



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112443107 A

(43) 申请公布日 2021.03.05

(21) 申请号 202011324646.7

(22) 申请日 2020.11.23

(71) 申请人 浙江亚厦装饰股份有限公司

地址 312300 浙江省绍兴市上虞章镇工业  
新区

(72) 发明人 丁欣欣 丁泽成 王文广 周东珊  
操婷 武鹏 李鹏程

(74) 专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限  
公司 33246

代理人 裴金华

(51) Int. Cl.

E04F 13/22 (2006.01)

E04F 13/23 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 发明名称

一种装配式墙面板按压伸缩组件

(57) 摘要

本发明属于建筑装饰技术领域,具体涉及一种装配式墙面板按压伸缩组件,包括:面板、活动底座、活动管、按压头及套筒,面板上安装有固定座;活动底座设有螺纹孔;活动管包括凸台,凸台上套设弹簧,以使弹簧抵靠于螺纹孔之内;按压头的一端与固定座固定连接,另一端与活动管活动配合;套筒套设于按压头与活动管之外,并分别与按压头及活动管活动配合;套筒与螺纹孔固定连接;按压面板时,按压头与活动管之间发生错位,以实现面板的下移;再次按压面板时,在弹簧作用下按压头与活动管复位,以实现面板的上移;结构设计巧妙,便于操作,全干法施工方式,安装快速,环保便捷。



1. 一种装配式墙面板按压伸缩组件,其特征在于,包括:  
面板,面板上安装有固定座;  
活动底座,设有螺纹孔;  
活动管,包括凸台,凸台上套设弹簧,以使弹簧抵靠于螺纹孔之内;  
按压头,按压头的一端与固定座固定连接,另一端与活动管活动配合;  
套筒,套筒套设于按压头与活动管之外,并分别与按压头及活动管活动配合;套筒与螺纹孔固定连接;按压面板时,按压头与活动管之间发生错位,以实现面板的下移;再次按压面板时,在弹簧作用下按压头与活动管复位,以实现面板的上移。
2. 根据权利要求1所述的一种装配式墙面板按压伸缩组件,其特征在于,所述按压头的一端设有八个第一楔形柱,八个第一楔形柱沿按压头的周向均匀布设;另一端设有螺纹,螺纹与固定座固定连接。
3. 根据权利要求2所述的一种装配式墙面板按压伸缩组件,其特征在于,所述活动管设有四个第二楔形柱,四个第二楔形柱沿活动管的周向均匀布设。
4. 根据权利要求3所述的一种装配式墙面板按压伸缩组件,其特征在于,所述套筒的内壁沿周向均匀设有第一凹槽和连接块,第一凹槽和连接块间隔分布,连接块的内壁设有第二凹槽,第二凹槽与第一凹槽分别与第一楔形柱一一对应。
5. 根据权利要求4所述的一种装配式墙面板按压伸缩组件,其特征在于,所述连接块的顶端设有三角槽和切面,三角槽与第二楔形柱卡接配合,切面与第二楔形柱滑动配合。
6. 根据权利要求5所述的一种装配式墙面板按压伸缩组件,其特征在于,所述第一楔形柱分别与第一凹槽及第二凹槽滑动配合,第二楔形柱与第一凹槽滑动配合;第一楔形柱与第二楔形柱接触配合;当按压面板时,第一凹槽内的第一楔形柱联动第二楔形柱运动,以使第二楔形柱卡接于三角槽;再次按压面板时,第二凹槽内的第一楔形柱运动,将三角槽内的第二楔形柱顶出,弹簧被压缩,在弹簧弹力作用下,以使第二楔形柱运动至第一凹槽。
7. 根据权利要求4所述的一种装配式墙面板按压伸缩组件,其特征在于,所述套筒的内壁还设有限位台阶,限位台阶设于第一凹槽和第二凹槽的底端,以对第一楔形柱进行限位。
8. 根据权利要求1所述的一种装配式墙面板按压伸缩组件,其特征在于,所述套筒的外壁上设有螺纹,螺纹与螺纹孔转动配合。
9. 根据权利要求8所述的一种装配式墙面板按压伸缩组件,其特征在于,所述螺纹孔内设有限位槽和内凹槽;螺纹抵接于限位槽,弹簧抵接于内凹槽。
10. 根据权利要求1所述的一种装配式墙面板按压伸缩组件,其特征在于,所述活动管的一端为凸台,另一端为圆管,圆管套设于按压头之内。

## 一种装配式墙面板按压伸缩组件

### 技术领域

[0001] 本发明属于建筑装饰技术领域,具体涉及一种装配式墙面板按压伸缩组件。

### 背景技术

[0002] 医用设备带一般安装在医院病房内的床头墙上,为病人提供各种气体终端、对讲呼叫系统、数据接口、照明或空调开关、电源开关和床头灯等各种服务设施集成为一体,它是中心供氧以及中心吸引系统的必不可少的气体终端控制部件。现有的这种安装在病床床头墙上的医用设备带,对于医护人员和患者来说都造成十分不便,如重患病人躺在床上或倚靠在床头墙上,医护人员到设备带安插接头时会扰到或撞到病人,或者病人将设备带上的接头挡住或者一不小心会触电而造成生命危险;然后如果是养老公寓装这种外露的设备带,还会影响室内装饰效果,老年人在居住时看见设备带也可能会引起反感和心情不好。

[0003] 现有技术中,设备带外露并且面板或采用平开门打开方式,影响套内空间,操作不方便;或采用移门打开方式,一般存在两条外露轨道,不方便清洁卫生,无法通过按压收缩实现面板上移或下移的功能。为此,有必要在此基础之上进行改进。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决上述所存在的缺陷和不足,现提供一种装配式墙面板按压伸缩组件。

[0005] 为了达到上述发明目的,本发明采用以下技术方案:

一种装配式墙面板按压伸缩组件,包括:

面板,面板上安装有固定座;

活动底座,设有螺纹孔;

活动管,包括凸台,凸台上套设弹簧,以使弹簧抵靠于螺纹孔之内;

按压头,按压头的一端与固定座固定连接,另一端与活动管活动配合;

