(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 203323045 U
(45)授权公告日 2013.12.04

(21)申请号 201320313871.X

(22)申请日 2013.05.31

(73)专利权人 北京谊安医疗系统股份有限公司
地址 100070 北京市丰台区科学城航丰路4号

(72)发明人 俞城

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务所（普通合伙）11201
代理人 宋合成 黄德海

(51)Int.Cl.
F21V 21/40(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

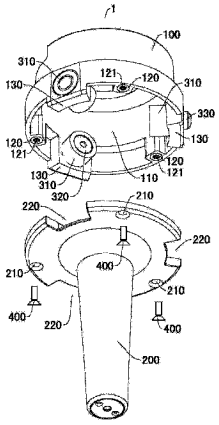
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

控制手柄组件和具有它的无影灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种控制手柄组件和具有它的无影灯，所述控制手柄组件包括：固定座，所述固定座内具有容纳腔；和手柄，所述手柄通过沿所述手柄的径向定向的径向紧固件和沿所述手柄的轴向定向的轴向紧固件安装在所述固定座上且封盖所述容纳腔。根据本实用新型实施例的控制手柄组件具有结构稳定牢固、不易松动、便于派生其它结构、用途广泛等优点。



CN 203323045 U

1. 一种控制手柄组件，其特征在于，包括：

固定座，所述固定座内具有容纳腔；和

手柄，所述手柄通过沿所述手柄的径向定向的径向紧固件和沿所述手柄的轴向定向的轴向紧固件安装在所述固定座上且封盖所述容纳腔。

2. 根据权利要求 1 所述的控制手柄组件，其特征在于，所述手柄上设有位于所述容纳腔内的固定柱，所述固定柱的外周面上设有固定孔，所述径向紧固件为设在所述容纳腔的内周壁上的弹簧锁扣，所述弹簧锁扣配合在所述固定孔内。

3. 根据权利要求 2 所述的控制手柄组件，其特征在于，所述弹簧锁扣包括：

锁体，所述锁体内具有两端敞开的空腔，所述空腔的壁上设有止挡凸起；

止挡块，所述止挡块螺纹配合在所述空腔内且与所述止挡凸起沿所述空腔的轴向间隔开设置，所述止挡块上设有沿所述止挡块的轴向贯通所述止挡块的避让孔；

顶针，所述顶针穿过所述空腔和所述避让孔且配合在所述固定孔内；和

弹性件，所述弹性件设在所述空腔内，所述弹性件的一端抵在所述止挡块上且另一端推动所述顶针的针帽抵在所述止挡凸起上。

4. 根据权利要求 3 所述的控制手柄组件，其特征在于，所述容纳腔的内周壁上设有螺纹通孔，所述锁体的外周面上设有与所述螺纹通孔配合的外螺纹。

5. 根据权利要求 1 所述的控制手柄组件，其特征在于，所述手柄上设有通孔，所述固定座上设有安装孔，所述轴向紧固件穿过所述通孔配合在所述安装孔内。

6. 根据权利要求 5 所述的控制手柄组件，其特征在于，所述安装孔由内嵌在所述固定座上的螺母形成，所述轴向紧固件为与所述螺母配合的螺钉或螺栓。

7. 根据权利要求 1 所述的控制手柄组件，其特征在于，所述手柄上设有沿所述手柄的周向等间距设置的多个凹槽，所述固定座的端面上设有分别与多个所述凹槽相对的多个凸台，多个所述凸台分别对应地卡合在多个所述凹槽内。

8. 根据权利要求 1-7 中任一项所述的控制手柄组件，其特征在于，所述径向紧固件为多个且沿所述固定座的周向等间距设置，所述轴向固定件为多个且沿所述手柄的周向等间距设置，在所述手柄的周向上每个所述轴向紧固件位于相邻两个所述径向紧固件之间且与相邻两个所述径向紧固件等间距设置。

9. 根据权利要求 1 所述的控制手柄组件，其特征在于，所述手柄的外表面为磨砂面。

10. 一种无影灯，其特征在于，包括根据权利要求 1-9 中任一项所述的控制手柄组件。

控制手柄组件和具有它的无影灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备领域，具体而言，涉及一种控制手柄组件和具有它的无影灯。

