



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108649386 A

(43)申请公布日 2018.10.12

(21)申请号 201810556507.3

(22)申请日 2018.06.01

(71)申请人 广东广航科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区桂城桂
澜北路6号南海39°空间艺术创意社区
3号楼601-602单元

(72)发明人 李兴强

(74)专利代理机构 佛山市海融科创知识产权代
理事务所(普通合伙) 44377

代理人 陈志超 黄家豪

(51)Int.Cl.

H01R 13/502(2006.01)

H01R 31/06(2006.01)

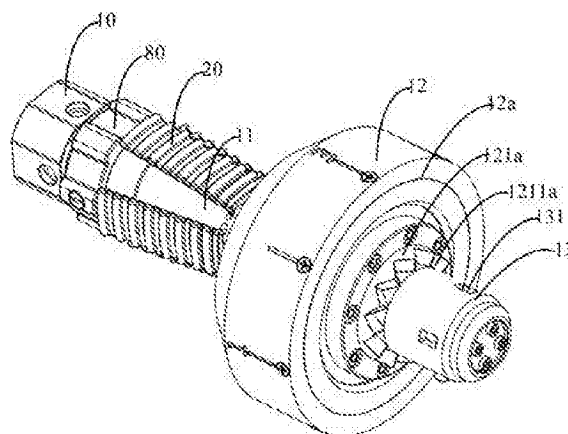
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

导电连接装置

(57)摘要

本发明提供一种导电连接装置,包括壳体、传动组件、第一复位组件、第二复位组件、限位块组件、传动组件、按压组件、输入电极以及输出电极;该壳体内形成有一容纳腔,该壳体上临近尾端的侧壁上开设有第一开孔,该壳体上临近首端的侧壁上开设有第二开孔,该第一开孔以及第二开孔均与该容纳腔连通,该按压组件的固定端与该壳体的外壁可旋转地连接,该按压组件的活动端通过第二开孔伸入该容纳腔中,该限位块组件的一端设置于该容纳腔内,该限位块组件的另一端伸出该第一开孔;该传动组件、第一复位组件、第二复位组件均设置于该容纳腔内,该传动组件的一端与该活动端连接,该传动组件的另一端与该限位块组件连接。



1. 一种导电连接装置,其特征在于,包括壳体、传动组件、第一复位组件、第二复位组件、限位块组件、传动组件、按压组件、输入电极以及输出电极;

该壳体内形成有一容纳腔,该壳体上临近尾端的侧壁上开设有第一开孔,该壳体上临近首端的侧壁上开设有第二开孔,该第一开孔以及第二开孔均与该容纳腔连通,该按压组件的固定端与该壳体的外壁可旋转地连接,该按压组件的活动端通过第二开孔伸入该容纳腔中,该限位块组件的一端设置于该容纳腔内,该限位块组件的另一端伸出于该第一开孔;

该传动组件、第一复位组件、第二复位组件均设置于该容纳腔内,该传动组件的一端与该活动端连接,该传动组件的另一端与该限位块组件连接,以用于受到该活动端的挤压时沿该容纳腔的轴向运动并挤压该限位块组件,使得该限位块组件的端部通过该第一开孔缩回该容纳腔内,该第一复位组件与该限位块组件连接以驱动该限位块组件复位到伸出于该第一开孔的状态,该第二复位组件与该传动组件连接以驱动该传动组件朝向远离该限位块组件的方向复位;

所述输入电极设置于所述壳体的临近该限位块组件的一端,该输出电极设置于该壳体的远离该限位块组件的一端,所述输入电极与所述输出电极通过设置于该容纳腔内的导线连接。

2. 根据权利要求1所述的导电连接装置,其特征在于,所述传动组件包括驱动连接的第一传动组件以及第二传动组件;

该第一传动组件与所述按压组件的活动端抵接,以用于将在该按压组件的挤压下沿着该壳体的轴向移动并推动该第二传动组件沿着该壳体的轴向移动;

该第二传动组件与该限位块组件连接,以用于挤压该限位块组件使得该限位块组件的端部可以通过该第一开孔缩回。

3. 根据权利要求2所述的导电连接装置,其特征在于,所述第一传动组件包括第一台体以及第一推杆,该第一台体具有顶端以及尾端,且顶端小于尾端尺寸,第一台体的尾端与该第一推杆同轴连接,该第一台体的侧壁面与该按压组件的活动端抵接;

所述第一台体以及第一推杆中均设置有供导线穿过的布线孔。

4. 根据权利要求2所述的导电连接装置,其特征在于,所述第一台体为圆台。

5. 根据权利要求3所述的导电连接装置,其特征在于,所述第二传动组件包括第一基板、第一圆管、多个倾斜板;该第一圆管设置于该第一基板,该多个倾斜板均匀间隔的设置于该第一圆管的远离该第一基板的一端并朝向第一圆管的外侧倾斜;装配时,该第一传动组件与该第一基板连接,该多个倾斜板的板面与该限位块组件抵接。

6. 根据权利要求5所述的导电连接装置,其特征在于,所述第二复位组件包括第二安装座以及第二弹性件,该第二安装座呈筒状且固定设置于该容纳腔内;

该第二弹性件的一端设置于该第二安装座内,该第二弹性件的另一端与位于该第一圆管内且与该第一圆管的底壁弹性抵接;

所述第二安装座开设有供导线穿过的布线孔。

7. 根据权利要求6所述的导电连接装置,其特征在于,所述限位块组件包括多个第二限位块以及设置于每一第二限位块上的两个第二台体;每一所述第二限位块具有伸出端、连接端以及两相对的侧壁端;该伸出端与对应的第一开孔相对,该连接端与该第一复位组件连接;

该两个第二台体对称地设置于该两相对的侧壁端上且可绕自身轴向旋转；装配时，所述第二传动组件的倾斜板与所述第二台体的侧壁面抵接。

8. 根据权利要求7所述的导电连接装置，其特征在于，所述第一复位组件包括基座、设置于该基座上的连接柱、以及安装于该连接柱上的多个第一弹性件；

所述基座固定安装于该壳体内，该多个第一弹性件的另一端分别与对应所述限位块的连接端连接。

9. 根据权利要求8所述的导电连接装置，其特征在于，所述连接柱的侧壁面沿着周向均匀开设有多个用于安装第一弹性件的第二安装孔；该第二限位块的连接端上开设有第一安装孔；所述第一弹性件的一端安装再该第二安装孔中，该第一弹性件的另一端安装在该第一安装孔中。