套筒,套筒套设于按压头与活动管之外,并分别与按压头及活动管活动配合;套筒与螺纹孔固定连接;按压面板时,按压头与活动管之间发生错位,以实现面板的下移;再次按压面板时,在弹簧作用下按压头与活动管复位,以实现面板的上移。

[0006] 作为优选方案,所述按压头的一端设有八个第一楔形柱,八个第一楔形柱沿按压头的周向均匀布设;另一端设有螺纹,螺纹与固定座固定连接。

[0007] 作为优选方案,所述活动管设有四个第二楔形柱,四个第二楔形柱沿活动管的周向均匀布设。

[0008] 作为优选方案,所述套筒的内壁沿周向均匀设有第一凹槽和连接块,第一凹槽和连接块间隔分布,连接块的内壁设有第二凹槽,第二凹槽与第一凹槽分别与第一楔形柱一一对应。

[0009] 作为优选方案,所述连接块的顶端设有三角槽和切面,三角槽与第二楔形柱卡接配合,切面与第二楔形柱滑动配合。

[0010] 作为优选方案,所述第一楔形柱分别与第一凹槽及第二凹槽滑动配合,第二楔形柱与第一凹槽滑动配合;第一楔形柱与第二楔形柱接触配合;当按压面板时,第一凹槽内的第一楔形柱联动第二楔形柱运动,以使第二楔形柱卡接于三角槽;再次按压面板时,第二凹槽内的第一楔形柱运动,将三角槽内的第二楔形柱顶出,弹簧被压缩,在弹簧弹力作用下,以使第二楔形柱运动至第一凹槽。

[0011] 作为优选方案,所述套筒的内壁还设有限位台阶,限位台阶设于第一凹槽和第二凹槽的底端,以对第一楔形柱进行限位。

[0012] 作为优选方案,所述套筒的外壁上设有螺纹,螺纹与螺纹孔转动配合。

[0013] 作为优选方案,所述螺纹孔内设有限位槽和内凹槽;螺纹抵接于限位槽,弹簧抵接于内凹槽。

[0014] 作为优选方案,所述活动管的一端为凸台,另一端为圆管,圆管套设于按压头之内。

[0015] 本发明与现有技术相比,有益效果是:

本发明提供通过将按压头、活动管及套筒组成的组合部件分别与活动底座及面板进行固定连接,利用按压头与活动管之间的错位配合,通过按压面板使得按压头与活动管的按压错位来实现面板的上移或下移。

[0016] 本发明的按压头、活动管及套筒之间的结构设计巧妙,结构简单,便于操作。

[0017] 本发明的装配式墙面板按压伸缩组件的安装为全干法施工方式,安装快速,环保便捷,便于清理卫生。

## 附图说明

[0018] 图1是本发明实施例1的一种装配式墙面板按压伸缩组件的结构连接示意图;

图2是本发明实施例1的面板结构示意图;

图3是本发明实施例1的活动底座的结构示意图;

图4是本发明实施例1的按压头的结构示意图;

图5是本发明实施例1的活动管的结构示意图;

图6是本发明实施例1的套筒的结构示意图;

图7是本发明实施例1的活动管、套筒及按压头的组装示意图;

图8是本发明实施例1的按压头与固定座的连接示意图;

图9是本发明实施例1的套筒与活动底座的连接示意图;

图10是本发明实施例1的按压头与活动管初始状态连接示意图;

图11是本发明实施例1的第二楔形柱的楔形斜面与三角槽斜面共面示意图;

图12是本发明实施例1的第二楔形柱与三角槽卡接示意图;

图13是本发明实施例1的第二楔形柱的楔形斜面与切面共面示意图;

图14是本发明实施例1的第二楔形柱与第一楔形柱连接示意图;

图15是本发明实施例1的按压头与活动管旋转后的连接示意图;

图中:1面板、11固定座、2活动底座、21螺纹孔、22限位槽、23内凹槽、3按压头、31第一楔形柱、32空腔、4活动管、41第二楔形柱、42圆管、43凸台、44弹簧、5套筒、51第一凹槽、52连接块、521第二凹槽、522三角槽、523切面、53限位台阶。

## 具体实施方式

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例,下面将对照附图说明本发明的具体实施方式。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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,并获得其他的实施方式。

[0020] 实施例1:

如图1至图9所示,本实施例提供一种装配式墙面板按压伸缩组件,包括:面板1、活动底座2、按压头3、活动管4及套筒5。

[0021] 其中,面板1上安装四个固定座11,固定座11分别通过螺钉或螺栓固定于面板1的四角位置,固定座11用于与按压头3相连接,当按压面板1时,四个位置处的固定座11同时联动按压头3运动。

[0022] 按压头3的一端设有八个第一楔形柱31,八个第一楔形柱31沿按压头3的周向均匀布设,按压头3的另一端设有螺纹,螺纹与固定座11固定连接。按压头3靠近第一楔形柱31的一端为空腔32,空腔32用于套设活动管4,以使按压头3与活动管4相配合。

[0023] 本实施例中的活动管4包括凸台43和圆管42,凸台43上套设弹簧44,凸台43的直径小于圆管42的管径,以使弹簧44抵靠于圆管42的端部。圆管42的管径小于空腔32的直径,以使圆管42套设于空腔32中。圆管上设有四个第二楔形柱41,四个第二楔形柱41沿圆管42的周向均匀布设。第二楔形柱41的一端与圆管42的端部齐平,另一端为楔形斜面。

[0024] 本实施例中的套筒5套设于按压头3与活动管4之外,并分别与按压头3及活动管4活动配合。套筒5的内壁沿周向均匀设有第一凹槽51和连接块52,第一凹槽51与连接块52的数量分别为四个,并且第一凹槽51与连接块52间隔分布于套筒5的内壁。连接块52的内壁设有第二凹槽521,第二凹槽521与第一凹槽51分别与第一楔形柱31一一对应,以使第一楔形柱31沿第一凹槽51和第二凹槽521滑动。

