



(21) 申请号 201320451498.4

(22) 申请日 2013.07.29

(73) 专利权人 陈少平

地址 363007 福建省漳州市芗城区腾飞路
243号港华新区2幢1102室

(72) 发明人 陈少平

(51) Int. Cl.

A47F 5/13(2006.01)

F16B 7/14(2006.01)

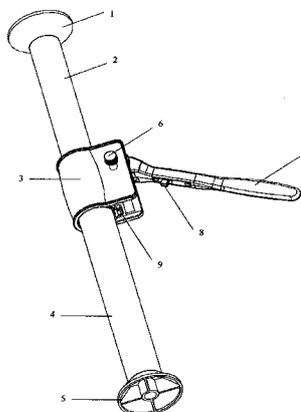
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种采用伸缩管结构的天地柱

(57) 摘要

本实用新型涉及一种采用伸缩管结构的天地柱,包括大管、小管、套管装置和手柄装置,小管设置于大管内,套管装置包括大管套管件和小管扣紧件;大管套管件底部套接大管,小管穿过大管套管件并套入大管内;小管扣紧件的开口处设置有两侧壁,小管扣紧件的圆环状柱体的上下面位置处设置有凹缺口;小管扣紧件内侧还设置有塑料垫片,塑料垫片上的小凸块嵌合于小管扣紧件的凹缺口内;手柄装置通过销钉和螺钉将小管扣紧件和塑料垫片与大管套管件连接组装;手柄装置包括卡接头、手柄、弹扭块、弹簧和固定板;本实用新型在使用过程中,可以灵活调节高度,安装方便,拆卸简单,实用性强,且美观大方。



1. 一种采用伸缩管结构的天地柱,包括大管和小管,小管设置于大管内,所述大管的底部设置有大管堵头,所述小管的顶部设置有小管堵头,其特征在于:还包括套管装置和手柄装置;所述套管装置包括大管套管件和小管扣紧件;所述大管套管件为不封闭的圆环状柱体,在大管套管件的开口处设置有两侧壁,大管套管件的两侧壁内部都分别设置有固定凸块和长连接孔,长连接孔设于固定凸块的上部;所述大管套管件的下端设置有卡接口;所述大管套管件底部套接大管,小管穿过大管套管件并套入大管内;所述小管扣紧件为不封闭的圆环状柱体,在小管扣紧件的开口处设置有两侧壁,两侧壁上设置有通孔,通孔一周设置有环形凸台;所述小管扣紧件的圆环状柱体的上下面位置处设置有凹缺口;所述小管扣紧件内侧还设置有塑料垫片;

所述手柄装置通过销钉和螺钉将小管扣紧件和塑料垫片与大管套管件连接组装;所述手柄装置包括卡接头、手柄、弹扭块、弹簧和固定板;所述卡接头为左、右两块,设置于手柄装置的顶端,此左、右两块卡接头通过销钉和螺钉锁紧连接,左、右两块卡接头的内侧分别设有扇形凸斜坡,外侧设置有偏心圆弧形的台面;所述手柄装置的手柄中部内侧设置有一腔体,弹扭块和弹簧设置于腔体内;所述弹簧设置于弹扭块的后端,为压缩弹簧;所述固定板将弹扭块及弹簧封装与扳手手柄腔体内;所述弹扭块上设置有卡勾,卡勾可卡接于大管套管件下端设置的卡接口内。

2. 根据权利要求1所述的一种采用伸缩管结构的天地柱,其特征在于:所述手柄装置的卡接头上设置有通孔;销钉和螺钉通过大管套管件的长连接孔、小管扣紧件上设置的通孔和手柄装置的卡接头上的通孔将手柄装置连接装入大管套管件上。

3. 根据权利要求1所述的一种采用伸缩管结构的天地柱,其特征在于:所述小管扣紧件的两侧壁的通孔一周设置的环形凸块会沿着手柄装置的卡接头内侧设有的扇形凸斜坡滑行。

4. 根据权利要求1所述的一种采用伸缩管结构的天地柱,其特征在于:所述手柄装置卡接头外侧设有的偏心圆弧形的台面会以大管套管件的两侧壁上设有的固定凸块为支点滑行。

5. 根据权利要求1所述的一种采用伸缩管结构的天地柱,其特征在于:所述塑料垫片为圆弧形,分左、右两片,塑料垫片的上下边缘分别设置有翻边,上下翻边的内侧分别设置有一小凸块,塑料垫片上的小凸块嵌合于小管扣紧件的凹缺口内。