背景技术

[0002] 现有的控制手柄，通过在升降螺杆以及手柄上同一位置分别打上螺纹孔和通孔，再用紧固件将手柄以及升降螺杆通过这两个同一位置的螺纹孔以及通孔连接固定起来。此种结构，手柄与升降螺杆之间的间隙较大，结构容易发生松动。并且，整个控制手柄组件内的空间有限，不利于派生其他结构，限制了手柄多用途的发展空间。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此，本实用新型的一个目的在于提出一种结构稳定牢固、不易松动、便于派生其它结构、用途广泛的控制手柄组件。

[0004] 本实用新型的另一个目的在于提出一种具有所述控制手柄组件的无影灯。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型的第一方面提出一种控制手柄组件，所述控制手柄组件包括：固定座，所述固定座内具有容纳腔；和手柄，所述手柄通过沿所述手柄的径向定向的径向紧固件和沿所述手柄的轴向定向的轴向紧固件安装在所述固定座上且封盖所述容纳腔。

[0006] 根据本实用新型的控制手柄组件通过设置沿所述手柄的径向定向的所述径向紧固件和沿所述手柄的轴向定向的所述轴向紧固件，不仅可以利用所述径向紧固件在所述手柄的径向方向上对所述手柄和所述固定座进行固定，而且可以利用所述轴向紧固件在所述手柄的轴向上对所述手柄和所述固定座进行固定。也就是说，所述手柄在径向上和轴向上均与所述固定座连接。这样可以加强所述手柄和所述固定座连接的牢固定性，以提高所述控制手柄组件的结构的稳定性，防止所述控制手柄组件发生松动。并且，所述固定座内具有所述容纳腔，所述手柄安装到所述固定座上后封盖所述容纳腔。由此可以在所述控制手柄组件内形成较大的空间，从而可以利于派生其它结构以便于所述控制手柄组件的后期合理应用以及功能扩展。因此，根据本实用新型的控制手柄组件具有结构稳定牢固、不易松动、便于派生其它结构、用途广泛等优点。

[0007] 另外，根据本实用新型的控制手柄组件还具有如下附加技术特征：

[0008] 所述手柄上设有位于所述容纳腔内的固定柱，所述固定柱的外周面上设有固定孔，所述径向紧固件为设在所述容纳腔的内周壁上的弹簧锁扣，所述弹簧锁扣配合在所述固定孔内。这样可以利用所述径向紧固件在所述手柄的径向上对所述手柄和所述固定座进行定位，且结构简单、实施容易、连接可靠。

[0009] 所述弹簧锁扣包括：锁体，所述锁体内具有两端敞开的空腔，所述空腔的壁上设有止挡凸起；止挡块，所述止挡块螺纹配合在所述空腔内且与所述止挡凸起沿所述空腔的轴

向间隔开设置，所述止挡块上设有沿所述止挡块的轴向贯通所述止挡块的避让孔；顶针，所述顶针穿过所述空腔和所述避让孔且配合在所述固定孔内；和弹性件，所述弹性件设在所述空腔内，所述弹性件的一端抵在所述止挡块上且另一端推动所述顶针的针帽抵在所述止挡凸起上。由此不仅可以实现所述控制手柄组件的功能，而且所述径向紧固件的结构简单、性能可靠。

[0010] 所述容纳腔的内周壁上设有螺纹通孔，所述锁体的外周面上设有与所述螺纹通孔配合的外螺纹。这样可以将整个所述径向紧固件牢固地且可拆卸地安装在所述固定座上，且所述径向紧固件的位置稳定、安装和拆卸方便。

[0011] 所述手柄上设有通孔，所述固定座上设有安装孔，所述轴向紧固件穿过所述通孔配合在所述安装孔内。这样可以利用所述轴向紧固件在所述手柄的轴向上对所述手柄和所述固定座进行定位，且结构简单、实施容易、连接可靠。

[0012] 所述安装孔由内嵌在所述固定座上的螺母形成，所述轴向紧固件为与所述螺母配合的螺钉或螺栓。这样不仅可以使所述固定座的加工更加容易，而且可以提高所述轴向紧固件与所述安装孔配合的牢固性。