[0025] 其中,第一楔形柱31分别与第一凹槽51及第二凹槽521滑动配合,第二楔形柱41与第一凹槽51滑动配合;第一楔形柱31与第二楔形柱41接触配合。

[0026] 另外,套筒5的内壁还设有限位台阶53,限位台阶53设于第一凹槽51和第二凹槽521的底端,以对第一楔形柱31进行限位,当按压头3套于套筒5内时,第一楔形柱31抵靠于限位台阶53。

[0027] 连接块52的顶端设有三角槽522和切面523,三角槽522与第二楔形柱41卡接配合,三角槽522的与切面523的倾斜方向相同,以使三角槽522和切面523能与第二楔形柱41的楔形斜面滑动配合。

[0028] 本实施例中活动底座2设有螺纹孔21,套筒5的外壁上设有螺纹,套筒5的螺纹与螺纹孔21转动配合。螺纹孔21内设有限位槽22和内凹槽23;套筒5的螺纹抵接于限位槽22,弹簧44抵接于内凹槽23。活动底座2或是直接固定于墙体,亦或是连接于其它部件,以使对活动底座2进行固定。

[0029] 如图10至图15所示,图中套筒5均为其内壁结构示意图。如图10所示,按压头3与活动管4的配合处于初始状态,此时第一凹槽51内的第一楔形柱31的一端抵靠于限位台阶53,另一端与第二楔形柱41相抵靠。如图11所示,当第一楔形柱31沿着第一凹槽51滑动,使得第二楔形柱41的楔形斜面与三角槽522的斜面处于同一方向。如图12所示,第一楔形柱31沿着

三角槽522的斜面滑入三角槽522内,并与三角槽522相卡接。如图13所示,第二凹槽521内的第一楔形柱31将第二楔形柱41从三角槽522内顶出,使得第二楔形柱41的楔形斜面与切面523处于同一方向。如图14所示,第一楔形柱31沿着切面523滑落至第一凹槽51内。如图15所示,第一楔形柱31与第二楔形柱41进入第一凹槽51内,并回到初始位置。

[0030] 本实施例的装配式墙面板按压伸缩组件的按压伸缩过程如下:

当按压面板1时,面板1驱动按压头3运动,第一凹槽51内的第一楔形柱31联动第二楔形柱41柱运动,当第二楔形柱41运动至楔形斜面与三角槽522的斜面处于同一方向时,第二楔形柱41柱会沿着三角槽522的斜面滑落至三角槽522内,并且第二楔形柱41在滑动至三角槽522的同时,楔形斜面抵接于第二凹槽521的第一楔形柱31,使得第一楔形柱31回落至第一凹槽51内,同时第二楔形柱41与三角槽522相卡接。

[0031] 当再次按压面板1时,面板1驱动按压头3运动,第二凹槽521内的第一楔形柱31运动,将三角槽522内的第二楔形柱41顶出,同时弹簧44被压缩。当第二楔形柱41运动至楔形斜面与切面523处于同一方向时,弹簧44从压缩状态恢复原状,在弹簧弹力作用下,第二楔形柱41会沿着切面523滑落至第一凹槽51内,直到第一楔形柱31再次抵靠于限位台阶53。此时按压头3和活动管4回到初始位置,从而完成按压头3与活动管4之间的旋转。

[0032] 本实施例的装配式墙面板按压伸缩组件的安装过程如下:

步骤一:将按压头、套筒、活动管进行组装,先将按压头插入套筒内,第一楔形柱分别与第一凹槽和第二凹槽相配合,使得第一楔形柱抵靠于限位台阶;再将活动管插入按压头的空腔中,第二楔形柱沿第一凹槽运动至与第一楔形柱相抵触;最后将弹簧套设在活动管的凸台上。

[0033] 步骤二:使用手枪钻将螺钉或螺栓穿过固定座,使其固定于面板的背面预设的位置处。

[0034] 步骤三:将活动底座的螺纹孔与套筒的螺纹旋转安装,使得螺纹抵接于限位槽,弹簧抵接于内凹槽。

[0035] 步骤四:将按压头的螺纹与固定座的旋转配合,即可完成按压伸缩组件的组装。

[0036] 实施例2:

本实施例提供的一种装配式墙面板按压伸缩组件,与实施例1的不同之处在于:

本实施例中按压头、套筒与活动管组装的的组合部件可以只设置成一组组合部件,将其与面板及活动底座相连接,也能够实现按压伸缩的功能,节省材料,便于操作。

[0037] 其它具有结构可以参考实施例1。

[0038] 上述仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理,虽然通过以上实施例对本发明进行了较为详细的说明,但是本发明不仅仅限于以上实施例,在不脱离本发明构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本发明的范围由所附的权利要求范围决定。