一种采用伸缩管结构的天地柱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种展架,具体说是一种采用伸缩管结构的天地柱。

技术背景

[0002] 目前商场及店铺布置展架时经常会使用天地柱来支撑展架及挂接需要展示的东西,天地柱的原理是需要通过其在柱体两端设置的上下法兰来连接商铺的屋顶及地面,从而构成一个稳定连接;由于不同的商场或者店铺其楼层的高低也不同,从而导致需要的天地柱的长度也不相同,商场就需要定制适合自己的天地柱,这就导致天地柱成本增加,通用性不强;并且往往在购回自己需要长度的天地柱之后,发现在天地柱制造的过程中,由于制造误差,使得安装尺寸与天地柱尺寸不符,造成无法安装的情况;我们设计的出发点就是提供给客户一种高度可以随意调节的天地柱,以便顾客可以根据自己的实际高度来安装天地柱,使得天地柱的通用性增强。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种可以自由调节长度的天地柱,其既美观又便于安装、拆卸,通用性强。

[0004] 本实用新型以如下方式解决上述技术问题:本实用新型所述的一种采用伸缩管结构的天地柱包括大管和小管,小管设置于大管内,所述大管的底部设置有大管堵头,所述小管的顶部设置有小管堵头,其特征在于:还包括套管装置和手柄装置;所述套管装置包括大管套管件和小管扣紧件;所述大管套管件为不封闭的圆环状柱体,在大管套管件的开口处设置有两侧壁,大管套管件的两侧壁内部都分别设置有固定凸块和长连接孔,长连接孔设于固定凸块的上部;所述大管套管件的下端设置有卡接口;所述大管套管件底部套接大管,小管穿过大管套管件并套入大管内;所述小管扣紧件为不封闭的圆环状柱体,在小管扣紧件的开口处设置有两侧壁,两侧壁上设置有通孔,通孔一周设置有环形凸台;所述小管扣紧件的圆环状柱体的上下面位置处设置有凹缺口;所述小管扣紧件内侧还设置有塑料垫片,所述塑料垫片为圆弧形,分左、右两片,塑料垫片的上下边缘分别设置有翻边,上下翻边的内侧分别设置有一小凸块,所述塑料垫片上的小凸块嵌合于小管扣紧件的凹缺口内;在小管扣紧件内先嵌入塑料垫片,而后套接入小管,与小管扣紧件配合使用,在小管扣紧件抱紧小管时增加摩擦力,从而产生更好的抱紧效果,并大大减少小管表面的划伤现象。

[0005] 所述手柄装置通过销钉和螺钉将小管扣紧件和塑料垫片与大管套管件连接组装;所述手柄装置包括卡接头、手柄、弹扭块、弹簧和固定板;所述卡接头为左、右两块,设置于手柄装置的顶端,此左、右两块卡接头通过销钉和螺钉锁紧连接,左、右两块卡接头的内侧分别设有扇形凸斜坡,外侧设置有偏心圆弧形的台面;所述手柄装置的手柄中部内侧设置有一腔体,弹扭块和弹簧设置于腔体内;所述弹簧设置于弹扭块的后端,为压缩弹簧;所述固定板将弹扭块及弹簧封装与扳手手柄腔体内;所述弹扭块上设置有卡勾,卡勾可卡接于大管套管件下端设置的卡接口内。

[0006] 所述手柄装置的卡接头上设置有通孔；销钉和螺钉通过大管套管件的长连接孔、小管扣紧件上设置的通孔和手柄装置的卡接头上的通孔将手柄装置连接装入大管套管件上。

[0007] 本实用新型的积极效果：本实用新型所述一种采用伸缩管结构的天地柱在使用过程中，可以灵活调节高度，安装方便，拆卸简单，无需专业人员即可进行安装，不但实用性强，且美观大方。