[0013] 所述手柄上设有沿所述手柄的周向等间距设置的多个凹槽，所述固定座的端面上设有分别与多个所述凹槽相对的多个凸台，多个所述凸台分别对应地卡合在多个所述凹槽内。由此可以提高所述手柄在所述固定座上的位置的稳定性。

[0014] 所述径向紧固件为多个且沿所述固定座的周向等间距设置，所述轴向固定件为多个且沿所述手柄的周向等间距设置，在所述手柄的周向上每个所述轴向紧固件位于相邻两个所述径向紧固件之间且与相邻两个所述径向紧固件等间距设置。这样可以进一步提高所述控制手柄组件的结构的稳定性，从而可以进一步防止所述控制手柄组件发生松动。

[0015] 所述手柄的外表面为磨砂面。由此可以使所述手柄操作时更具手感，且加工成本更加低廉。

[0016] 本实用新型的第二方面提出一种无影灯，所述无影灯包括根据本实用新型的第一方面所述的控制手柄组件。

[0017] 根据本实用新型的无影灯通过利用根据本实用新型的第一方面所述的控制手柄组件，不仅结构稳定、性能可靠，而且可以便于在所述控制手柄组件的所述容纳腔内设置其它结构以降低设计难度。

[0018] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0019] 本实用新型的上述和 / 或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

[0020] 图 1 是根据本实用新型实施例的控制手柄组件的结构示意图；

[0021] 图 2 是根据本实用新型实施例的控制手柄组件的爆炸图；

[0022] 图 3 是根据本实用新型实施例的控制手柄组件的径向紧固件的结构示意图。

[0023] 控制手柄组件 1、固定座 100、容纳腔 110、螺母 120、安装孔 121、凸台 130、手柄 200、通孔 210、凹槽 220、径向紧固件 300、锁体 310、空腔 311、止挡凸起 312、止挡块 320、顶

针 330、针帽 331、弹性件 340、轴向紧固件 400。

具体实施方式

[0024] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0026] 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。

[0027] 下面参考图 1- 图 3 描述根据本实用新型实施例的控制手柄组件 1。如图 1- 图 3 所示，根据本实用新型实施例的控制手柄组件 1 包括固定座 100 和手柄 200。

[0028] 固定座 100 内具有容纳腔 110。手柄 200 通过沿手柄 200 的径向定向的径向紧固件 300 和沿手柄 200 的轴向定向的轴向紧固件 400 安装在固定座 100 上且手柄 200 封盖容纳腔 110。

[0029] 根据本实用新型实施例的控制手柄组件 1 通过设置沿手柄 200 的径向定向的径向紧固件 300 和沿手柄 200 的轴向定向的轴向紧固件 400，不仅可以利用径向紧固件 300 在手柄 200 的径向方向上对手柄 200 和固定座 100 进行固定，而且可以利用轴向紧固件 400 在手柄 200 的轴向上对手柄 200 和固定座 100 进行固定。也就是说，手柄 200 在径向上和轴向上均与固定座 100 连接。这样可以加强手柄 200 和固定座 100 连接的牢固定性，以提高控制手柄组件 1 的结构的稳定性，防止控制手柄组件 1 发生松动。并且，固定座 100 内具有容纳腔 110，手柄 200 安装到固定座 100 上后封盖容纳腔 110。由此可以在控制手柄组件 1 内形成较大的空间，从而可以利于派生其它结构以便于控制手柄组件 1 的后期合理应用以及功能扩展。因此，根据本实用新型实施例的控制手柄组件 1 具有结构稳定牢固、不易松动、便于派生其它结构、用途广泛等优点。

[0030] 图 1- 图 3 示出了根据本实用新型一个具体实施例的控制手柄组件 1。如图 1- 图 3 所示，手柄 200 上可以设有位于容纳腔 110 内的固定柱（图中未示出），所述固定柱的外周面上可以设有固定孔，径向紧固件 300 可以为设在容纳腔 110 的内周壁上的弹簧锁扣，所述弹簧锁扣可以配合在所述固定孔内。换言之，径向紧固件 300 可以安装在固定座 100 上，所