图1

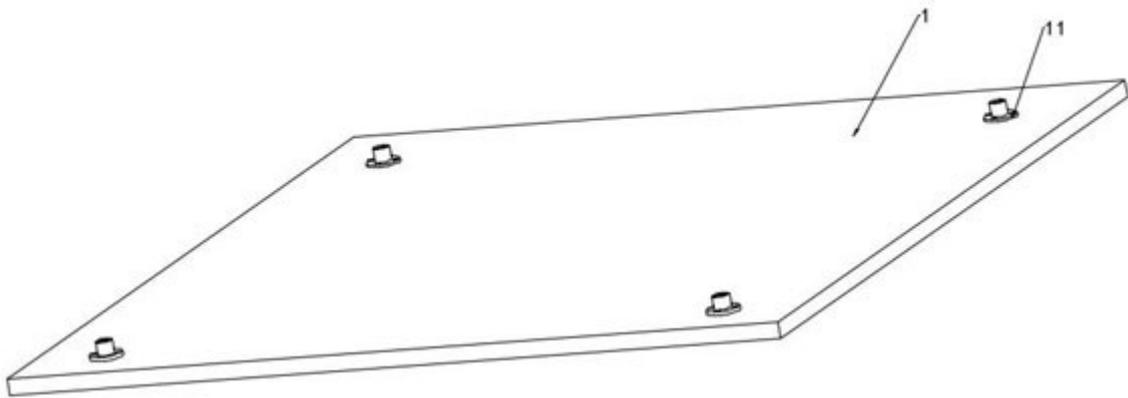


图2

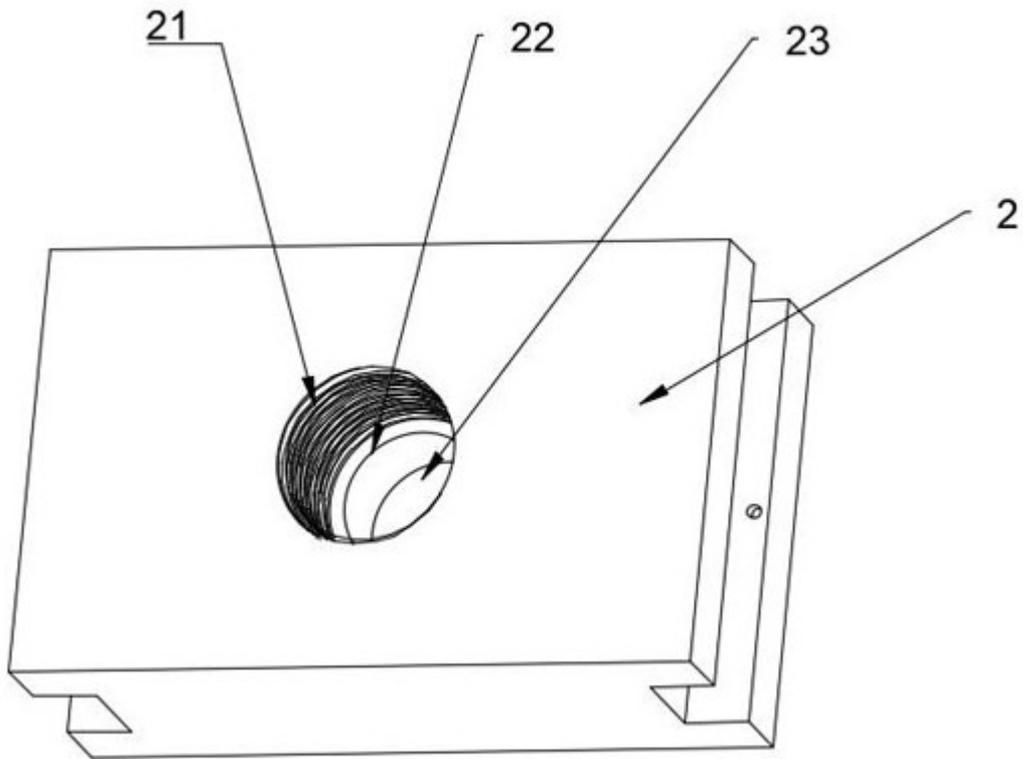


图3

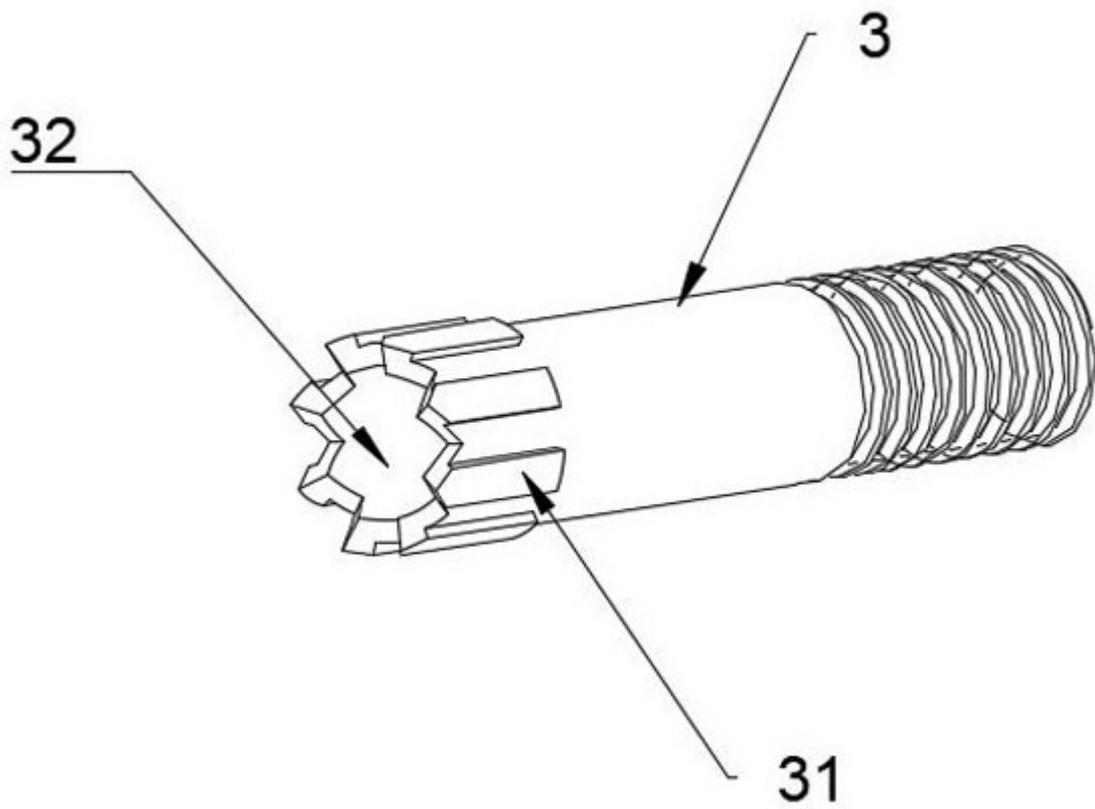


