



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219946008 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202320940080.3

(22) 申请日 2023.04.19

(73) 专利权人 深圳市深丝微智能技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区坂田街  
道马安堂社区布龙路335号龙景科技  
园G栋608

(72) 发明人 刘营

(74) 专利代理机构 深圳市宏德雨知识产权代理

事务所(普通合伙) 44526

专利代理师 王攀

(51) Int. Cl.

B25B 21/00 (2006.01)

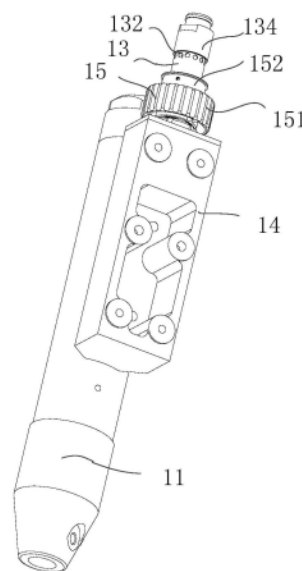
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

侧面出线电批

(57) 摘要

本实用新型提供一种侧面出线电批,其包括外壳、电批主体、固定插头、转接块以及定位组件;其中外壳一侧设置有第一出线口;电批主体设置在这外壳内,电批主体包括第一连接头;固定插头一端与第一连接头插接,固定插头另一端连接电源;转接块与外壳侧边连接,转接块内设有接线仓,接线仓一端与第一出线口连通,接线仓顶端设置有第二出线口,转接块顶端设置有全丝座,第二出线口位于全丝座内圈,固定插头与全丝座的内圈插接;定位组件将固定插头与全丝座连接。本实用新型中,通过定位组件加强固定插头与全丝座的连接,定位组件避免电批在使用过程中由于振动导致的固定插头与转接块连接松动的问题,提升电批结构使用的稳定性。



1. 一种侧面出线电批,其特征在于,包括:  
外壳,所述外壳一侧设置有第一出线口;  
电批主体,设置在这所述外壳内,所述电批主体包括第一连接头;  
固定插头,一端与所述第一连接头插接,另一端连接电源;以及  
转接块,与所述外壳侧边连接,所述转接块内设有接线仓,所述接线仓一端与所述第一出线口连通,所述接线仓顶端设置有第二出线口,所述转接块顶端设置有全丝座,所述第二出线口位于所述全丝座内圈,所述固定插头与所述全丝座的内圈插接;以及  
定位组件,将所述固定插头与所述全丝座连接,所述定位组件用于卡接固定固定插头。
2. 根据权利要求1所述的侧面出线电批,其特征在于,所述全丝座的外侧设置有第一外螺纹;所述定位组件包括:  
定位螺母,套设在所述固定插头的外圈,所述定位螺母底端内圈设置有第一内螺纹;以及  
弹性组件,与所述定位螺母顶端连接,所述弹性组件用于挤压所述固定插头。
3. 根据权利要求2所述的侧面出线电批,其特征在于,所述定位螺母内侧设置有收容槽,所述弹性组件包括:  
定位珠,位于所述收容槽内,以及  
压簧,将所述定位珠以及所述定位螺母连接,所述压簧位于所述定位珠远离所述固定插头一侧,所述压簧驱动所述定位珠挤压所述固定插头外侧。
4. 根据权利要求3所述的侧面出线电批,其特征在于,所述固定插头的外侧设有第一定位槽,所述第一定位槽用于收容所述定位珠。
5. 根据权利要求4所述的侧面出线电批,其特征在于,所述第一定位槽设置有若干组,若干所述第一定位槽环绕设置在所述固定插头的周侧。
6. 根据权利要求3所述的侧面出线电批,其特征在于,所述定位螺母包括:  
驱动筒,位于所述定位螺母底部,所述第一内螺纹位于所述驱动筒内壁;  
定位筒,与所述驱动筒顶端连接;以及,  
限位板,与所述定位筒顶端连接;  
其中,所述收容槽贯穿所述定位筒的侧壁,所述压簧为环形结构,所述压簧套设在所述定位筒外圈;  
所述限位板外圈直径以及所述驱动筒外圈直径均大于所述定位筒的外圈直径。
7. 根据权利要求6所述的侧面出线电批,其特征在于,所述压簧上设置有第三定位孔,所述第三定位孔与所述收容槽连通,所述第三定位孔用于限定所述定位珠的位置。
8. 根据权利要求2所述的侧面出线电批,其特征在于,所述固定插头外圈设置有限位环,所述定位螺母内圈设置有限位槽,沿定位螺母的轴线延伸方向,所述限位槽位于收容槽以及所述第一内螺纹之间;  
所述限位环与所述限位槽卡合,从而限定所述固定插头的位置。
9. 根据权利要求4所述的侧面出线电批,其特征在于,所述固定槽插头固定插头外侧还设置有第二定位槽,所述第二定位槽位于所述第一定位槽的上方,第二定位槽用于限定所述定位珠的位置。
10. 根据权利要求6所述的侧面出线电批,其特征在于,所述固定插头外侧设置有第一