述固定柱可以沿手柄 200 的轴向延伸，所述固定柱上可以设有沿手柄 200 的径向定向的所述固定孔，安装在固定座 100 上的径向紧固件 300 可以配合在所述固定孔内。这样可以利用径向紧固件 300 在手柄 200 的径向上对手柄 200 和固定座 100 进行定位，且结构简单、实施容易、连接可靠。

[0031] 具体而言，如图 3 所示，所述弹簧锁扣(即径向紧固件 300)可以包括锁体 310、止挡块 320、顶针 330 和弹性件 340。锁体 310 内可以具有两端敞开的空腔 311，空腔 311 的壁上可以设有止挡凸起 312。具体地，止挡凸起 312 可以位于锁体 310 的一端部。止挡块 320 可以螺纹配合在空腔 311 内且止挡块 320 可以与止挡凸起 312 沿空腔 311 的轴向间隔开设置。即止挡块 320 可以位于锁体 310 的另一端部。止挡块 320 上可以设有沿止挡块 320 的轴向贯通止挡块 320 的避让孔。顶针 330 可以穿过空腔 311 和所述避让孔且顶针 330 可以配合在所述固定孔内。弹性件 340 可以设在空腔 311 内，弹性件 340 的一端可以抵在止挡块 320 上且弹性件 340 的另一端可以推动顶针 330 的针帽 331 抵在止挡凸起 312 上。由此不仅可以实现控制手柄组件 1 的功能，而且径向紧固件 300 的结构简单、性能可靠。

[0032] 可选地，容纳腔 110 的内周壁上可以设有螺纹通孔，锁体 310 的外周面上可以设有与所述螺纹通孔配合的外螺纹。也就是说，锁体 310 可以螺纹配合在固定座 100 上的所述螺纹通孔内。这样可以通过将锁体 310 牢固地且可拆卸地安装在固定座 100 上以将整个径向紧固件 300 牢固地且可拆卸地安装在固定座 100 上，且径向紧固件 300 的位置稳定、安装和拆卸方便。

[0033] 图 1 和图 2 示出了根据本实用新型一个具体示例的控制手柄组件 1。如图 1 和图 2 所示，手柄 200 上可以设有通孔 210，固定座 100 上可以设有安装孔 121，轴向紧固件 400 可以穿过通孔 210 配合在安装孔 121 内。这样可以利用轴向紧固件 400 在手柄 200 的轴向上对手柄 200 和固定座 100 进行定位，且结构简单、实施容易、连接可靠。

[0034] 具体而言，安装孔 121 可以由内嵌在固定座 100 上的螺母 120 形成，轴向紧固件 400 可以为与所述螺母配合的螺钉或螺栓。这样不仅可以使固定座 100 的加工更加容易，而且可以提高轴向紧固件 400 与安装孔 121 配合的牢固性。

[0035] 图 1 和图 2 示出了根据本实用新型一个实施例的控制手柄组件 1。如图 1 和图 2 所示，手柄 200 上可以设有沿手柄 200 的周向等间距设置的多个凹槽 220，固定座 100 的端面上可以设有分别与多个凹槽 220 相对的多个凸台 130，多个凸台 130 可以分别对应地卡合在多个凹槽 220 内。这样可以利用凸台 130 止挡凹槽 220 的壁以对手柄 200 进行定位，从而可以提高手柄 200 在固定座 100 上的位置的稳定性。

[0036] 可选地，凹槽 220 可以为三个，凸台 130 可以为三个。

[0037] 有利地，如图 1 和图 2 所示，径向紧固件 300 可以为多个且多个径向紧固件 300 可以沿固定座 100 的周向等间距设置，轴向紧固件 400 可以为多个且多个轴向紧固件 400 可以沿手柄 200 的周向等间距设置，在手柄 200 的周向上每个轴向紧固件 400 可以位于相邻两个径向紧固件 300 之间且可以与相邻两个径向紧固件 300 等间距设置。即每个轴向紧固件 400 可以等间距地设在相邻两个径向紧固件 300 之间。其中手柄 200 的周向方向与固定座 100 的周向方向一致。由此可以利用多个径向紧固件 300 在手柄 200 的径向上对手柄 200 和固定座 100 进行固定，且可以利用多个轴向紧固件 400 在手柄 200 的轴向上对手柄 200 和固定座 100 进行固定，这样可以进一步提高手柄 200 与固定座 100 连接的牢固性，以