附图说明

[0008] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0009] 图 1 是本实用新型结构示意图

[0010] 图 2 是本实用新型的爆炸状态示意图

[0011] 图 3 是本实用新型套管装置和手柄装置的状态结构示意图 a

[0012] 图 4 是本实用新型套管装置和手柄装置的状态结构示意图 b

[0013] 图 5 是本实用新型套管装置和手柄装置的状态结构示意图 c

[0014] 图 6 是本实用新型扳手部分的结构示意图

[0015] 图中，1、小管堵头 2、小管 3、大管套管件

[0016] 4、大管 5、大管堵头 6、销钉

[0017] 7、手柄 8、弹扭块 9、卡接口

[0018] 10、塑料垫片 11、小管扣紧件 12、长连接孔

[0019] 13、螺钉 14、弹簧 15、固定板

[0020] 16、卡接头 17、固定凸块 18、环形凸块

[0021] 19、扇形凸斜坡

具体实施方式

[0022] 如图 1 至图 6 所示，本实用新型所述的一种采用伸缩管结构的天地柱包括大管 (4) 和小管 (2)，小管 (2) 设置于大管 (4) 内，所述大管 (4) 的底部设置有大管堵头 (5)，所述小管 (2) 的顶部设置有小管堵头 (1)，其特征在于：还包括套管装置和手柄装置；所述套管装置包括大管套管件 (3) 和小管扣紧件 (11)；所述大管套管件 (3) 为不封闭的圆环状柱体，在大管套管件 (3) 的开口处设置有两侧壁，大管套管件 (3) 的两侧壁内部都分别设置有固定凸块 (17) 和长连接孔 (12)，长连接孔 (12) 设于固定凸块 (17) 的上部；所述大管套管件 (3) 的下端设置有卡接口 (9)；所述大管套管件 (3) 底部套接大管 (4)，小管 (2) 穿过大管套管件 (3) 并套入大管 (4) 内；所述小管扣紧件 (11) 为不封闭的圆环状柱体，在小管扣紧件 (11) 的开口处设置有两侧壁，两侧壁上设置有通孔，通孔一周设置有环形凸台 (18)；所述小管扣紧件 (11) 的圆环状柱体的上下面位置处设置有凹缺口；所述小管扣紧件 (11) 内侧还设置有塑料垫片 (10)，所述塑料垫片 (10) 为圆弧形，分左、右两片，塑料垫片 (10) 的上下边缘分别设置有翻边，上下翻边的内侧分别设置有一小凸块，所述塑料垫片 (10) 上的小凸块嵌合于小管扣紧件 (11) 的凹缺口内；在小管扣紧件 (11) 内先嵌入塑料垫片 (10)，而后套接入小管 (2)，与小管扣紧件 (11) 配合使用，在小管扣紧件 (11) 抱紧小管 (2) 时增加摩擦力，从而产生更好的抱紧效果，并大大减少小管 (2) 表面的划伤现象。

[0023] 所述手柄装置的卡接头(16)上设置有通孔;销钉和螺钉通过大管套管件(3)的长连接孔(12)、小管扣紧件(11)上设置的通孔和手柄装置的卡接头(16)上的通孔将手柄装置连接装入大管套管件(3)上;所述手柄装置包括卡接头(16)、手柄(7)、弹扭块(8)、弹簧(14)和固定板(15);所述卡接头(16)为左、右两块,设置于手柄装置的顶端,此左、右两块卡接头(16)通过销钉和螺钉锁紧连接,左、右两块卡接头(16)的内侧分别设有扇形凸斜坡(19),外侧设置有偏心圆弧形的台面;所述手柄装置的手柄(7)中部内侧设置有一腔体,弹扭块(8)和弹簧(14)设置于腔体内;所述弹簧(14)设置于弹扭块(8)的后端,为压缩弹簧;所述固定板(15)将弹扭块(8)及弹簧(14)封装于扳手手柄(7)腔体内;所述弹扭块(8)上设置有卡勾,卡勾可卡接于大管套管件(3)下端设置的卡接口(9)内。

[0024] 本实用新型的使用方法:

[0025] 本实用新型所述的一种采用伸缩管结构的天地柱为大管(4)套小管(2)的可伸缩结构模式,在大管(4)和小管(2)套接处设置有套管装置和手柄装置,可起到锁紧作用,如图3至图5所示,将天地柱调节到合适高度之后,通过下压手柄(7),可在如下操作中实现天地柱的固定和抱紧过程。

[0026] 1、小管扣紧件(11)与手柄装置抱紧小管(2)过程:

