



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212428283 U

(45) 授权公告日 2021.01.29

(21) 申请号 202021527815.2

(22) 申请日 2020.07.29

(73) 专利权人 浙江慧冠休闲用品有限公司

地址 315600 浙江省宁波市宁海县力洋镇
宁波南部滨海新区金海东路5号金港
创业基地(自主申报)

(72) 发明人 袁春亮 杨胜勇

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 陈婷婷

(51) Int.Cl.

E04H 15/46 (2006.01)

E04H 15/60 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

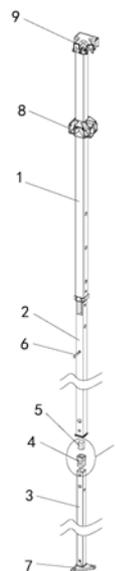
权利要求书1页 说明书4页 附图17页

(54) 实用新型名称

帐篷的防撞伸缩立柱及帐篷

(57) 摘要

本实用新型公开了一种帐篷的防撞伸缩立柱及帐篷,其中伸缩立柱包括相互套接的内管与外管,所述内管具有插接在所述外管中的开口端部,所述开口端部上设置有端塞,所述伸缩立柱还包括设置在所述端塞上且能够通过变形吸收能量的缓冲垫。当因各种因素造成伸缩立柱突然收缩时,内管与外管相对滑动,且外管上的部件会先撞击到缓冲垫上,通过缓冲垫的变形而吸收撞击产生的能量,进而对伸缩立柱中的部件起到有效的保护作用,避免其发生开裂变形等损坏。



1. 一种帐篷的防撞伸缩立柱,包括相互套接的内管与外管,其特征在于:所述内管具有插接在所述外管中的开口端部,所述开口端部上设置有端塞,所述伸缩立柱还包括设置在所述端塞上且能够通过变形吸收能量的缓冲垫。

2. 根据权利要求1所述的帐篷的防撞伸缩立柱,其特征在于:所述缓冲垫固定地设置在所述端塞上并位于所述内管的管腔外部。

3. 根据权利要求2所述的帐篷的防撞伸缩立柱,其特征在于:所述端塞上开设有安装槽,所述缓冲垫的一端部插设在所述安装槽中。

4. 根据权利要求3所述的帐篷的防撞伸缩立柱,其特征在于:所述缓冲垫的所述端部配合地卡紧在所述安装槽中。

5. 根据权利要求1所述的帐篷的防撞伸缩立柱,其特征在于:所述端塞包括配合地插设在所述内管管腔中的塞体,以及位于所述内管管腔外的头部,所述缓冲垫固定地设置在所述头部上。

6. 根据权利要求5所述的帐篷的防撞伸缩立柱,其特征在于:所述头部上开设有安装槽,所述缓冲垫的一端部配合地卡设在所述安装槽中并与所述头部相对固定。

7. 根据权利要求1所述的帐篷的防撞伸缩立柱,其特征在于:所述缓冲垫的外径小于所述端塞的外径。

8. 根据权利要求1所述的帐篷的防撞伸缩立柱,其特征在于:所述缓冲垫由软质可变形的材料制成,所述端塞由硬质部件制成。

9. 根据权利要求1所述的帐篷的防撞伸缩立柱,其特征在于:所述缓冲垫与所述端塞为采用同一材料一体而成的整体部件。

10. 根据权利要求1至9任一项所述的帐篷的防撞伸缩立柱,其特征在于:所述的外管套设在所述内管的上方,所述开口端部为所述内管的上端部,所述缓冲垫设置在所述端塞的顶部。

11. 根据权利要求10所述的帐篷的防撞伸缩立柱,其特征在于:所述伸缩立柱具有多级可相对伸缩的伸缩管,相邻的两根所述伸缩管中的一根为所述的内管且另一根为所述的外管,至少一组相邻的两根所述伸缩管中的所述内管的顶部设置有所述的缓冲垫。

12. 一种帐篷,包括顶篷架,其特征在于:还包括如权利要求1至11任一项所述的伸缩立柱,所述伸缩立柱的数量为至少3个。

13. 根据权利要求12所述的帐篷,其特征在于:所述伸缩立柱包括由上至下且由外至内依次套接的上脚管、中脚管及下脚管,所述中脚管的顶部和所述下脚管的顶部分别设置有所述的端塞,两个所述端塞中的至少一个所述端塞上设置有所述的缓冲垫。