进一步提高控制手柄组件 1 的结构的稳定性，从而可以进一步防止控制手柄组件 1 发生松动。

[0038] 具体而言，径向紧固件 300 可以为三个，容纳腔 110 的内周壁上可以设有沿容纳腔 110 的周向等间距设置的三个所述螺纹通孔，所述固定柱上可以设有分别与三个所述螺纹通孔相对的三个所述固定孔，三个径向紧固件 300 可以分别对应地安装在三个所述螺纹通孔内且可以分别对应地配合在三个所述固定孔内。其中三个所述螺纹通孔和三个凸台 130 可以在固定座 100 的轴向上分别相对。固定座 100 上可以设有三个螺母 120，每个螺母 120 可以等间距地设在相邻两个凸台 130 之间。手柄 200 上可以设有三个通孔 210，三个通孔 210 可以分别与三个螺母 120 相对且每个通孔 210 可以位于相邻两个凹槽 220 之间，轴向紧固件 400 可以为三个，三个轴向紧固件 400 可以分别对应地穿过通孔 210 与三个螺母 120 配合。

[0039] 在根据本实用新型一个示例中，手柄 200 的外表面可以为磨砂面。由此可以使手柄 200 操作时更具手感，且由模具加工磨砂表面的加工成本更加低廉。

[0040] 可选地，固定座 100 和手柄 200 均可以为一次开模成型件，凹槽 220、所述螺纹通孔和螺母 120 等结构都可以由模具保证足够的精度。

[0041] 下面描述根据本实用新型实施例的无影灯，所述无影灯包括根据本实用新型上述实施例的控制手柄组件 1。

[0042] 根据本实用新型实施例的无影灯通过利用根据本实用新型上述实施例的控制手柄组件 1，不仅结构稳定、性能可靠，而且可以便于在控制手柄组件 1 的容纳腔 110 内设置其它结构以降低设计难度。

[0043] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0044] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本实用新型的原理和宗旨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权利要求及其等同物限定。