定位块,所述全丝座内侧设置有第三定位槽,所述第一定位块与第三定位槽插接。

## 侧面出线电批

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电批领域,特别涉及一种侧面出线电批。

### 背景技术

[0002] 电批也叫电动起子、电动螺丝刀(electric screwdriver),是用于拧紧和旋松螺丝螺帽用的电动工具。该电动工具装有调节和限制扭矩的机构,主要用于装配线,已经成为组装行业必不可缺的工具。

[0003] 现有的电批结构多采用引出线直接从电批外壳的顶部出线,部分电批在客户装配时需要引出若干根引出线,引出线接到固定插头上,现有的电批与固定插头的连接仅仅通过简单的插拔结构实现,电批在长期振动作业的情况下,引出线与固定插头的连接处以产生磨损、甚至固定插头脱落、引出线破皮的现象。

[0004] 故需要提供一种侧面出线电批来解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种侧面出线电批,以解决现有技术中的电批结构不能满足电批的多组引出线的安装需求。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:一种侧面出线电批,其包括:

[0007] 外壳,所述外壳一侧设置有第一出线口;

[0008] 电批主体,设置在这所述外壳内,所述电批主体包括第一连接头;

[0009] 固定插头,一端与所述第一连接头插接,另一端连接电源;以及

[0010] 转接块,与所述外壳侧边连接,所述转接块内设有接线仓,所述接线仓一端与所述第一出线口连通,所述接线仓顶端设置有第二出线口,所述转接块顶端设置有全丝座,所述第二出线口位于所述全丝座内圈,所述固定插头与所述全丝座的内圈插接;以及

[0011] 定位组件,将所述固定插头与所述全丝座连接,所述定位组件用于卡接固定固定插头。定位组件避免固定插头。

[0012] 本实用新型中,所述全丝座的外侧设置有第一外螺纹;所述定位组件包括:

[0013] 定位螺母,套设在所述固定插头的外圈,所述定位螺母底端内圈设置有第一内螺纹;以及

[0014] 弹性组件,与所述定位螺母顶端连接,所述弹性组件用于挤压所述固定插头。

[0015] 本实用新型中,所述定位螺母内侧设置有收容槽,所述弹性组件包括:

[0016] 定位珠,位于所述收容槽内,以及

[0017] 压簧,将所述定位珠以及所述定位螺母连接,所述压簧位于所述定位珠远离所述固定插头一侧,所述压簧驱动所述定位珠挤压所述固定插头外侧。

[0018] 本实用新型中,所述固定插头的外侧设有第一定位槽,所述第一定位槽用于收容所述定位珠。

[0019] 本实用新型中,所述第一定位槽设置有若干组,若干所述第一定位槽环绕设置在

所述固定插头的周侧。

[0020] 本实用新型中,所述定位螺母包括:

[0021] 驱动筒,位于所述定位螺母底部,所述第一内螺纹位于所述驱动筒内壁;

[0022] 定位筒,与所述驱动筒顶端连接;以及,

[0023] 限位板,与所述定位筒顶端连接;

[0024] 其中,所述收容槽贯穿所述定位筒的侧壁,所述压簧为环形结构,所述压簧套设在所述定位筒外圈;