帐篷的防撞伸缩立柱及帐篷

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种帐篷的防撞伸缩立柱,以及具有该防撞伸缩立柱的帐篷。

背景技术

[0002] 帐篷主要是临时搭建在户外使用,以用于遮风避雨、遮挡阳光或者临时居住,其通常也是可折叠地设置,以方便存放及携带。帐篷通常包括多根立柱,以及由多根立柱支撑的顶篷架,其中,立柱通常为可伸缩的结构形式,其具有两节以上的脚管,以让帐篷能够在折叠后收拢的短一些,打开的时候将脚管展开,以方便使用者进出帐篷而不会被撞倒。

[0003] 在实际的使用过程中,帐篷有时会遭遇从高处跌落的情况,在跌落的过程中,伸缩立柱的多节脚管之间相对收缩,且在顶篷架较大的自身重力的作用下,相对伸缩的两节脚管之间发生较为猛烈的撞击,这样往往容易造成多节脚管之间如内管管塞等塑料部件发生变形或断裂等问题,造成帐篷的损坏,严重地影响了帐篷整体的使用性能及使用寿命。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的缺陷,提供一种帐篷的防撞伸缩立柱。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种帐篷的防撞伸缩立柱,包括相互套接的内管与外管,所述内管具有插接在所述外管中的开口端部,所述开口端部上设置有端塞,所述伸缩立柱还包括设置在所述端塞上且能够通过变形吸收能量的缓冲垫。

[0006] 优选地,所述缓冲垫固定地设置在所述端塞上并位于所述内管的管腔外部。

[0007] 进一步地,所述端塞上开设有安装槽,所述缓冲垫的一端部插设在所述安装槽中。

[0008] 作为一种具体的实施方式,所述缓冲垫的所述端部配合地卡紧在所述安装槽中。

[0009] 优选地,所述端塞包括配合地插设在所述内管管腔中的塞体,以及位于所述内管管腔外的头部,所述缓冲垫固定地设置在所述头部上。

[0010] 进一步地,所述头部上开设有安装槽,所述缓冲垫的一端部配合地卡设在所述安装槽中并与所述头部相对固定。

[0011] 优选地,所述缓冲垫的外径小于所述端塞的外径。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述缓冲垫由软质可变形的材料制成,所述端塞由硬质部件制成。

[0013] 作为另一种优选的实施方式,所述缓冲垫与所述端塞为采用同一材料一体而成的整体部件。

[0014] 作为一种具体的实施方式,所述的外管套设在所述内管的上方,所述开口端部为所述内管的上端部,所述缓冲垫设置在所述端塞的顶部。其中,所述伸缩立柱具有多级可相对伸缩的伸缩管,相邻的两根所述伸缩管中的一根为所述的内管且另一根为所述的外管,至少一组相邻的两根所述伸缩管中的所述内管的顶部设置有所述的缓冲垫。

[0015] 本实用新型的另一目的是为了提供一种具有上述伸缩立柱的帐篷。

[0016] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种帐篷,包括顶篷架,还包括

如上述的伸缩立柱,所述伸缩立柱的数量为至少3个。

[0017] 优选地,所述伸缩立柱包括由上至下且由外至内依次套接的上脚管、中脚管及下脚管,所述中脚管的顶部和所述下脚管的顶部分别设置有所述的端塞,两个所述端塞中的至少一个所述端塞上设置有所述的缓冲垫。

[0018] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:本实用新型的帐篷的防撞伸缩立柱,其中通过在内管的开口端部上设置端塞,并在端塞上设置能够通过变形吸收能量的缓冲垫。当因各种因素造成伸缩立柱突然收缩时,内管与外管相对滑动,且外管上的部件会先撞击到缓冲垫上,通过缓冲垫的变形而吸收撞击产生的能量,进而对伸缩立柱中的部件起到有效的保护作用,避免其发生开裂变形等损坏。

附图说明

[0019] 附图1为本实用新型中的帐篷的一个具体示例的立体示意图;

[0020] 附图2为附图1的帐篷的俯视图;

[0021] 附图3为沿附图2中A-A向剖视结构示意图;

[0022] 附图4为实施例1的伸缩立柱伸长状态下的结构分解图;

[0023] 附图5为附图4中B部放大示意图;

[0024] 附图6为实施例1的伸缩立柱收缩状态下的剖视示意图;

[0025] 附图7为附图6中C部放大示意图;