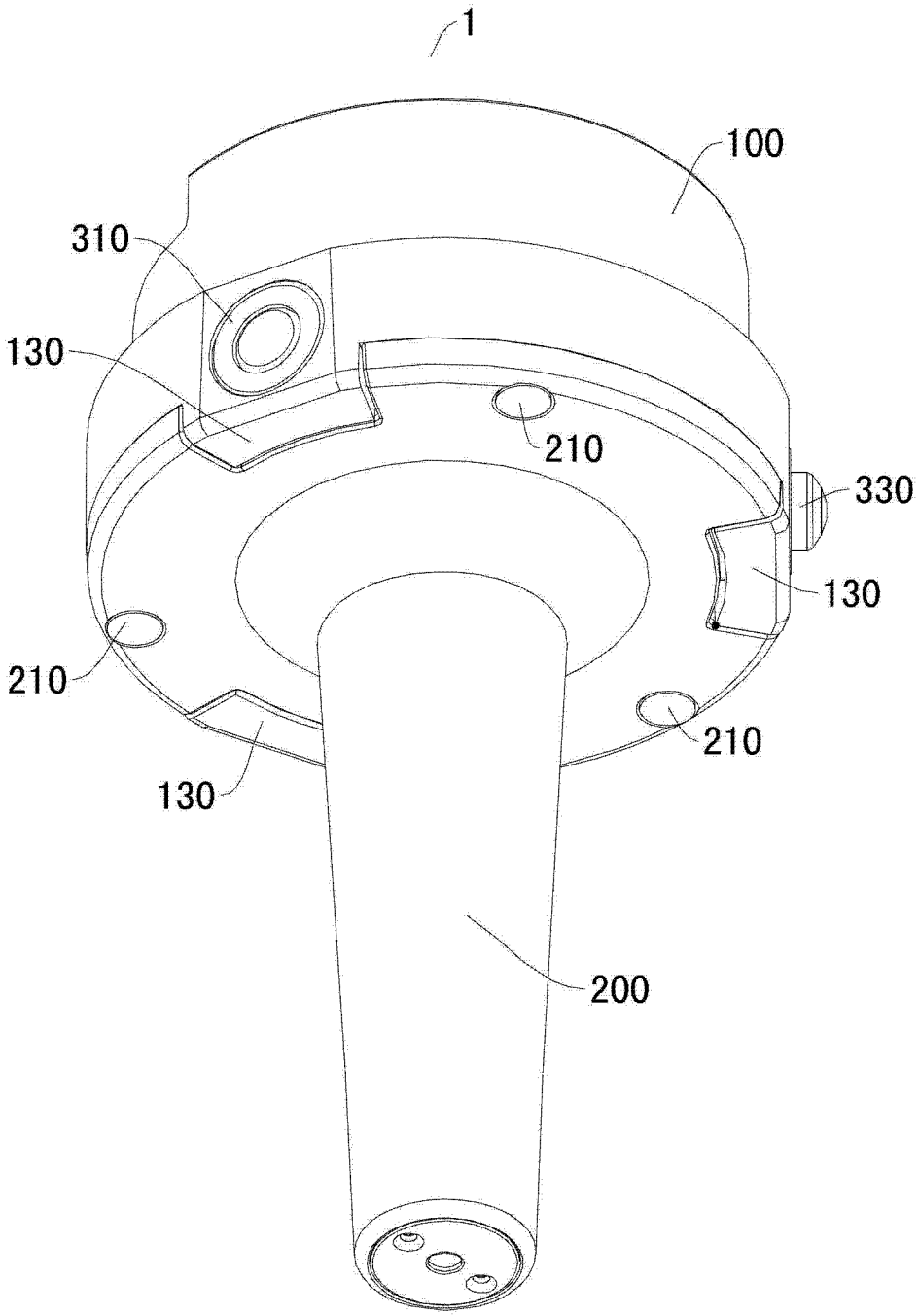


图 1

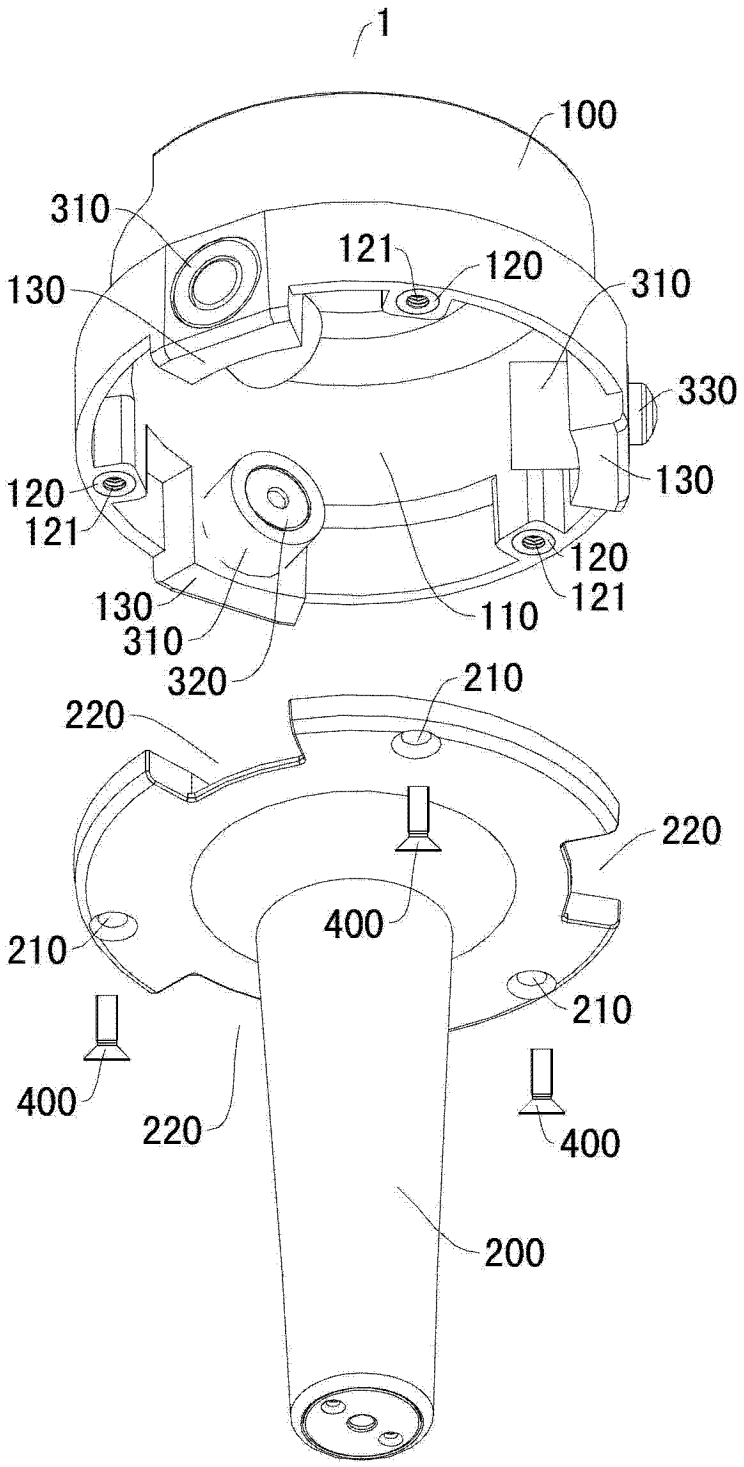

1
100
310
121
120
310
130
330
120