[0025] 所述限位板外圈直径以及所述驱动筒外圈直径均大于所述定位筒的外圈直径。定位螺母的结构可限定压簧的位置,提升定位组件结构使用过程中的稳定性。

[0026] 本实用新型中,所述压簧上设置有第三定位孔,所述第三定位孔与所述收容槽连通,所述第三定位孔用于限定所述定位珠的位置。连接端上设置有镂空,减少结构装配重量,便于使用。

[0027] 本实用新型中,所述固定插头外圈设置有限位环,所述定位螺母内圈设置有限位槽,沿定位螺母的轴线延伸方向,所述限位槽位于收容槽以及所述第一内螺纹之间;

[0028] 所述限位环与所述限位槽卡合,从而限定所述固定插头的位置。

[0029] 本实用新型中,所述固定槽插头固定插头外侧还设置有第二定位槽,所述第二定位槽位于所述第一定位槽的上方,第二定位槽用于限定所述定位珠的位置。

[0030] 本实用新型中,所述固定插头外侧设置有第一定位块,所述全丝座内侧设置有第三定位槽,所述第一定位块与第三定位槽插接。

[0031] 本实用新型相较于现有技术,其有益效果为:本实用新型的侧面出线电批通过连接块将固定插头与电批主体的第一接头进行连接,满足了客户装配多个引出线的需求,且定位组件将所述固定插头与所述全丝座连接,所述定位组件用于卡接固定固定插头,定位组件避免固定插头与连接块上的全丝座连接松动,提升了侧面出现电批结构的实用性。

[0032] 本实施例中的定位组件使用过程中,压簧弹性驱动定位珠挤压固定插头外侧,使得固定插头不会脱落,且避免电批在使用过程中由于振动导致的固定插头与定位螺母之间的转动磨损,结构实用性强。

## 附图说明

[0033] 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,下面对实施例中所需要使用的附图作简单的介绍,下面描述中的附图仅为本实用新型的部分实施例相应的附图。

[0034] 图1为本实用新型的优选实施例的整体结构示意图。

[0035] 图2为本实用新型的优选实施例的整体结构截面图。

[0036] 图3为本实用新型的优选实施例的定位组件截面示意图一。

[0037] 图4为本实用新型的优选实施例的定位组件截面示意图二。

[0038] 图5为本实用新型的优选实施例的定位组件结构分解图。

[0039] 附图标记:11、外壳;111、第一出线口;12、电批主体;13、固定插头;131、第一定位槽;132、第二定位槽;133、限位环;134、束盖;135、第一定位块14、转接块;141、接线仓;142、全丝座;1421、第三定位槽;143、航插座花母15、定位组件;151、定位螺母;1511、驱动筒

1512、定位筒；1513、限位板；1514、收容槽；1515、限位槽152、弹性组件；1521、定位珠；1522、压簧；15221、第四定位槽。

### 具体实施方式

[0040] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域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，都属于本发明保护的范围。

[0041] 在图中，结构相似的单元是以相同标号表示。在本实用新型的描述中，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”、“轴向”、“径向”、“周向”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，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。

[0042] 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，或一体的连接；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，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0043] 请参照图1和图2，图1为本实用新型的优选实施例的整体结构示意图。图2为本实用新型的优选实施例的整体结构截面图。。

[0044] 如下为本实用新型提供的一种能解决以上技术问题的侧面出线电批的优选实施例。

[0045] 本实用新型提供的侧面出线电批的优选实施例为：一种侧面出线电批，其包括外壳11、电批主体12、固定插头13、转接块14以及定位组件15；其中外壳11一侧设置有第一出线口111；电批主体12设置在这外壳11内，电批主体12包括第一连接头；固定插头13一端与第一连接头插接，固定插头13另一端连接电源；转接块14与外壳11侧边连接，转接块14内设有接线仓141，接线仓141一端与第一出线口111连通，接线仓141顶端设置有第二出线口，转接块14顶端设置有全丝座142，第二出线口位于全丝座142内圈，固定插头13与全丝座142的内圈插接。

[0046] 定位组件15将固定插头13与全丝座142连接，定位组件15用于卡接固定固定插头13，定位组件15避免电批在使用过程中由于振动导致的固定插头13与转接块14连接松动的问题，提升电批结构使用的稳定性。