图4

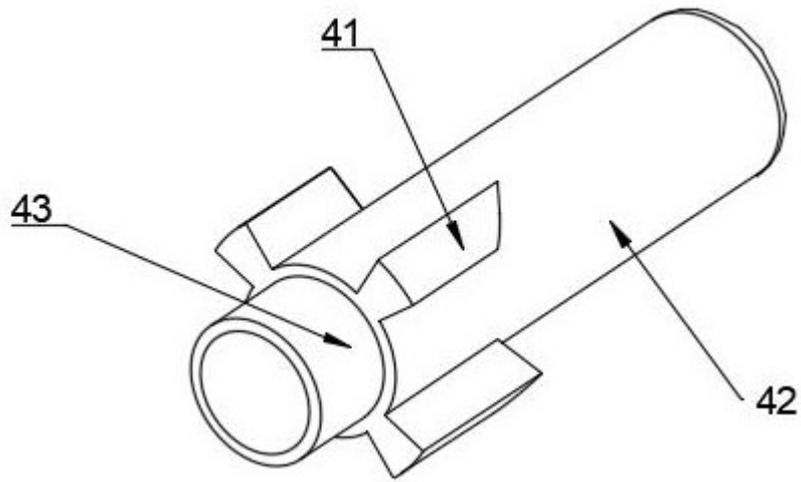


图5

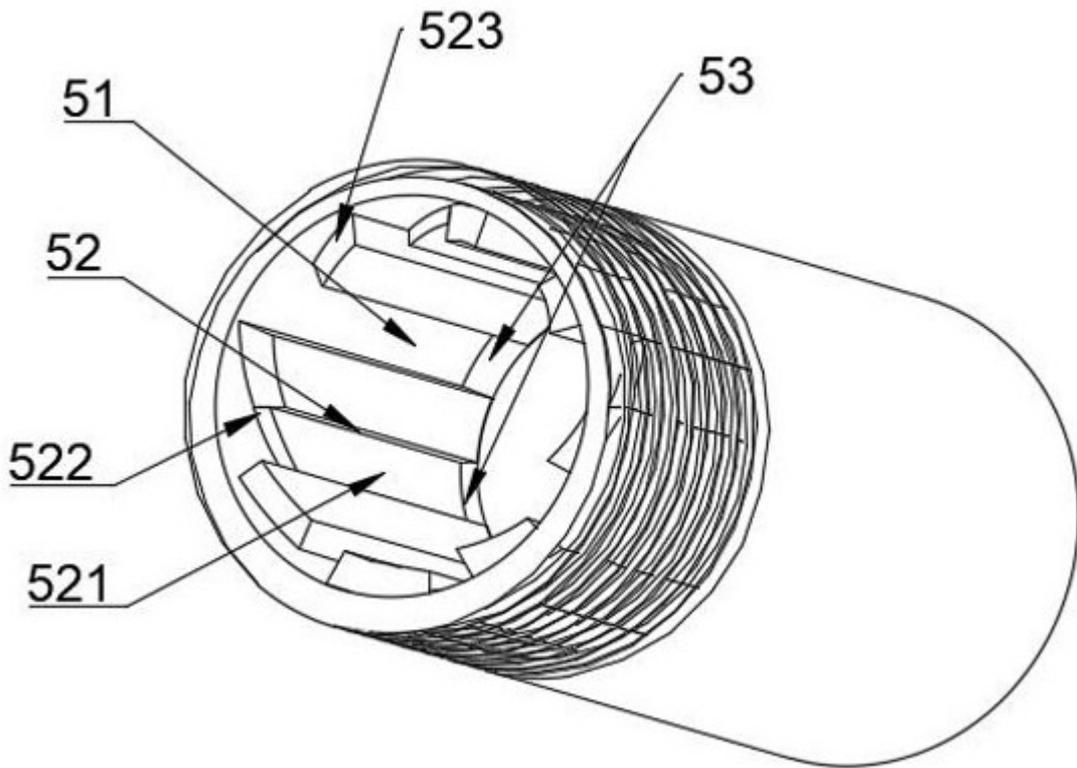


图6

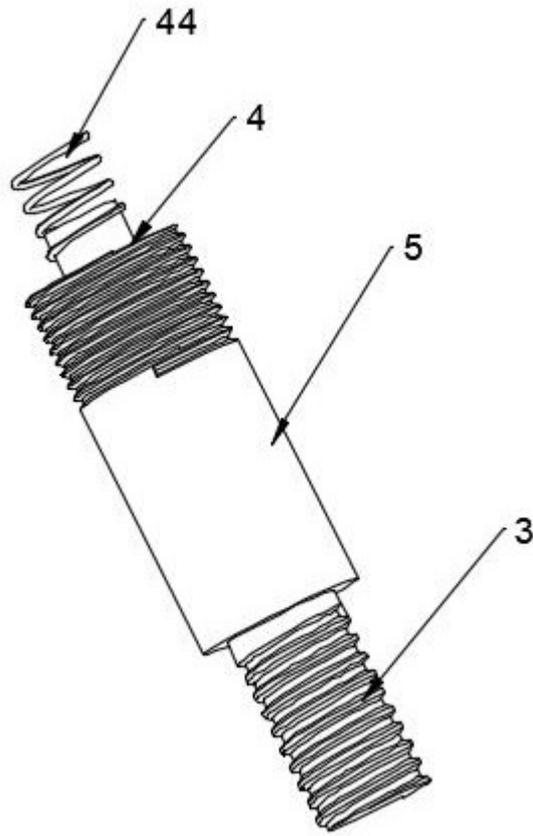