10. 根据权利要求9所述的导电连接装置，其特征在于，该第二限位块上还设置有限位肋，该限位肋用于防止该第二限位块整个滑出该第一开孔。

导电连接装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电子器械领域,具体涉及一种导电连接装置。

背景技术

[0002] 在现有技术中,手术台的腿脚大都为固定连接的,以保证手术台的稳定性和可靠性,但是采用固定连接运输十分不方便,而且手术台上的一些辅助用的医疗器械需要该手术台进行供电,采用明线可能会因为踢到线出现安全隐患。

[0003] 因此,本发明需要提供一种安装拆卸简单且可靠性较高的导电连接装置来连接手术台与手术台支撑脚,且可以通过该导电连接装置将电导入该手术台。

发明内容

[0004] 本发明实施例的目的是提供一种导电连接装置,具有安装拆卸简单且安全性能高的有益效果。

[0005] 本发明实施例提供了一种导电连接装置,包括壳体、传动组件、第一复位组件、第二复位组件、限位块组件、传动组件、按压组件、输入电极以及输出电极;

该壳体内形成有一容纳腔,该壳体上临近尾端的侧壁上开设有第一开孔,该壳体上临近首端的侧壁上开设有第二开孔,该第一开孔以及第二开孔均与该容纳腔连通,该按压组件的固定端与该壳体的外壁可旋转地连接,该按压组件的活动端通过第二开孔伸入该容纳腔中,该限位块组件的一端设置于该容纳腔内,该限位块组件的另一端伸出于该第一开孔;

该传动组件、第一复位组件、第二复位组件均设置于该容纳腔内,该传动组件的一端与该活动端连接,该传动组件的另一端与该限位块组件连接,以用于受到该活动端的挤压时沿该容纳腔的轴向运动并挤压该限位块组件,使得该限位块组件的端部通过该第一开孔缩回该容纳腔内,该第一复位组件与该限位块组件连接以驱动该限位块组件复位到伸出于该第一开孔的状态,该第二复位组件与该传动组件连接以驱动该传动组件朝向远离该限位块组件的方向复位;

所述输入电极设置于所述壳体的临近该限位块组件的一端,该输出电极设置于该壳体的远离该限位块组件的一端,所述输入电极与所述输出电极通过设置于该容纳腔内的导线连接。

[0006] 在本发明所述的导电连接装置中,所述传动组件包括驱动连接的第一传动组件以及第二传动组件;

该第一传动组件与所述按压组件的活动端抵接,以用于将在该按压组件的挤压下沿着该壳体的轴向移动并推动该第二传动组件沿着该壳体的轴向移动;

该第二传动组件与该限位块组件连接,以用于挤压该限位块组件使得该限位块组件的端部可以通过该第一开孔缩回。

[0007] 在本发明所述的导电连接装置中,所述第一传动组件包括第一台体以及第一推杆,该第一台体具有顶端以及尾端,且顶端小于尾端尺寸,第一台体的尾端与该第一推杆同

轴连接,该第一台体的侧壁面与该按压组件的活动端抵接;

所述第一台体以及第一推杆中均设置有供导线穿过的布线孔。

[0008] 在本发明所述的导电连接装置中,所述第一台体为圆台。

[0009] 在本发明所述的导电连接装置中,所述第二传动组件包括第一基板、第一圆管、多个倾斜板;该第一圆管设置于该第一基板,该多个倾斜板均匀间隔的设置于该第一圆管的远离该第一基板的一端并朝向第一圆管的外侧倾斜;装配时,该第一传动组件与该第一基板连接,该多个倾斜板的板面与该限位块组件抵接。

[0010] 在本发明所述的导电连接装置中,所述第二复位组件包括第二安装座以及第二弹性件,该第二安装座呈筒状且固定设置于该容纳腔内;

该第二弹性件的一端设置于该第二安装座内,该第二弹性件的另一端与位于该第一圆管内且与该第一圆管的底壁弹性抵接;

所述第二安装座开设有供导线穿过的布线孔。

[0011] 在本发明所述的导电连接装置中,所述限位块组件包括多个第二限位块以及设置于每一第二限位块上的两个第二台体;每一所述第二限位块具有伸出端、连接端以及两相对的侧壁端;该伸出端与对应的第一开孔相对,该连接端与该第一复位组件连接;

该两个第二台体对称地设置于该两相对的侧壁端上且可绕自身轴向旋转;装配时,所述第二传动组件的倾斜板与所述第二台体的侧壁面抵接。

[0012] 在本发明所述的导电连接装置中,所述第一复位组件包括基座、设置于该基座上的连接柱、以及安装于该连接柱上的多个第一弹性件;

所述基座固定安装于该壳体内,该多个第一弹性件的另一端分别与对应所述限位块的连接端连接。

[0013] 在本发明所述的导电连接装置中,所述连接柱的侧壁面沿着周向均匀开设有多个用于安装第一弹性件的第二安装孔;该第二限位块的连接端上开设有第一安装孔;所述第一弹性件的一端安装再该第二安装孔中,该第一弹性件的另一端安装在该第一安装孔中。

[0014] 在本发明所述的导电连接装置中,该第二限位块上还设置有限位肋,该限位肋用于防止该第二限位块整个滑出该第一开孔。

[0015] 本发明提供的导电连接装置具有拆卸安装简单且安全性能高的有益效果。

附图说明

[0016] 图1是本发明一些实施例中的导电连接装置的立体结构示意图。

[0017] 图2是本发明一些实施例中的导电连接装置的剖视图。

[0018] 图3是本发明一些实施例中的导电连接装置的按压组件的立体结构示意图。

[0019] 图4是本发明一些实施例中的锁止套管和第一传动组件的立体结构示意图。

[0020] 图5a是本发明一些实施例中的是第一传动组件的剖视图。

[0021] 图5b是本发明一些实施例中的第一传动组件的局部分解图。

[0022] 图6是本发明一些实施例中的第二传动组件的立体结构示意图。

[0023] 图7是本发明一些实施例中的第二传动组件的剖视图。

[0024] 图8是本发明一些实施例中的限位块组件和第一复位组件的立体结构示意图。

[0025] 图9是本发明一些实施例中的限位块组件和第一复位组件的剖视图。

[0026] 图10是本发明一些实施例中的第一复位组件、第二复位组件和第二传动组件的立体结构示意图。

[0027] 图11是本发明一些实施例中的对心机构的立体结构示意图。

[0028] 图12是本发明一些实施例中的对心机构的分解结构示意图。

具体实施方式

[0029] 下面详细描述本发明的实施方式,所述实施方式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方式是示例性的,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0030] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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发明和简化描述,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发明的限制。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所述特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0031] 在本发明的描述中,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,也可以是电连接或可以相互通讯;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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0032] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0033] 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本发明的不同结构。为了简化本发明的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本发明。此外,本发明可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母,这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。此外,本发明提供了各种特定的工艺和材料的例子,但是本领域普通技术人员可以意识到其他工艺的应用和/或其他材料的使用。