[0047] 结合图3、图4和图5，如下对本实施例中的定位组件15进行详细阐述：

[0048] 本实施例中的全丝座142的外侧设置有第一外螺纹；定位组件15包括定位螺母151以及弹性组件152；定位螺母151套设在固定插头13的外圈，定位螺母151底端内圈设置有第一内螺纹，第一内螺纹与第一外螺纹螺纹连接；弹性组件152与定位螺母151顶端连接，弹性

组件152用于挤压固定插头13,从而避免固定插头13松动,提升转接块与固定插头13连接的稳定性。

[0049] 进一步的,本实施例的定位螺母151内侧设置有收容槽1514,弹性组件152包括定位珠1521以及压簧1522;定位珠1521位于收容槽1514内,压簧1522将定位珠1521以及定位螺母151连接,压簧1522位于定位珠1521远离固定插头13一侧,压簧1522驱动定位珠1521挤压固定插头13外侧,从而对固定插头13进行夹持固定。

[0050] 本实施例中,固定插头13的外侧设有第一定位槽131,第一定位槽131用于收容定位珠1521,第一定位槽131提升定位珠1521与固定插头13的接触面积,提升定位珠1521与固定插头13连接的稳定性。

[0051] 进一步的。第一定位槽131设置有若干组,若干第一定位槽131环绕设置在固定插头13的周侧。在调节定位组件15的过程中,固定插头13外侧挤压定位珠1521,定位珠1521在若干第一定位槽131之间依次切换,此结构使得固定插头不会脱落,且避免电批在使用过程中由于振动导致的固定插头13与定位螺母151之间的磨损,结构实用性强。

[0052] 此外,本实施例中的固定插头13外侧还设置有第二定位槽132,第二定位槽132位于第一定位槽131的上方,第二定位槽132用于限定定位珠1521的位置,使得定位螺母151与全丝座142分离时,定位珠1521能与固定插头13的外侧进行卡接限位,提升本实施例中电批结构的稳定性。

[0053] 对本实施例中的定位螺母151进行阐述:

[0054] 本实施例中的定位螺母151包括驱动筒1511、定位筒1512以及限位板1213;其中驱动筒1511位于定位螺母151底部,第一内螺纹位于驱动筒1511内壁;定位筒1512与驱动筒1511顶端连接;限位板1213与定位筒1512顶端连接;其中,收容槽1514贯穿定位筒1512的侧壁,压簧1522为环形结构,压簧1522套设在定位筒1512外圈;限位板1213外圈直径以及驱动筒1511外圈直径均大于定位筒1512的外圈直径。定位螺母151的结构可限定压簧1522的位置,提升定位组件15结构使用过程中的稳定性。

[0055] 进一步的,压簧1522侧边设置有形变开口,提升压簧1522的形变能力,压簧1522结构实用性强。

[0056] 本实施例中的压簧1522靠近定位螺母151一侧设有第四定位槽15221,第四定位槽15221与定位珠1521卡合,提升压簧1522与定位珠1521连接的稳定性,且避免压簧1522相对定位螺母151转动,结构设计精巧,实用性强。本实施例中的第四定位槽15221贯穿压簧1522为孔状结构,便于加工生产。

[0057] 此外,本实施例中的驱动筒1511外侧设置有条纹槽,条纹槽增加驱动筒1511表面的摩擦力,便于使用者扭动使用。

[0058] 本实施例中的驱动筒1511侧壁还设置有减重孔,减重孔用于减轻驱动筒1511的重量,节省定位螺母151的生产耗材,且使得定位螺母151更为轻便,便于使用。

[0059] 本实施例中,固定插头13外圈设置有限位环133,定位螺母151内圈设置有限位槽1515;沿定位螺母151的轴线延伸方向,限位槽1515位于收容槽1514以及第一内螺纹之间;限位环133与限位槽1515卡合,从而限定固定插头13的位置,避免固定插头13过度插接,结构实用性强。

[0060] 此外,固定插头13顶端连接有束盖134,束盖134外截面直径大于定位螺母151内圈

截面,束盖134用于防止定位螺母151掉落,结构实用性强。

[0061] 对本实施例中转接块14的结构进行阐述;