[0026] 附图8为实施例2的伸缩立柱伸长状态下的结构分解图;

[0027] 附图9为附图8中D部放大示意图;

[0028] 附图10为实施例2的伸缩立柱收缩状态下的剖视示意图;

[0029] 附图11为附图10中E部放大示意图;

[0030] 附图12为实施例3的伸缩立柱伸长状态下的主视图;

[0031] 附图13为实施例3的伸缩立柱伸长状态下的结构分解图;

[0032] 附图14为附图13中F部放大示意图;

[0033] 附图15为实施例3的伸缩立柱收缩状态下的剖视示意图;

[0034] 附图16为附图15中G部放大示意图;

[0035] 附图17为实施例4的伸缩立柱中下脚管与端塞及缓冲垫的结构分解示意图;

[0036] 附图18为附图17中H部放大示意图;

[0037] 其中:10、伸缩立柱;20、顶篷架;1、上脚管;2、中脚管;3、下脚管;4、端塞;41、塞体;42、头部;43、安装槽;44、缺口;5、缓冲垫;6、限位件;7、脚垫;8、滑块;9、固定节。

具体实施方式

[0038] 下面结合附图和具体的实施例来对本实用新型的技术方案作进一步的阐述。

[0039] 参见图1至图3所示,一种帐篷,该帐篷包括顶篷架20,以及支撑在顶篷架20下方四周的多根伸缩立柱10,该伸缩立柱10具有多级可相对伸缩的伸缩管,此处具体为三级,分别为由上至下且由外至内依次套设的上脚管1、中脚管2及下脚管3,亦即上脚管1套设在中脚管2外,中脚管2套设在下脚管3外。上脚管1相对中脚管2而言,上脚管1为外管,中脚管2为内管;中脚管2相对下脚管3而言,中脚管2为外管,下脚管3为内管。

[0040] 上脚管1的顶部固定地设置有固定节9,上脚管1上滑动地设置有滑块8,顶篷架20的部分杆件转动地连接在固定节9上,部分杆件转动地连接在滑块8,顶篷架20收折时滑块8沿上脚管1向下滑动。下脚管3的底部还设置有脚垫7。各个伸缩立柱10还包括用于将上脚管1、中脚管2及下脚管3相对锁定的锁定机构。

[0041] 以下根据不同的实施例来说明其中伸缩立柱10的不同设置方式:

[0042] 实施例1

[0043] 参见图4至7所示,下脚管3的上部为用于插接在中脚管2中的开口端部,其上设置有端塞4,该伸缩立柱10还包括设置在端塞4上且能够通过变形吸收能量的缓冲垫5。

[0044] 该缓冲垫5设置在端塞4的顶部,其位于下脚管3的管腔外部,其外径小于端塞4的外径,该缓冲垫5的外侧周缘不会对中脚管2与下脚管3之间的滑动造成影响。

[0045] 本实施例中,缓冲垫5与端塞4这两者为各自独立成型的两个部件,其中,缓冲垫5由软质可变形的材料制成,端塞4由硬质部件制成,缓冲垫5通过连接件或者其他的连接结构等方式固定地设置在端塞4的顶部。

[0046] 具体地,参见图4至图7所示,端塞4包括配合地插设在下脚管3上部管腔中的塞体41,以及位于下脚管3管腔外的头部42。塞体41的外径尺寸小于头部42的外径尺寸,使得头部42与塞体41之间形成一限位面而抵靠在下脚管3的顶端面上,缓冲垫5固定地设置在头部42上。

[0047] 在这里具体为,端塞4的头部42上开设有安装槽42,缓冲垫5的下端部配合地卡紧在安装槽42中,从而相对端塞4固定。

[0048] 本实施例中,上脚管1、中脚管2及下脚管3均为方形管,相应地,端塞4的塞体41的横截面、头部42的横截面也设置为方形。此处,缓冲垫5也按照优选的方式设置为方形块状。

[0049] 该伸缩立柱10上,中脚管2上设有限位件6,该限位件6可以设置为如本实施例中所示的销轴状,在其他实施例中也可以设置为其他结构形式。

[0050] 如此,当该伸缩立柱10收缩时,上脚管1与中脚管2之间、中脚管2与下脚管3之间分别相对收缩,当滑动到一定位置时,中脚管2上的限位件6撞击至缓冲垫5上,缓冲垫5变形并吸收撞击产生的能量,从而对限位件6等锁定机构的部件,以及端塞4等部件起到保护作用,避免在强烈撞击力的作用下造成这些部件的碎裂或者损坏。