[0034] 请同时参照图1以及图2,图1是本发明一些实施例中的导电连接装置的立体结构示意图,图2该是本发明一些实施例中的导电连接装置的剖视图。该导电连接装置用于座椅脚或者手术台的支撑脚的连接。

[0035] 该导电连接装置包括壳体10、按压组件20、传动组件30、限位块组件40、第一复位组件60、第二复位组件50、对心机构70、锁止套管80、输入电极90以及输出电极100。其中,该

壳体10内形成有一容纳腔,该壳体10上临近尾端的侧壁上开设有第一开孔131,该壳体10上临近首端的侧壁上开设有第二开孔111,该第一开孔131以及该第二开孔111均与该容纳腔连通。该按压组件20的固定端与该壳体10的外壁可旋转地连接,该按压组件20的活动端通过第二开孔111伸入该容纳腔中,该限位块组件40的一端设置于该容纳腔内,该限位块组件40的另一端伸出该第一开孔131。该对心机构70用于防止该传动组件30偏离该壳体10的轴向,该对心机构70分别与该壳体10以及该传动组件30连接。该输入电极90设置于所述壳体10的临近该限位块组件40的一端,该输出电极100设置于该壳体10的远离该限位块组件40的一端,输入电极90与输出电极100通过设置于该容纳腔内的导线电连接。

[0036] 该传动组件30、第一复位组件60、第二复位组件50均设置于该容纳腔内,该传动组件30的一端与该活动端连接,该传动组件30的另一端与该限位块组件40连接,以用于受到该活动端的挤压时沿该容纳腔的轴向运动并挤压该限位块组件40,使得该限位块组件40通过该第一开孔131缩回该容纳腔内,该第一复位组件60与该限位块组件40连接以驱动该限位块组件40复位到伸出该第一开孔131的状态,该第二复位组件50与该传动组件30连接以驱动该传动组件60朝向远离该限位块组件40的方向复位。该锁止套管80套接于该壳体10上,用于将该传动组件锁死或者解锁,避免出现误操作。

[0037] 具体地,该壳体10包括前壳11、中壳12以及后壳13,该前壳11、中壳12以及后壳13依次连接且同轴设置,在一些实施例中,该前壳11、中壳12以及后壳13为一体结构。该前壳11、中壳12以及后壳13的外轮廓均大致呈柱状,该前壳11与该后壳13的内径大致相等,该中壳12的内径大于该前壳11以及该后壳13的内径。第一开孔131设置于后壳13的侧壁上,该第二开孔111设置于该前壳11的侧壁上。该前壳11的临近该中壳12的位置上开设有用于安装该按压组件20的固定端的第三开孔112。该第三开孔112的侧壁上开设有两个相对设置的插孔。该输入电极90设置于该后壳13的端部上,该输出电极100设置于该前壳11的端部上。

[0038] 该按压组件20的个数为至少两个,其与该第二开孔111以及第三开孔112的数量相等。该多个按压组件20均匀设置在该壳体10的前壳11上。

[0039] 具体地,请参照图3,该按压组件20包括压板21、第一轴承22、第二轴承23、第一插销24、滑轮25以及第二插销26。其中,第一轴承22以及第二轴承23间隔地设置于该压板21的内侧面上,该滑轮25通过该第一插销24可转动地安装于该第一轴承22上。在该第二插销26穿过该第二轴承23的轴承孔,且该第二轴承23安装在该第三开孔112中,该第二插销26的两端插接在该第三开孔112的侧壁上的插孔中,从而实现该按压组件20相对于该壳体10的可旋转连接。该第一轴承22穿过该第二开孔111伸入该容纳腔中,且该滑轮25与该传动组件30抵接。

[0040] 具体地,请继续参照图1、图2以及图4,该传动组件30包括传动连接的第一传动组件31以及第二传动组件32。该第一传动组件31的一端与该按压组件20的滑轮25抵接,该第一传动组件31的另一端与该第二传动组件32传动连接且同轴设置。该第二传动组件32与该限位块组件40驱动连接。

[0041] 其中,该第一传动组件31包括第一台体311、第一推杆312、螺栓314以及连接座313,该连接座313通过螺栓314与该第一台体311的顶端连接,该第一推杆312的一端与该第一台体311的尾端连接,该第一推杆312的另一端与该第二传动组件32传动连接。该第一台体311可以为圆锥去掉尖顶形成的圆台,也可以为棱锥去掉尖顶形成的棱台,在本实施例

中,该第一台体311为圆台,且该第一台体311的尾端的半径大于该第一台体311的首端的半径。第一台体311、第一推杆312、螺栓314以及连接座313同轴设置且与该容纳腔共轴线。

[0042] 当该按压组件20的滑轮25挤压该第一台体311的锥面时,该第一台体311会朝向该第二传动组件32的方向移动,相反,当该第一台体311朝向远离该第二传动组件32的方向移动时,会挤压该滑轮25外移。

[0043] 该连接座313呈圆筒状,其侧壁上开设有一L形孔3131,该L形孔3131用于与该锁止套管80配合,从而对该第一传动组件31锁死或者解锁,避免出现误操作,其具体配合关系在后续描述该锁止套管80时会具体描述。该连接座313的底面与该第一台体311之间设置有垫圈316,且该垫圈316套在该螺栓314上。该螺栓314的端部套接有螺帽317。该L形孔3131包括连接横向孔以及纵向孔。该横向孔沿着该连接座313的周向延伸,该纵向孔沿着该连接座313的轴向延伸。

[0044] 其中,该锁止套管80包括套管81以及限位销82。其中,套管81呈圆管状,该套管81的侧壁面上开设有一穿孔811,该限位销82固定安装在该穿孔811中,且该限位销82的一端部位于该套管81内。该套管81套接在该壳体10的前壳11上的对应位置,且该限位销82嵌设于该L形孔3131中。当该限位销82位于该横向孔中时,该锁止套管80将该传动组件30的第一传动组件31锁死,当该限位销82位于该纵向孔中时,该锁止套管80将该传动组件30的第一传动组件31解锁,该第一传动组件31可以沿着轴向移动。该锁止套管80可以防止误操作。