[0062] 本实施例中的转接块14顶端设置有航插座花母143,航插座花母143内壁设置有第三内螺纹,全丝座142外圈设置有第三外螺纹,固定外圈与航插座花母143螺纹连接。全丝座142与转接块螺纹连接,可更换不同尺寸的全丝座142,从而配合插接不同型号的固定插头13,提升了本实施例中电批结构的实用性。

[0063] 此外,本实施例中的固定插头13外侧设置有第一定位块135,全丝座142内侧设置有第三定位槽1421,第一定位块135与第三定位槽1421插接,避免固定插头13左右晃动,提升固定插头13与全丝座142连接的稳定性。

[0064] 如下对本实用新型的工作原理进行阐述:

[0065] 将固定插头13与转接块14插接时,首先将第一定位块135与全丝座142上的第三定位槽1421对准插接;插接到位后固定插头13上的限位环133与全丝座142顶面抵接,避免固定插头13过度插接造成的损伤。第一定位块135与全丝座142上的第三定位槽1421插接,避免固定插头13使用过程中左右晃动。

[0066] 其次,定位组件15将固定插座13与全丝座12连接;扭动定位螺母151,使得定位螺母151相对固定插座13向下运动,直至定位螺母151与全丝座142螺纹连接。

[0067] 本实施例中的第一定位槽131为竖向设置的长条结构,且第一定位槽131设置有若干组,若干第一定位槽131环绕设置在固定插头13的外侧,在定位螺母151与全丝座142螺纹连接过程中,压簧1522弹性驱动定位珠1521依次挤压固定若干第一定位槽。

[0068] 定位螺母151与全丝座142螺纹连接到位后,压簧1522弹性驱动定位珠1521对固定插头13上的第一定位槽131卡合,从而避免固定插头13使用过程中上下晃动,结构实用性强。

[0069] 这样即完成了本优选实施例的侧面出线电批的使用过程。

[0070] 综上,虽然本实用新型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实用新型,本领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型的精神和范围内,均可作各种更动与润饰,因此本实用新型的保护范围以权利要求界定的范围为准。