[0027] 小管扣紧件(11)的通孔边两侧设有环形凸块(18)会沿着手柄装置的卡接头(16)内侧设有的扇形凸斜坡(19)滑行,滑至手柄装置的卡接头(16)的扇形凸斜坡(19)的最高台面处时,手柄装置将小管扣紧件(11)压紧,小管扣紧件(11)收缩后紧紧抱住小管(2),此时小管扣紧件(11)将小管(2)抱紧固定。

[0028] 2、手柄装置在天花板和地板之间顶紧天地柱过程:

[0029] 手柄装置的卡接头(16)的外侧设有的偏心圆弧形的台面,其会以大管套管件(3)的两侧壁上设有的固定凸块(17)为支点滑行,滑行至偏心圆弧形的台面最高点时固定小管(2)并将小管(2)往上推,在天花板和地板之间起到顶紧柱体的作用,上述滑行过程在小管扣紧件(11)抱紧小管(2)的过程中同时进行。

[0030] 3、小管扣紧件(11)、大管套管件(3)和手柄装置的连接及工作过程:

[0031] 小管扣紧件(11)与手柄装置通过螺钉(13)和销钉(6)固定在大管套管件(3)两侧的长连接孔(12)内,当手柄装置与小管扣紧件(11)在松开状态时,将其置于长连接孔(12)的最低端;当下压手柄(7)后,手柄装置外侧的偏心圆弧形的台面以大管套管件(3)两侧壁上设有的固定凸块(17)为支点滑行,整个装置往上推,螺钉(13)和销钉(6)位置也在长连接孔内升高至相应的高度,且都保持在孔内。

[0032] 4、手柄装置的开关按钮工作过程:

[0033] 下压手柄(7)后,手柄装置上的弹扭块(8)尾端卡钩将卡入大管套管件(3)上的卡接口(9),弹扭块(8)在手柄装置(7)内弹簧(14)的顶紧作用力下,整个手柄装置与大管套管件(3)连接在一起,起到固定作用;已经固定的柱体,在握住手柄(7)下压弹扭块(8)后,手柄装置自动松开,松开后,可对柱子的高度做任意调节,起到调节作用。