[0045] 请同时参照图5a,在一些实施例中,为了保持该第一推杆312位于该容纳腔的轴线上,该第一传动组件31还包括一对心套管315以及一孔板318a,该对心套管315包括一相互连接且同轴设置的直管部3151以及球面管3152。球面管3152的外轮廓呈球面状,当然,其可以为完全的球体也可以为球体的部分。该孔板318a的中心处开设有一内壁面呈圆弧面状的弧面孔,孔板318a安装在该中壳12与后壳13的交界处。该第一推杆312穿设在该对心套管315中,且该对心套管315的球面管3152收容在该孔板318a的弧面孔中,并可以自由滚动。该第一推杆312的伸出该球面管3152的端部设置有一第一限位块3121,防止该第一推杆312与该球面管3152分离。且该球面管3152的端部通过螺钉与该第二传动组件32的端部固定连接。

[0046] 请同时参照图5b该第一传动组件31还包括第一限位套环318、第二限位套环320以及多个弹性垫圈319。该第一限位套环318固定套接于该对心套管315的远离该中壳12的一端,该第二限位套环320套接于该对心套管315的远离该前壳11的一端,且可以沿着对心套管315的轴向滑动,第二限位套环320与的端部与对心机构70的端部抵接,该多个弹性垫圈319套接于该对心套管315上并位于该第一限位套环318、第二限位套环320之间。多个弹性垫圈319可以起到减震的作用,当然,该弹性垫圈319还可以采用其他弹性结构代替,例如弹簧。

[0047] 请同时参照图6以及图7,该第二传动组件32包括一第一基板321、第一圆管322、多个倾斜板323以及一第一限位凸起324。第一基板321、第一圆管322、多个倾斜板323以及一第一限位凸起324同轴设置,且与该容纳腔的轴线重合。其中,该第一圆管322设置于该第一基板321上,该第一限位凸起324设置于该第一基板321上并位于该第一圆管322内,该多个倾斜板323均匀间隔的设置于该第一圆管322的远离该第一基板321的一端并朝向第一圆管322的外侧倾斜。

[0048] 请同时参照图8以及图9,该限位块组件40包括多个第二限位块41以及设置于每一第二限位块41上的第二台体42。每一第二限位块41的大致呈长方体块状,其具有伸出端41a、连接端41b、顶端41c、底端41d、以及两相对的侧壁端,该顶端41c与底端41d相对,该伸出端41a与该连接端41b相对。该第二限位块41的顶端41d上还设置有限位肋43,该限位肋43用于防止该第二限位块41整个滑出该第一开孔131。

[0049] 该伸出端41a与后壳13上对应的第一开孔131相对应,该伸出端41a可以伸出该第一开孔131或从该第一开孔131缩回。该连接端41b与第一复位组件60连接。该连接端41b上开设有第一安装孔411,该第一安装孔411用于与第一复位组件60配合。每一第二限位块41上设置有两个第二台体42,该两个第二台体42通过转轴对称地设置于对应的第二限位块41的两相对的侧壁端上。其中,该两个第二台体42均为圆台,且第二台体42的底面与该侧壁端相邻或者相接触,该第二台体42的顶面朝向远离该侧壁端的一端。该顶面的半径小于该底面的半径。该第二台体42由圆锥削去锥顶形成。

[0050] 其中,该第一复位组件60包括基座63、垂直设置于该基座63上的连接柱61、以及安装于该连接柱61上的多个第一弹性件62。该基座63固定安装于该后壳13的远离该中壳12的一端。该连接柱61朝向该中壳12的方向。

[0051] 其中,第一弹性件62的数量与第二限位块41的数量相互对应。该基座63大致呈圆形板状,该连接柱61呈圆柱状且与该基座63同轴设置,该连接柱61的侧壁面沿着周向均匀开设有多个用于安装第一弹性件62的第二安装孔611,该第一弹性件62的一端安装在该第二安装孔611中并固定连接。该第一弹性件62的另一端安装在该第二限位块41上的第一安装孔411中并固定连接,例如可以焊接或者采用螺栓固定。其中,该第一弹性件62可以采用弹簧,当然,其并不限于此。

[0052] 请参照图10,其中,该第二复位组件50包括第二安装座51、第二弹性件52以及螺钉53。其中,该第二安装座51大致呈圆筒状,该螺钉53将该第二安装座51的底壁与该第一复位组件60的连接柱61的端部连接。该第二弹性件52安装在该第二安装座51内。该第二弹性件52为弹簧,该第二弹性件52的一端套接在该螺钉53的端部上,该第二弹性件52的另一端套接在该第二传动组件32的第一限位凸起324上。第二安装座51、第二弹性件52以及螺钉53同轴设置且均位于该容纳腔的中轴线上。

[0053] 请同时参照图2、图11以及图12,在一些实施例中,该导电连接装置还可以包括一对心机构70。该对心机构70安装在该中壳12中并与该前壳11的端部连接。具体地,该对心机构70包括第一连接座71、第二连接座73以及多个第三滑轮72。

[0054] 第一连接座71大致呈扁平的圆柱状,该多个第三滑轮72可沿着自身轴向旋转且均匀设置于该第一连接座71的四周侧壁上。该第三滑轮72的轴向沿着该第一连接座71的径向分布。该第二连接座73上设置有多组弧形的活动槽7321中。该第一连接座71的一面与该前壳11的端部连接,该多个第三滑轮72分别可活动地收容在该活动槽7321中。该第二连接座73固定设置于该中壳12的内壁面上。

[0055] 具体地,该第一连接座71包括第一圆形基板711以及设置于该第一圆形基板711上的第一连接管结构713,该第一连接管结构713用于与该前壳11的端部连接。第一圆形基板711的中心处开设有第一通孔712。该第一连接管结构713包括第一连接管7131以及第二连接管7132,该第二连接管7132设置于该第一圆形基板711上,并环绕该第一通孔712设置。该

第一连接管7131与该第二连接管7132同轴设置且与位于该第二连接管7132之上。该第一连接管7131的外径小于该第二连接管7132的外径,该第一连接管7131插接在该前壳11的端部,该第二连接管7132的端部与该前壳11的端部抵接,可以在该第二连接管7132的端部与该前壳11的端部之间设置螺钉以加强连接。第一圆形基板711的侧壁面上均匀开设有多个第三安装孔7111。该第三安装孔7111用于安装第三滑轮72。该第三滑轮72通过转轴件721与该第一圆形基板711连接。该转轴件721固定插设在该第三安装孔7111中。