[0051] 实施例2

[0052] 参见图8至11所示,本实施例的伸缩立柱10与实施例1相比,其主要区别在于,本实施例中,端塞4与缓冲垫5为采用同一材料一体而成的整体部件,其同时起到封闭下脚管3顶部管口的作用和通过变形吸收能量的缓冲作用。其中,端塞4插设在下脚管3管腔中的部分通过紧固螺钉固定在下脚管3的上部。

[0053] 实施例3

[0054] 参见图12至图16所示,本实施例的伸缩立柱10中,中脚管2的上部为用于插接在上脚管1中的开口端部,其上设置有端塞4,端塞4上设置有缓冲垫5。本实施例中,缓冲垫5也与端塞4分体设置,且通过与开设在端塞4顶部上的安装槽而固定在端塞4上的。

[0055] 该伸缩立柱10收缩时,上脚管1与中脚管2之间、中脚管2与下脚管3之间分别相对收缩,当上脚管1相对中脚管2滑动到一定位置时,上脚管1顶部的固定节9便会撞击至缓冲垫5上,缓冲垫5变形并吸收撞击产生的能量,从而对固定节9及端塞4等部件起到保护作用,

避免在强烈撞击力的作用下造成这些部件的碎裂或者损坏。

[0056] 实施例4

[0057] 参见图17、图18所示,其中示出了伸缩立柱10的下脚管3与端塞4及缓冲垫5的另一种设置形式,其中,端塞4的头部42上具有向内呈V型凹陷的缺口44,以便于下脚管3与中脚管2之间其他连接部件的设置。安装槽43的一侧边部相应地也设置为V型,缓冲垫5则设置为与上述安装槽43截面一致的形状,这样更有利于缓冲垫5在安装槽43中的固定。

[0058] 当然,在其他的一些实施例中,伸缩立柱10可以是2节伸缩管,或者是4节以上的伸缩管,每相邻的两组伸缩管中的一根伸缩管为外管而另一根为内管,任一内管插设在外管中的开口端部上都可以设置端塞4与缓冲垫5,以在伸缩立柱10突然收缩时,伸缩立柱10上的部件撞击作用到缓冲垫5上,通过缓冲垫5的变形而吸收撞击产生的能量,进而对伸缩立柱10中的部件起到保护作用,避免其发生开裂变形等损坏。