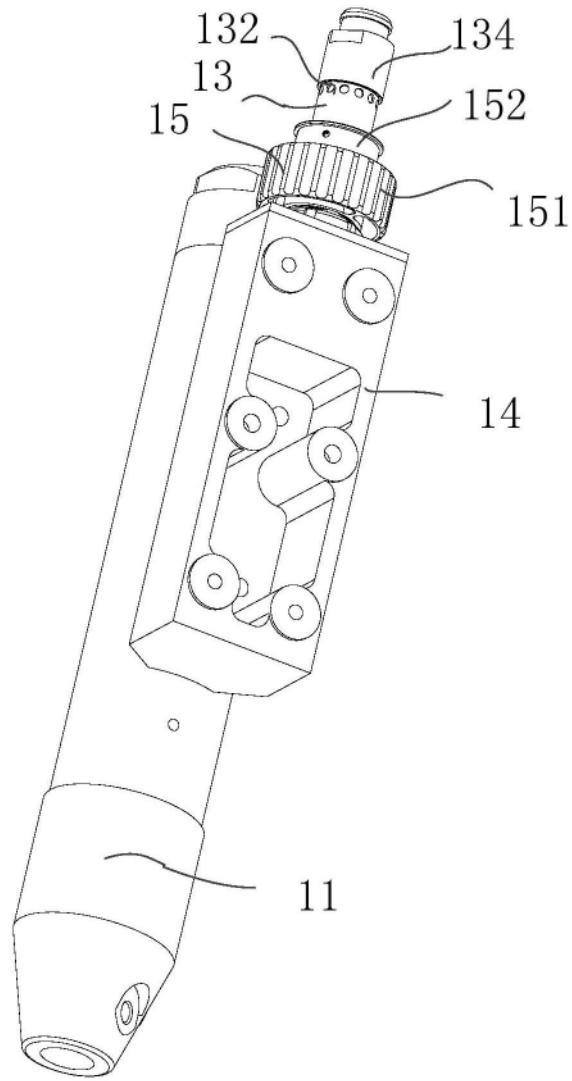


图1

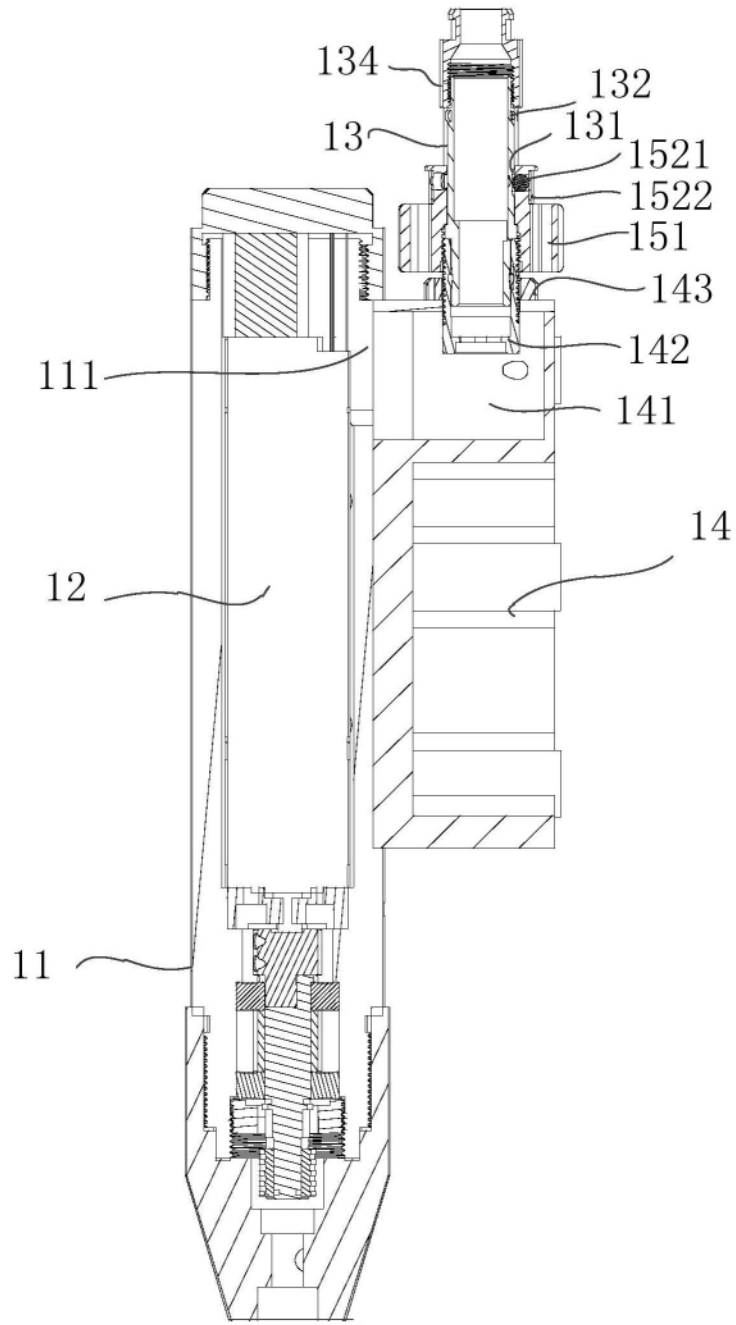