[0056] 该第二连接座73包括第二圆形基板731以及沿着该第二圆形基板731的周缘设置的环状的第二侧壁732。第二侧壁732的顶端均匀开设有多个弧形的活动槽7321,第二圆形基板731的中心处开设有第二通孔7311。第二圆形基板731的远离该第一连接座71的一面开设有一圆形的第四安装槽。该第四安装槽用于供该第一传动组件31的孔板318a卡接于其内。装配后,该第一传动组件31的对心套管315依次穿过该第一通孔712以及第二通孔7311。第二连接座73的朝向该第一连接座71的一面还设置有一圆形的限位管733,该限位管733沿着该第二通孔7311分布。对应的该第一连接座71的朝向该第二连接座73的一面还设置有第五限位槽,装配后,该限位管733卡设在该第五限位槽中。

[0057] 第一台体以及第一推杆中均设置有供导线穿过的布线孔,该第二安装座开设有供导线穿过的布线孔。

[0058] 本发明提供的导电连接装置具有拆卸安装简单且安全性能高的有益效果。

[0059] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施方式”、“某些实施方式”、“示意性实施方式”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合所述实施方式或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施方式或示例中。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方式或示例。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方式或示例中以合适的方式结合。

[0060] 综上所述,虽然本发明已以优选实施例揭露如上,但上述优选实施例并非用以限制本发明,本领域的普通技术人员,在不脱离本发明的精神和范围内,均可作各种更动与润饰,因此本发明的保护范围以权利要求界定的范围为准。

