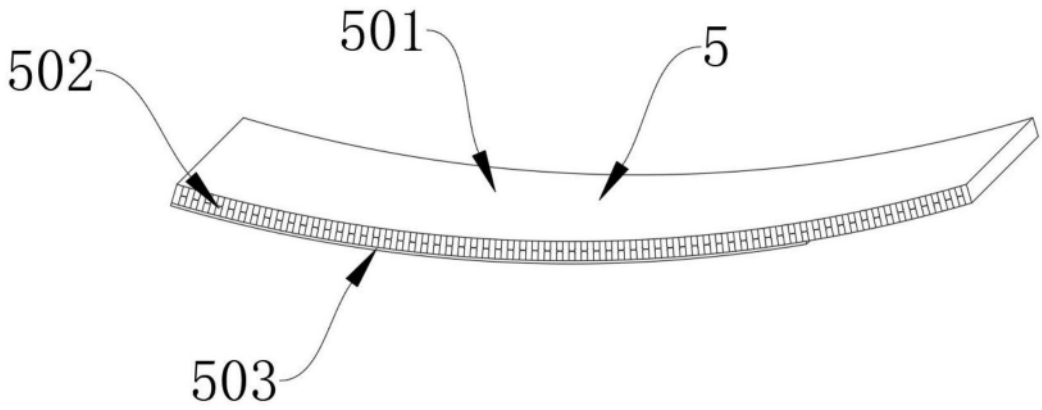


图4

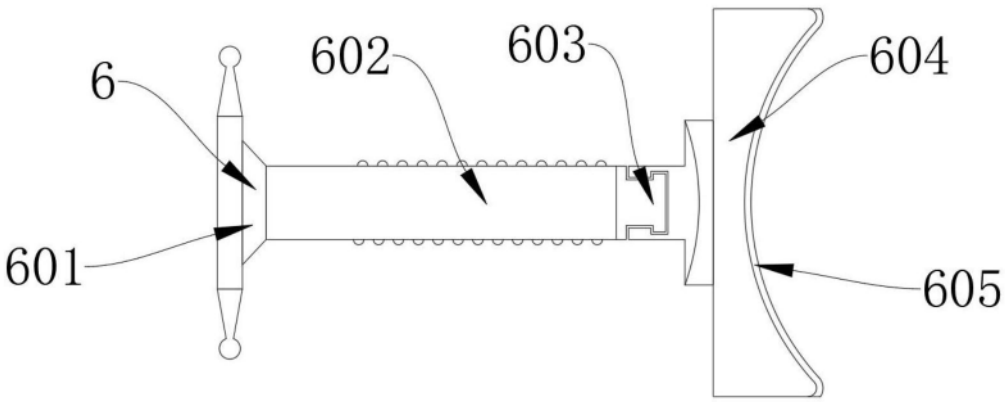


图5