图2

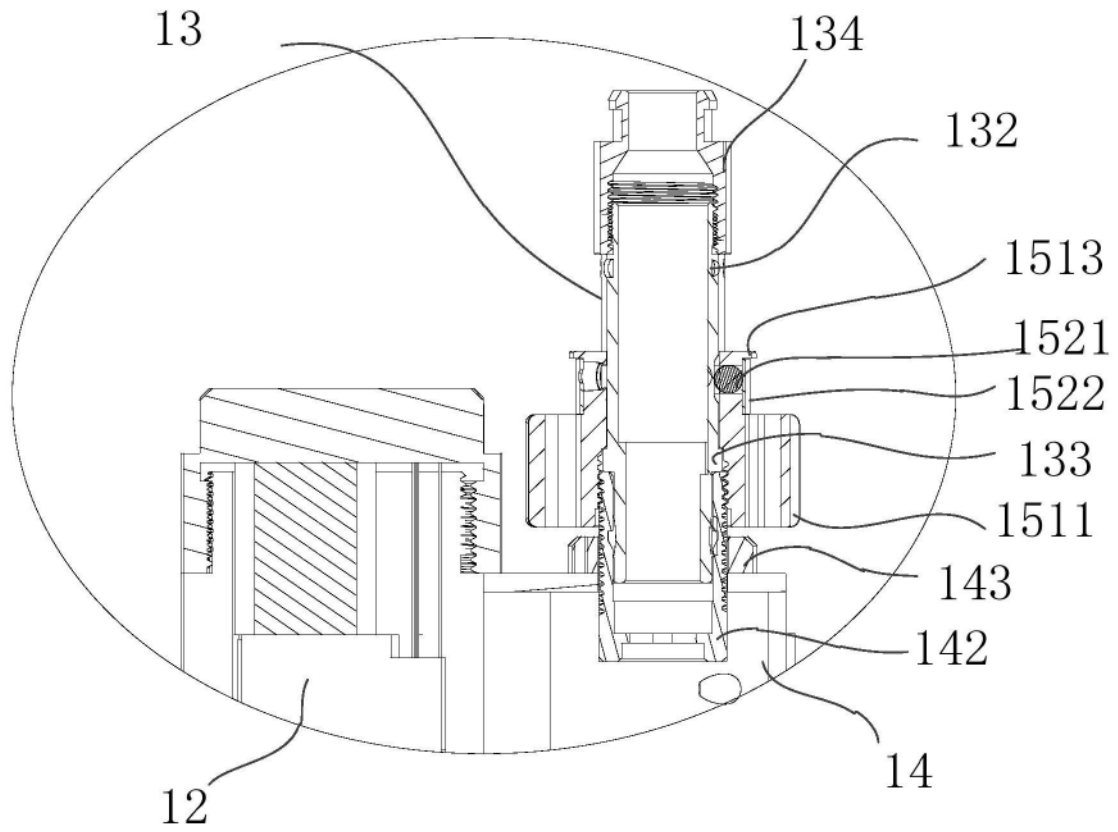


图3