121
130
120
121
130
310
320
110
210
220
220
400
210
210
400
220
400
200

图 2

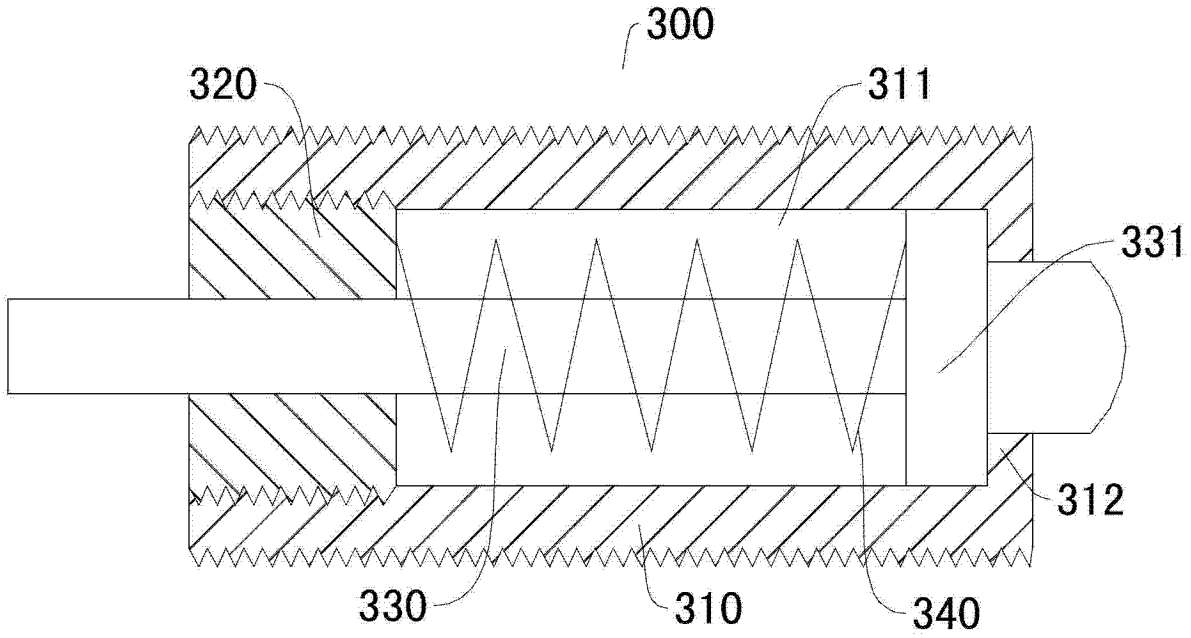


图 3