图7

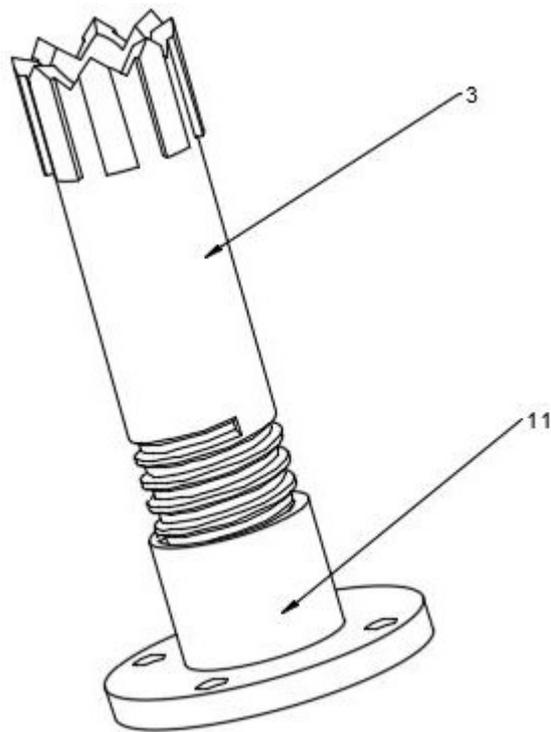


图8

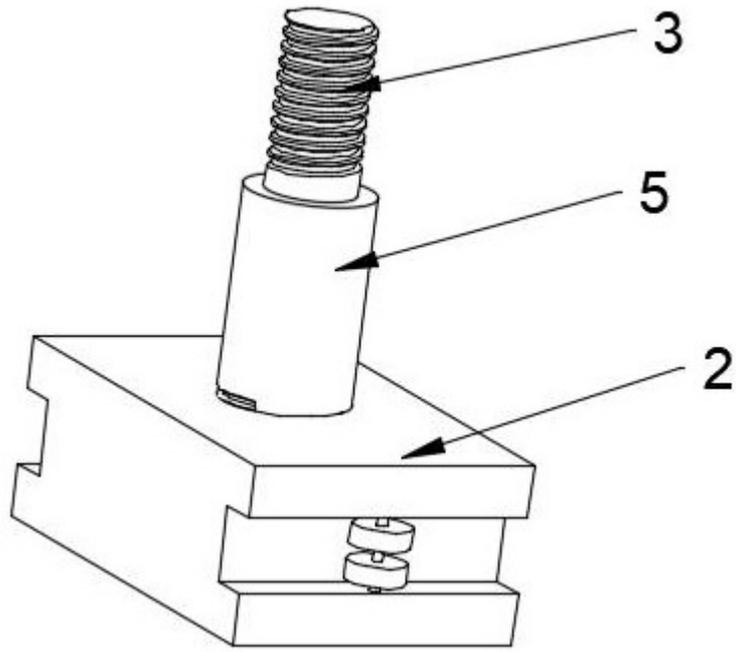


图9