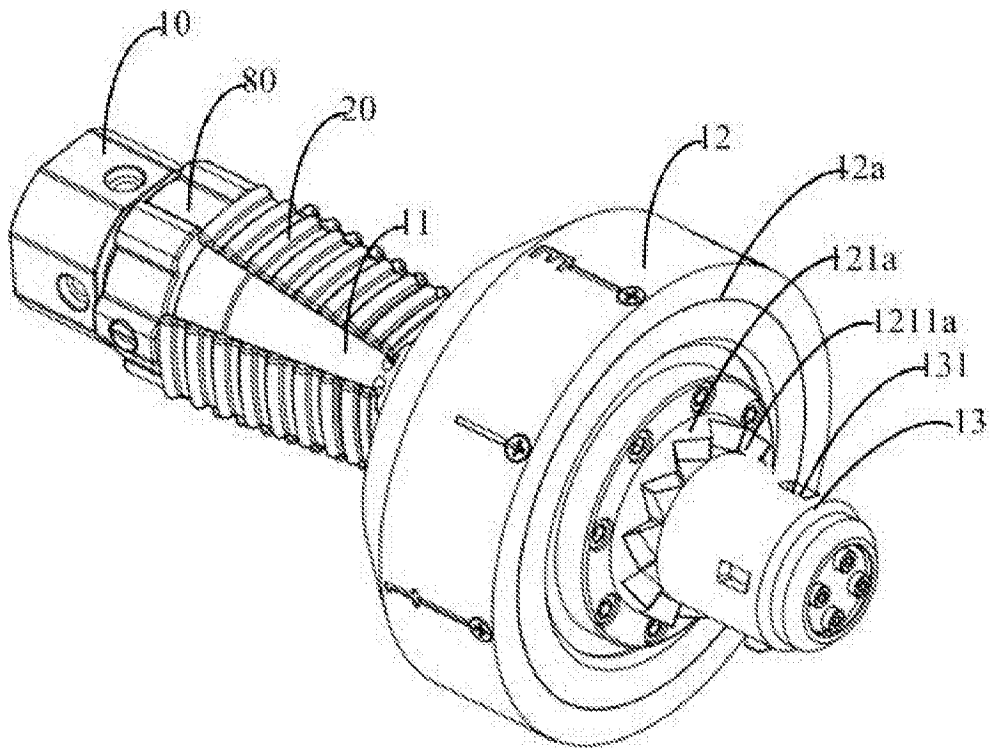


图1

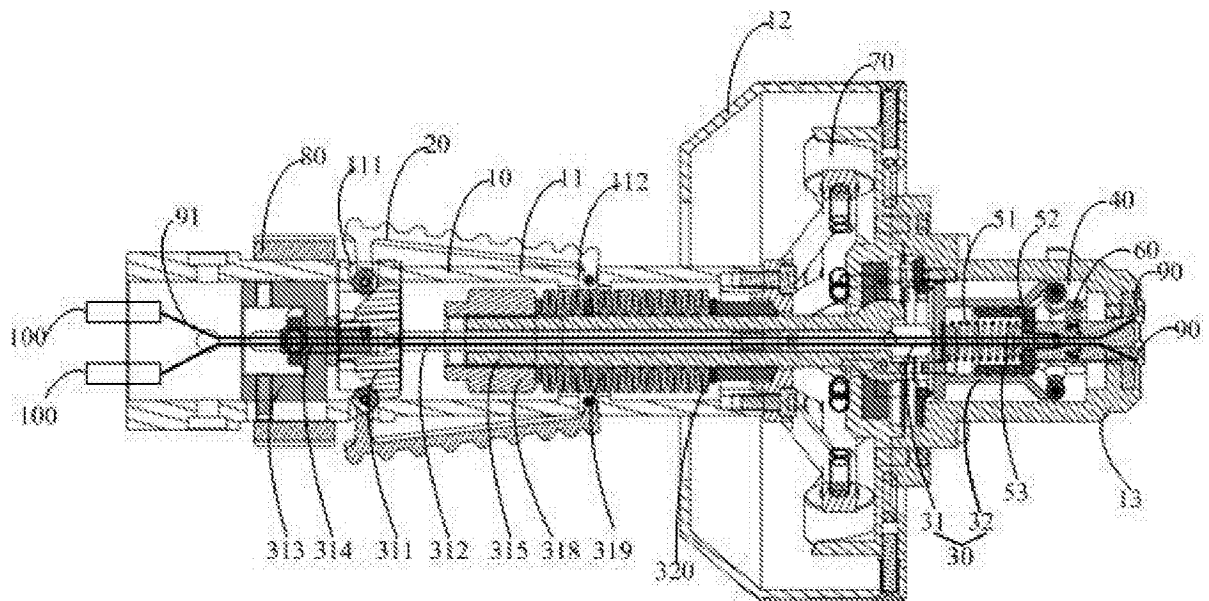


图2

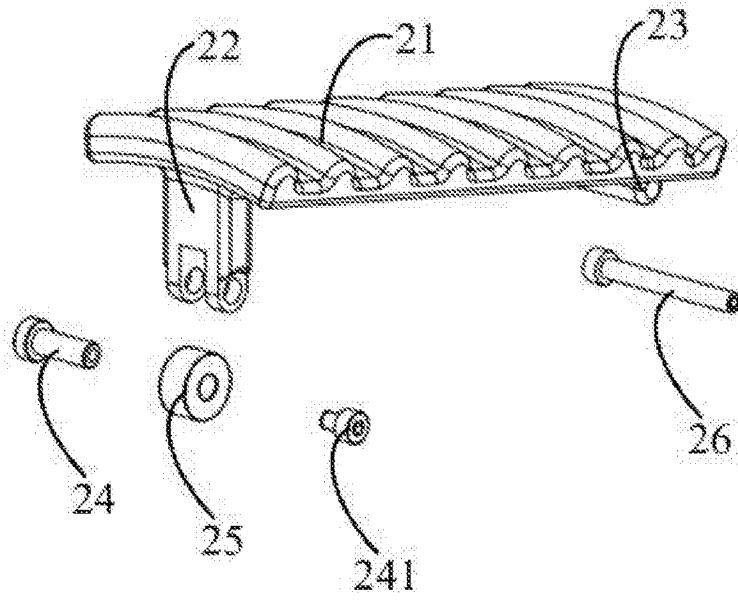


图3

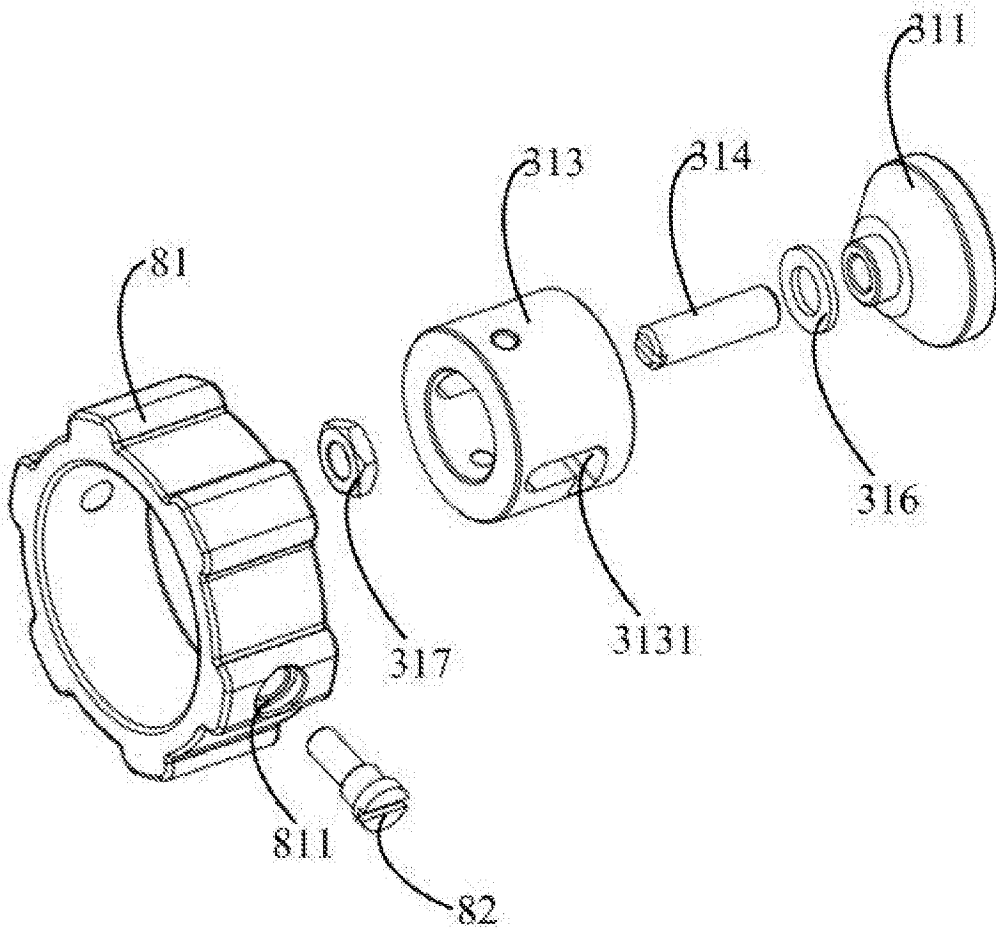


图4