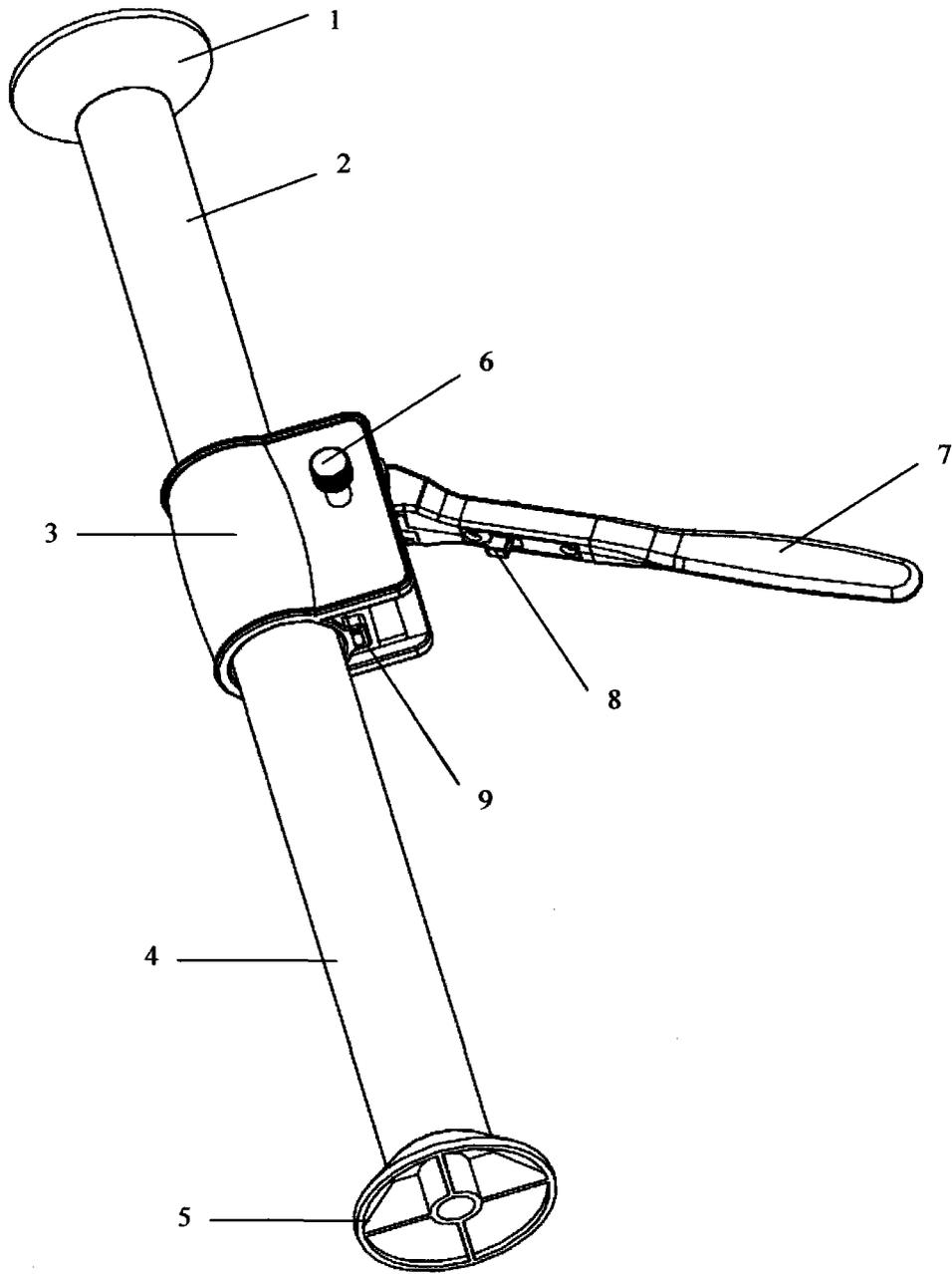


图 1

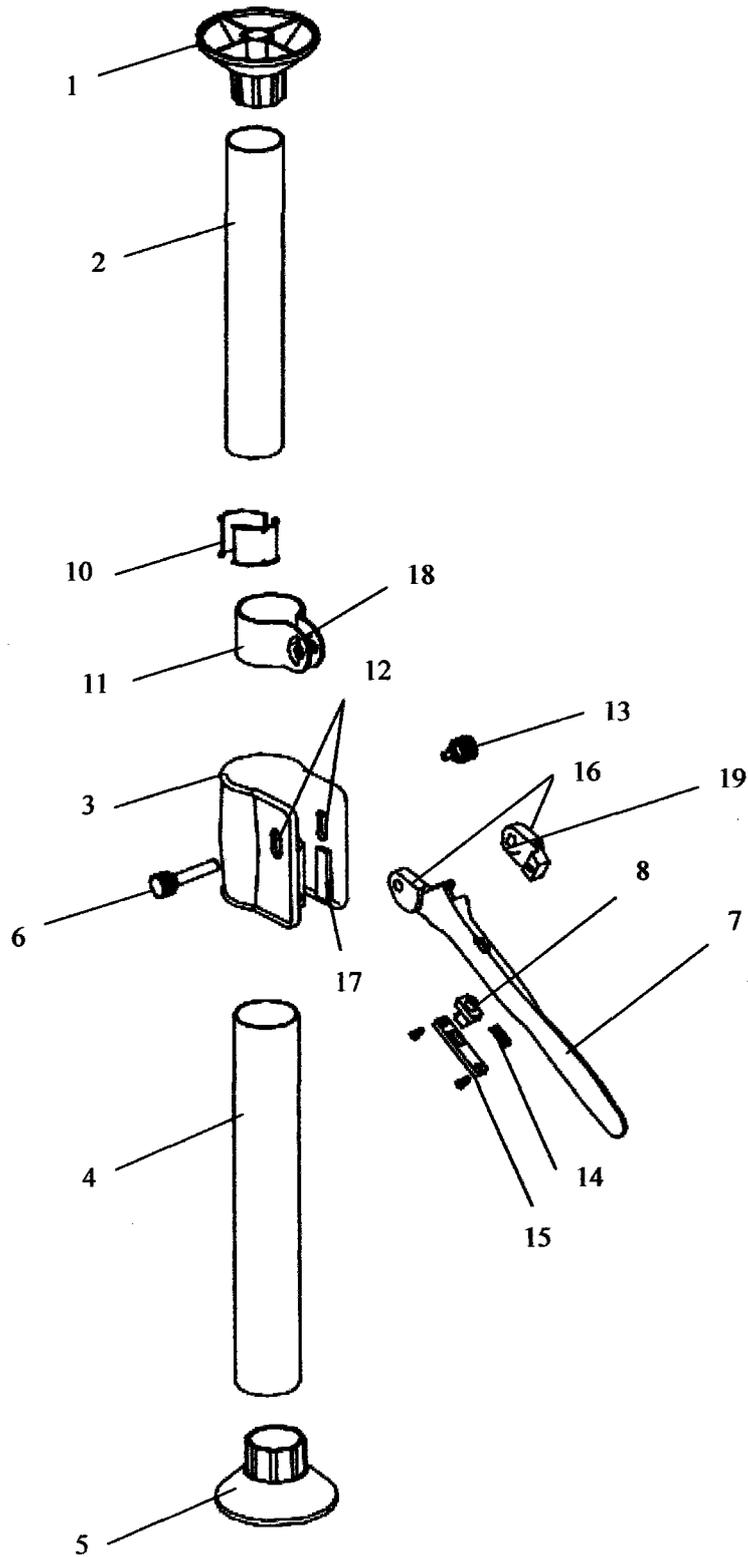


图 2