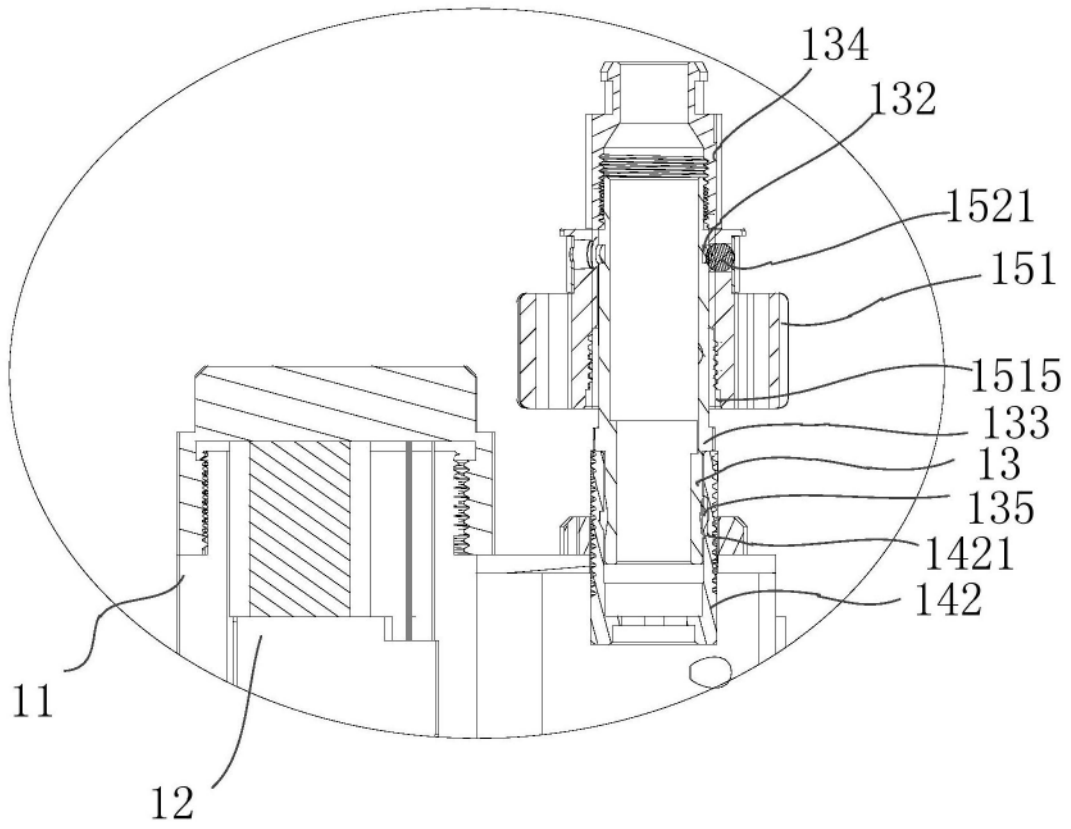


图4

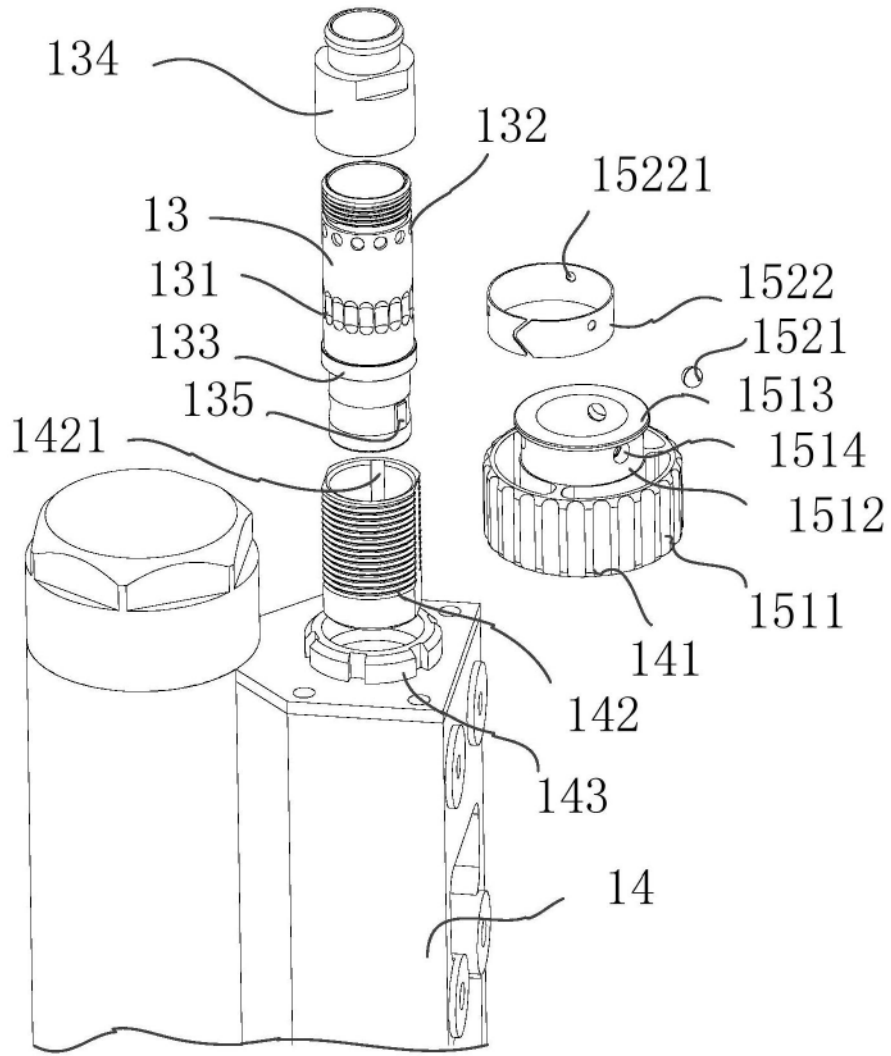


图5