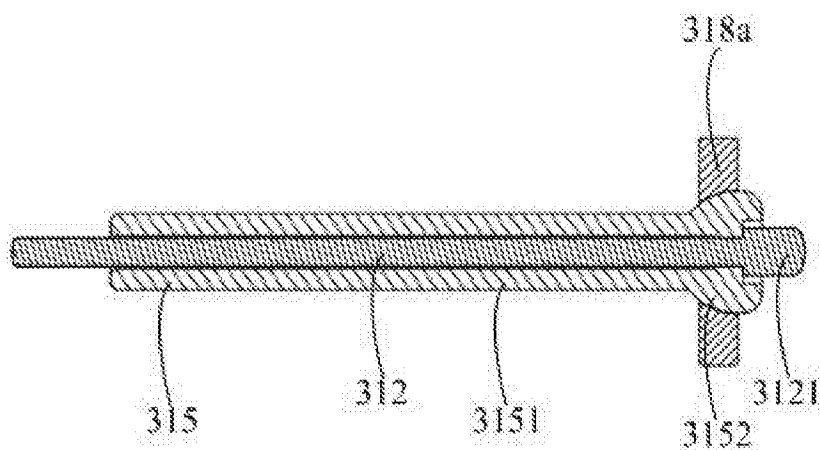


图5a

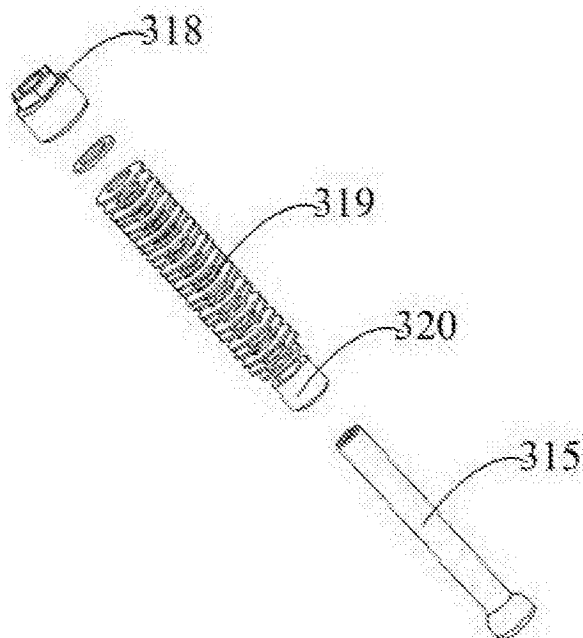


图5b

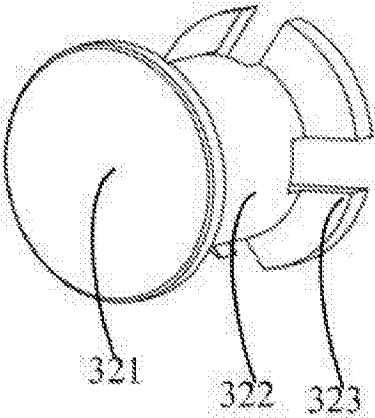


图6

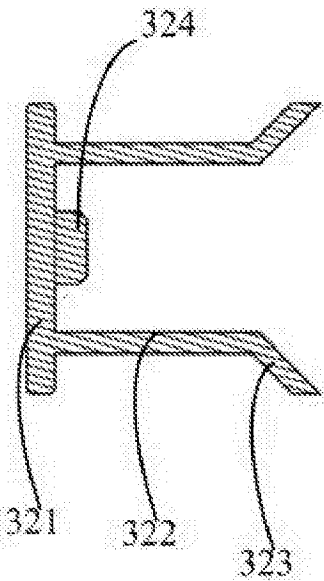


图7

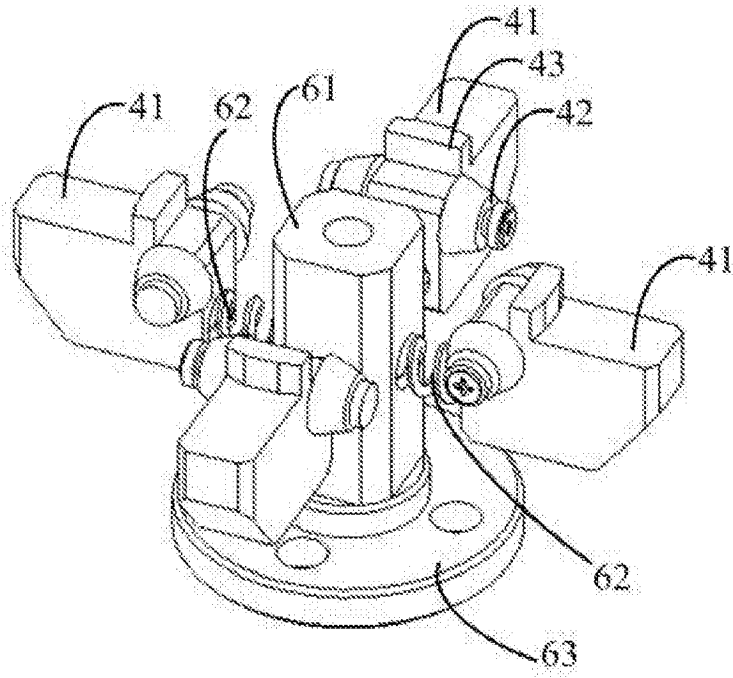