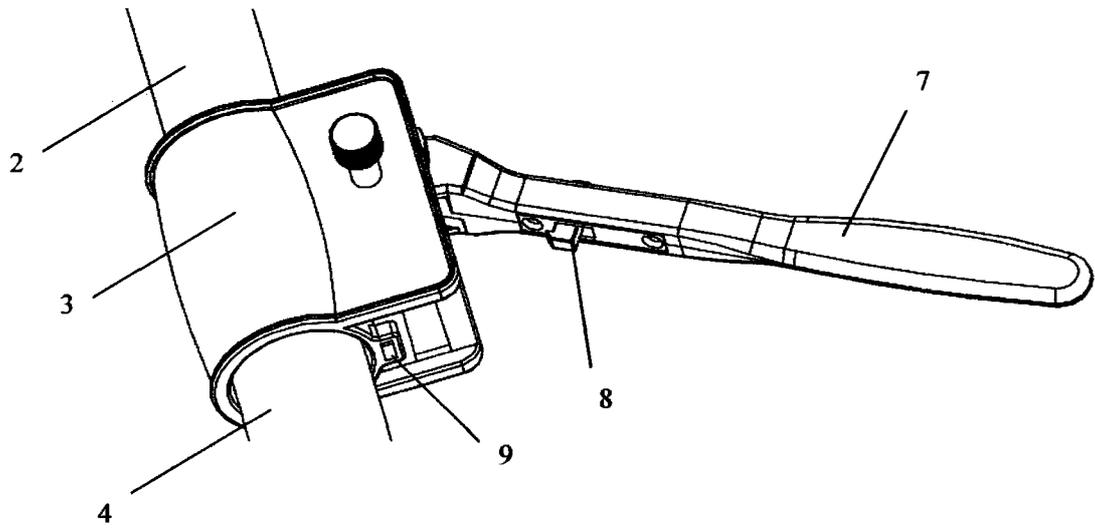


图 3

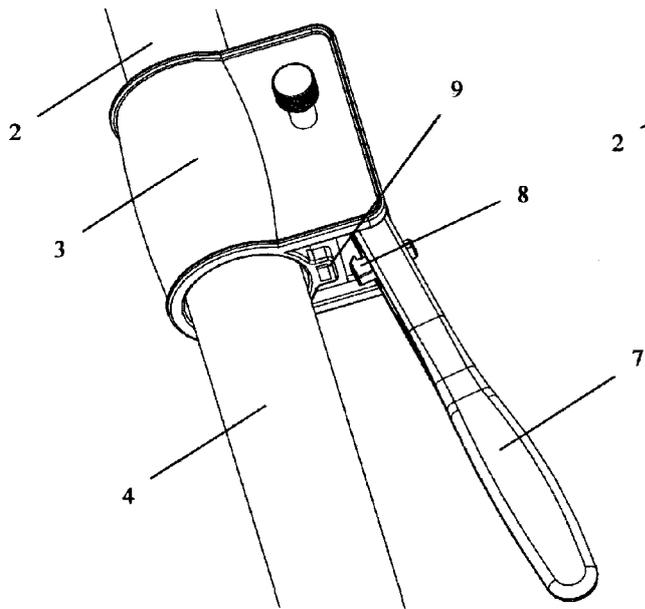


图 4