[0059] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

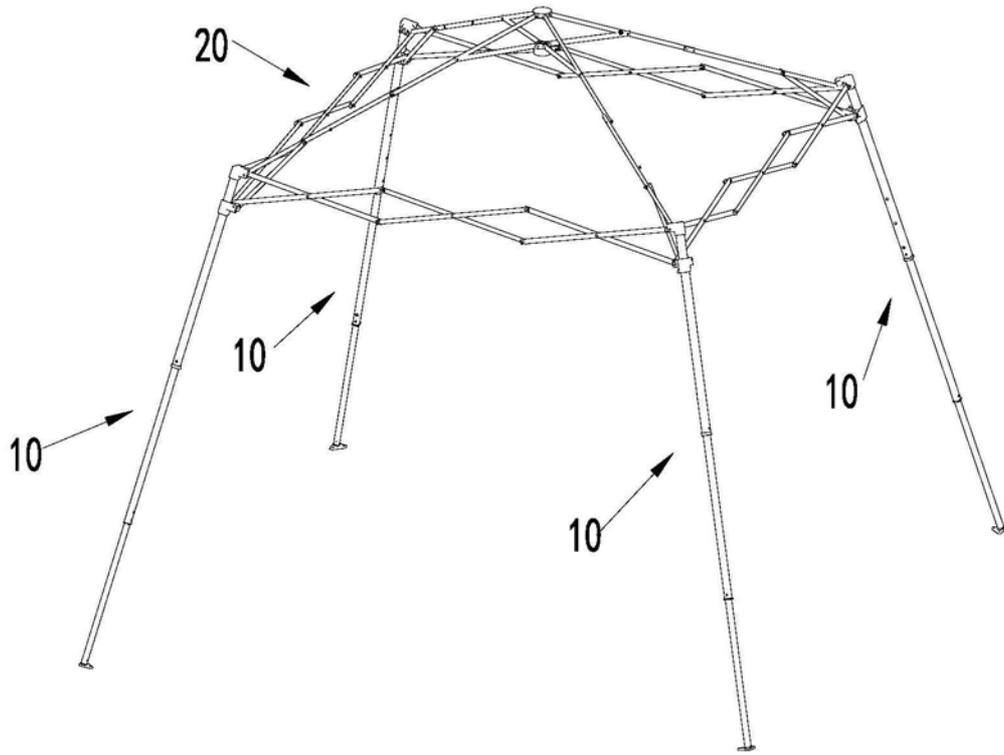


图1

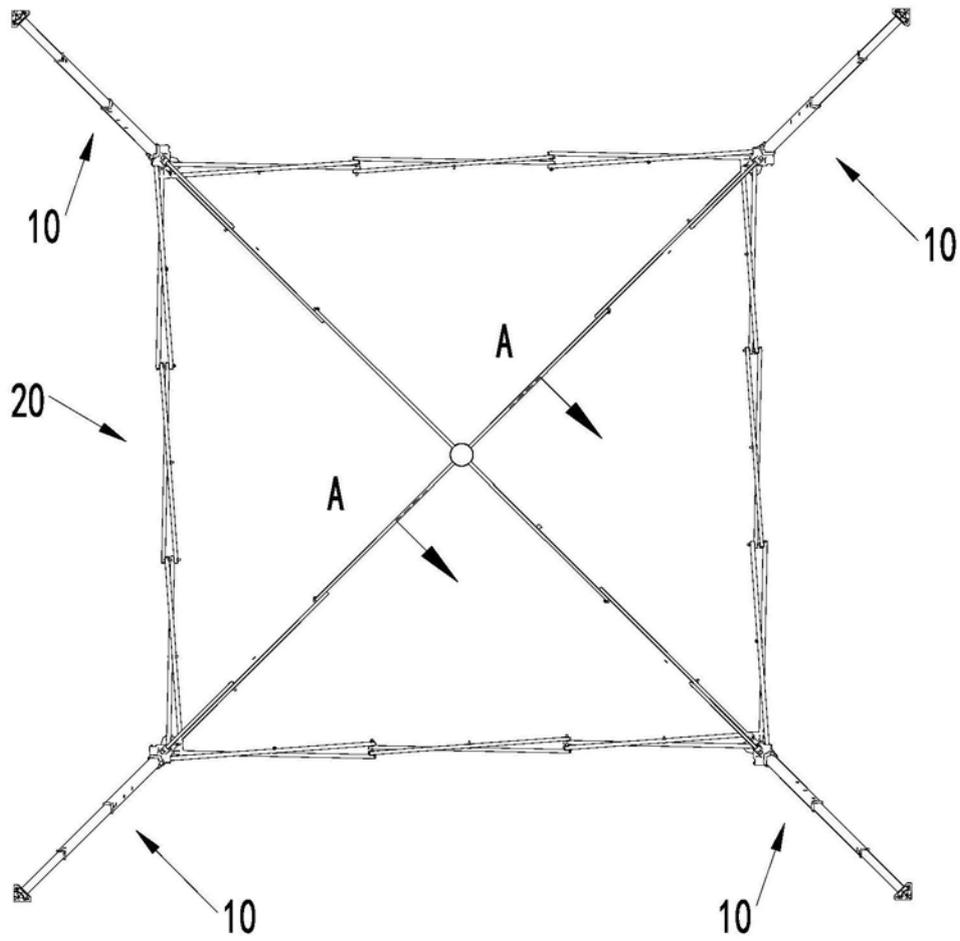


图2

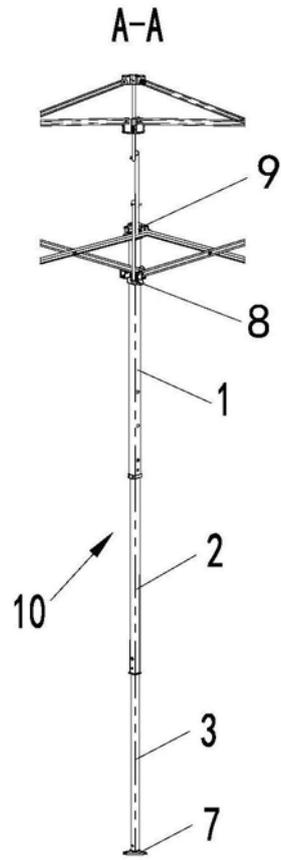