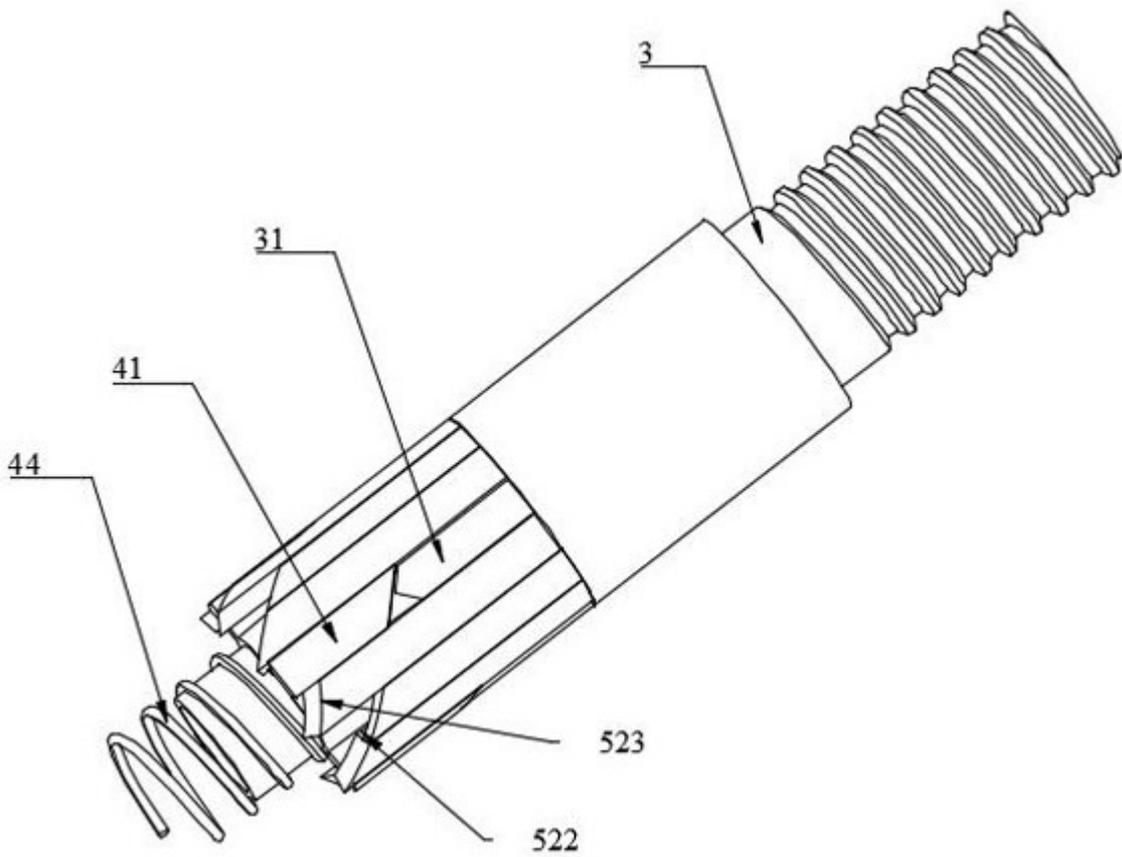


图10

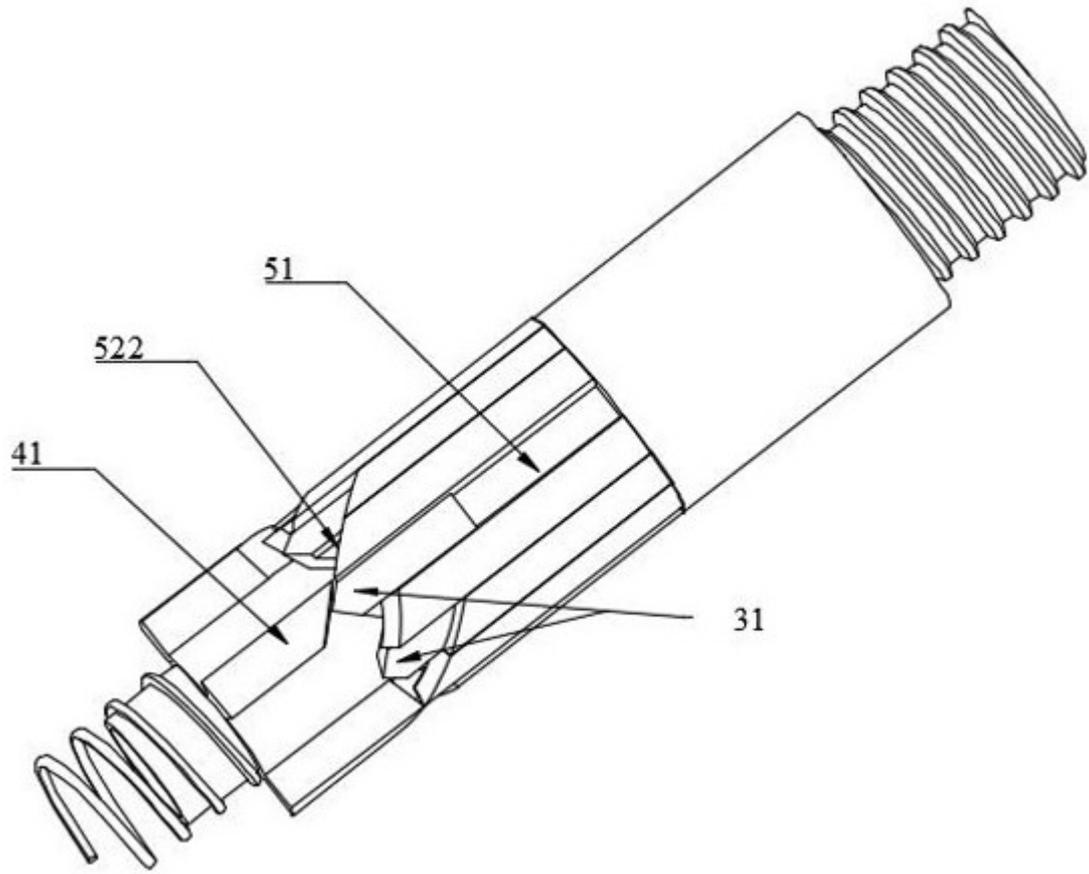


图11

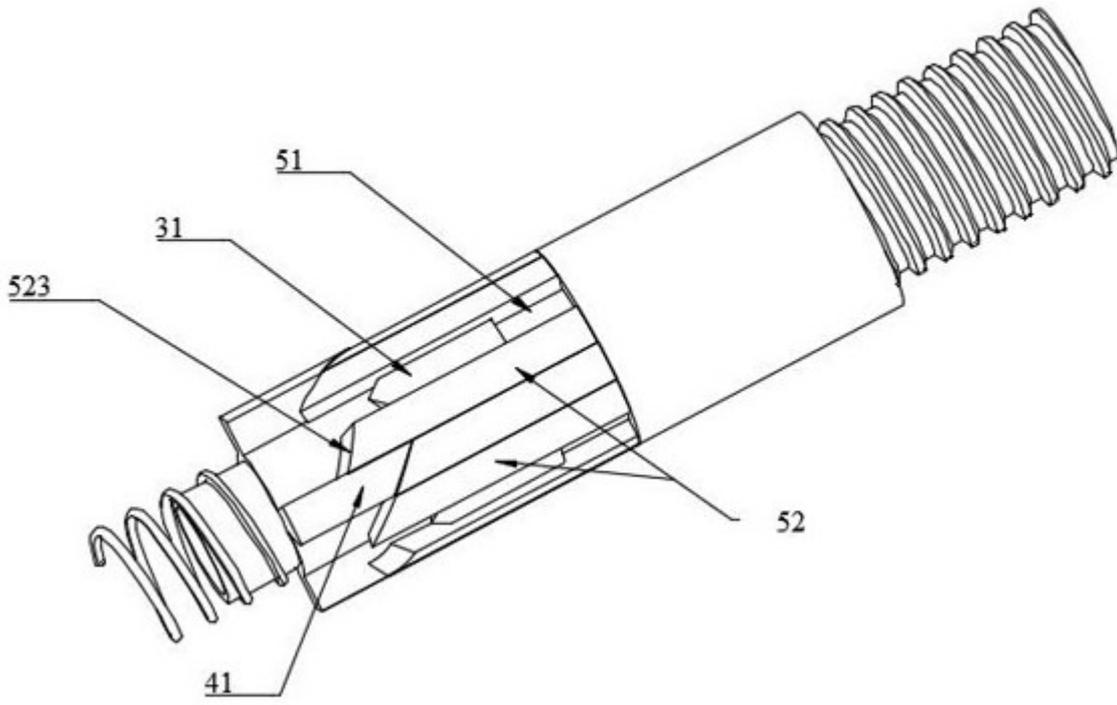


图12