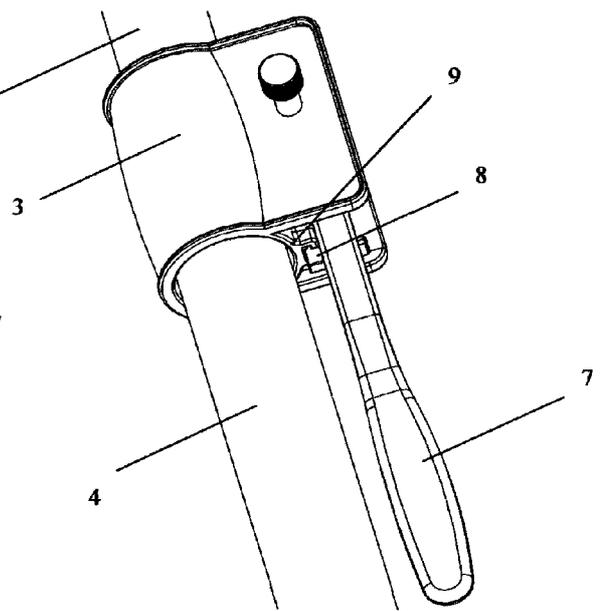


图 5

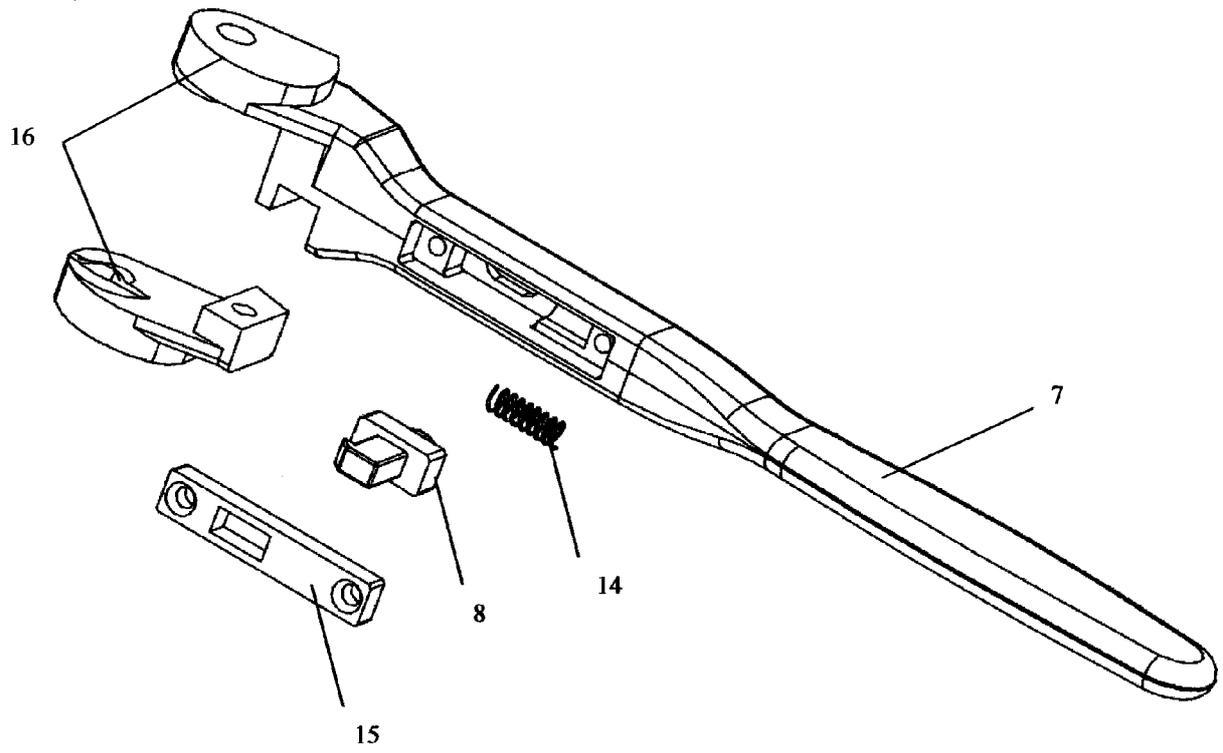


图 6