图8

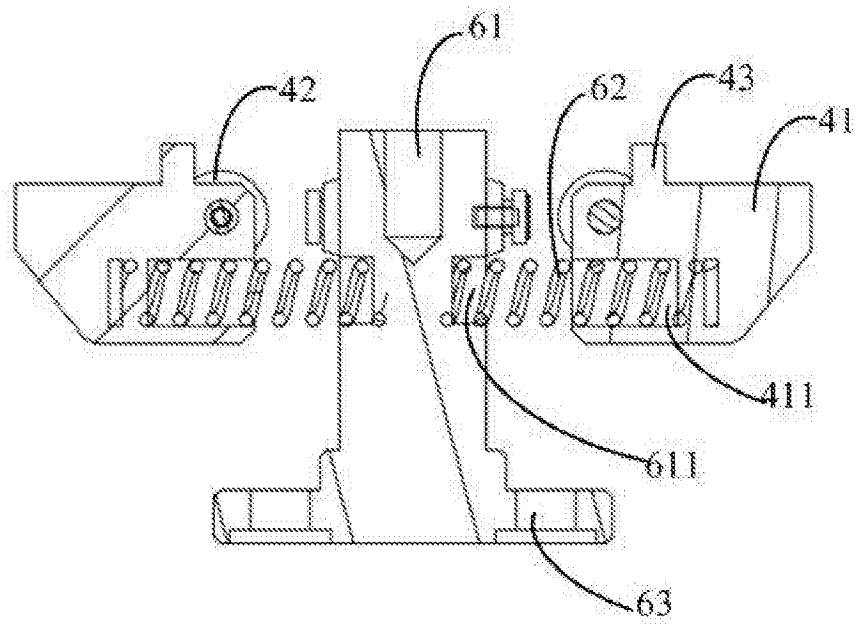


图9

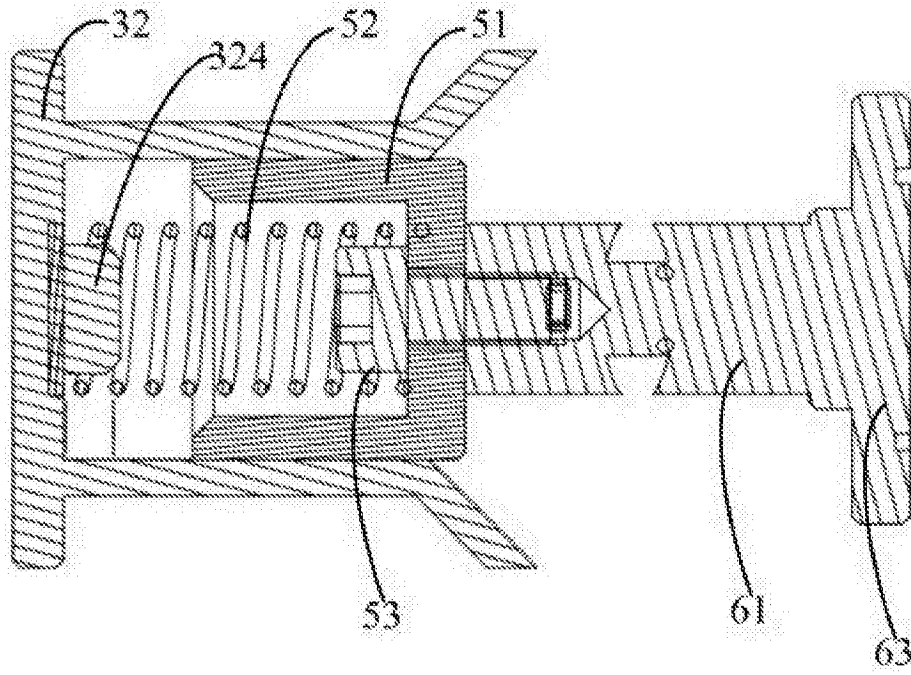


图10

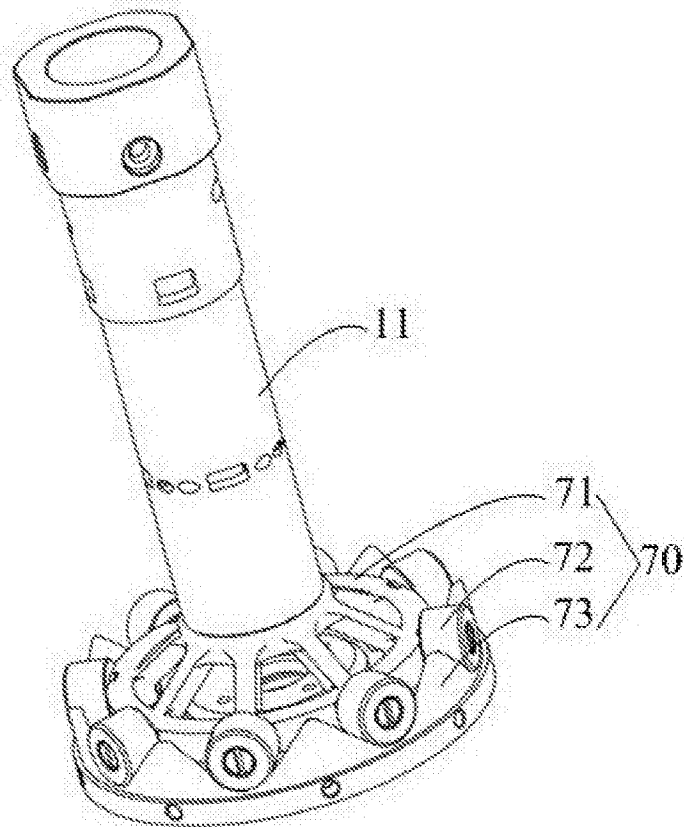


图11

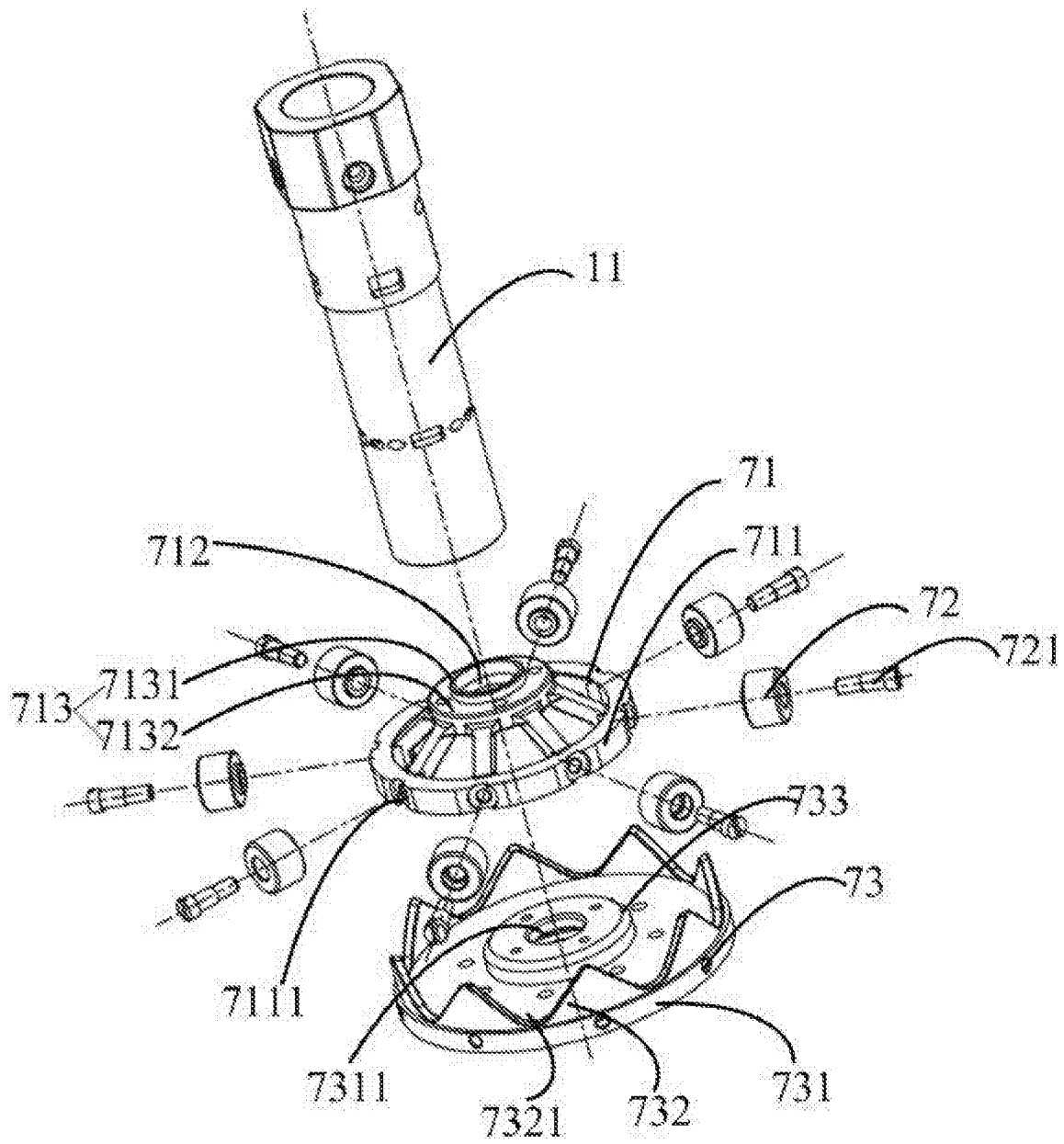


图12