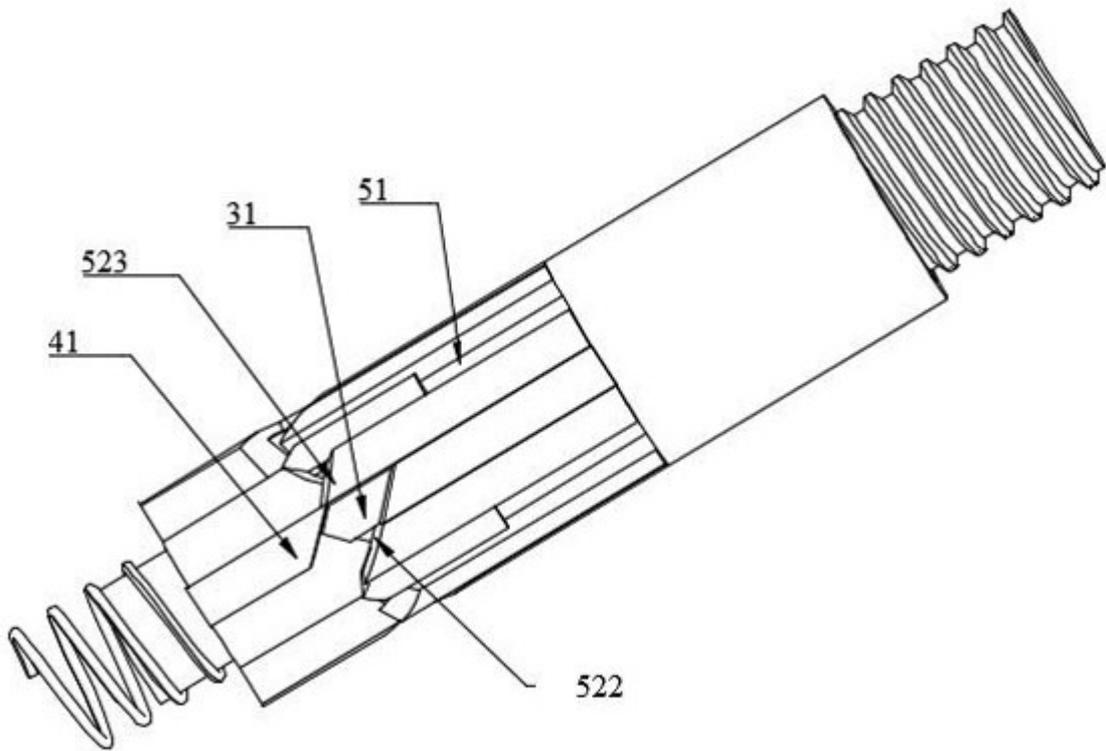


图13

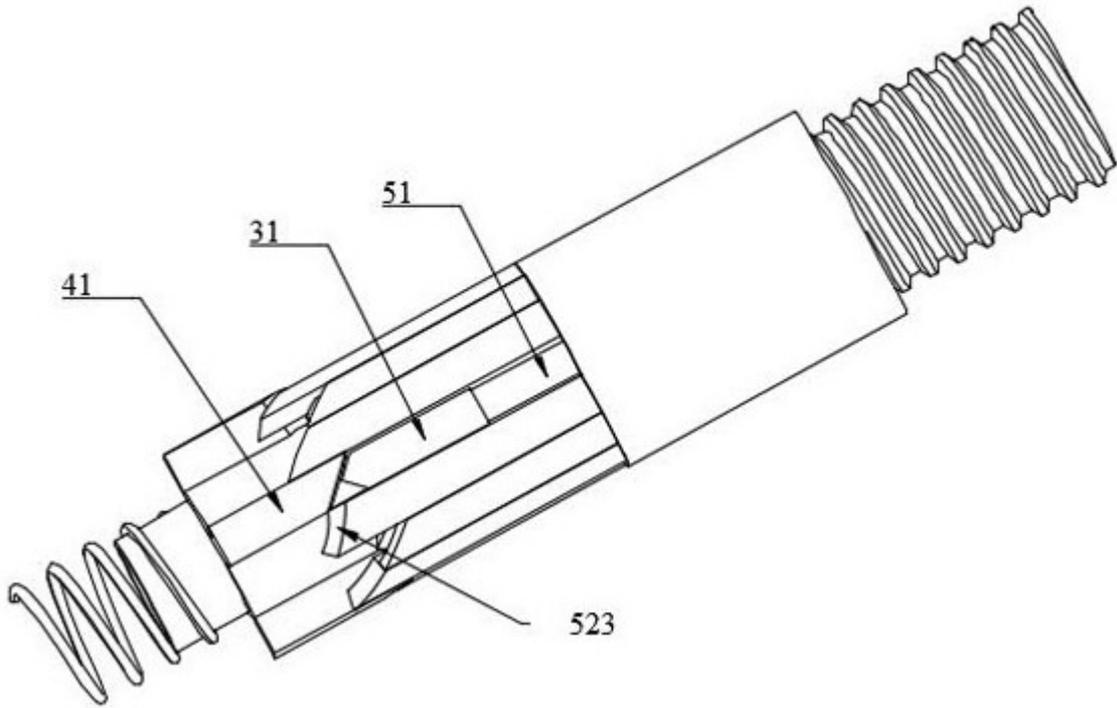


图14

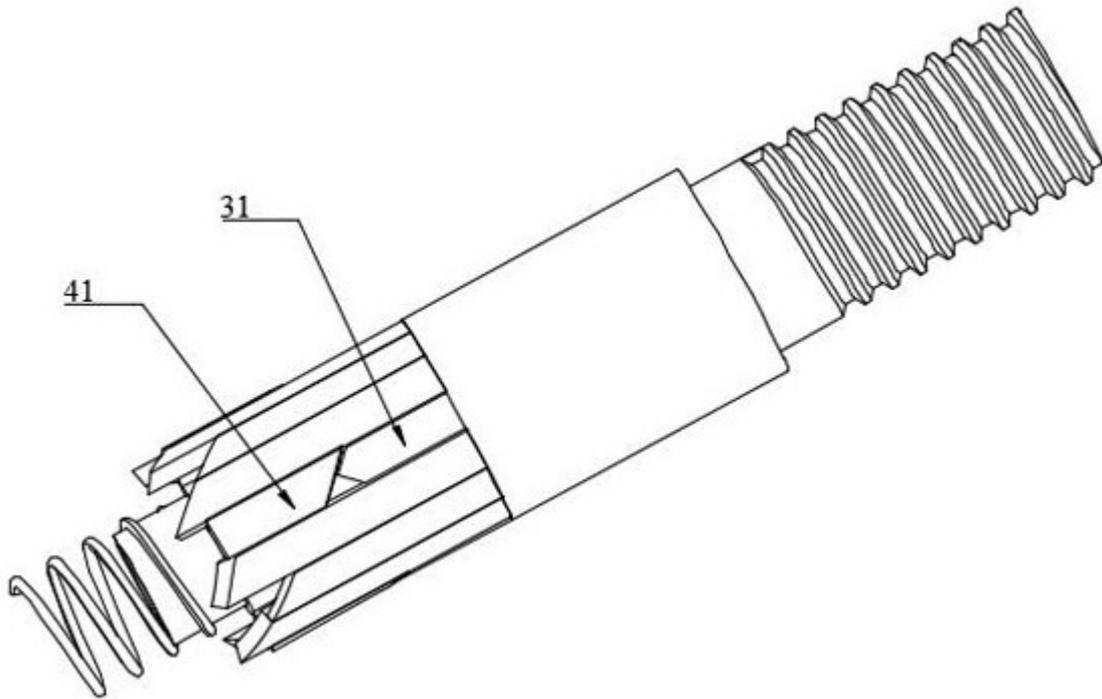


图15