图3

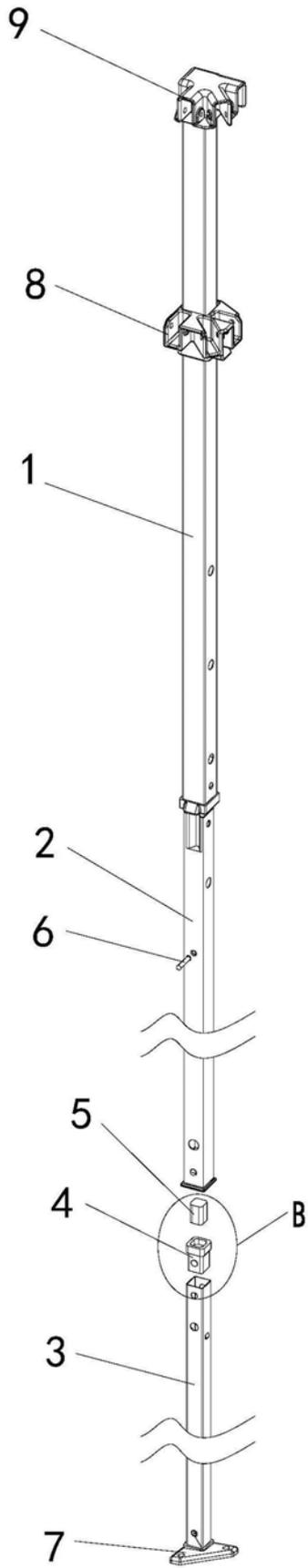


图4

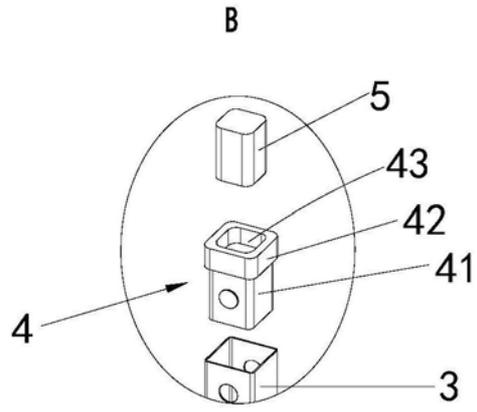


图5

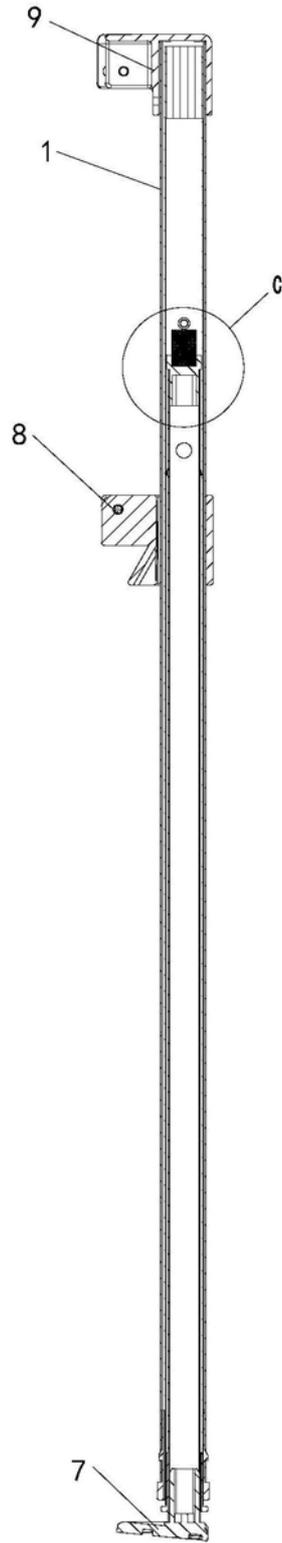


图6

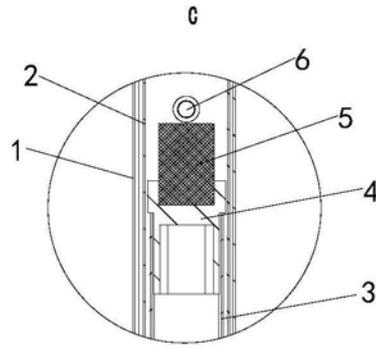


图7

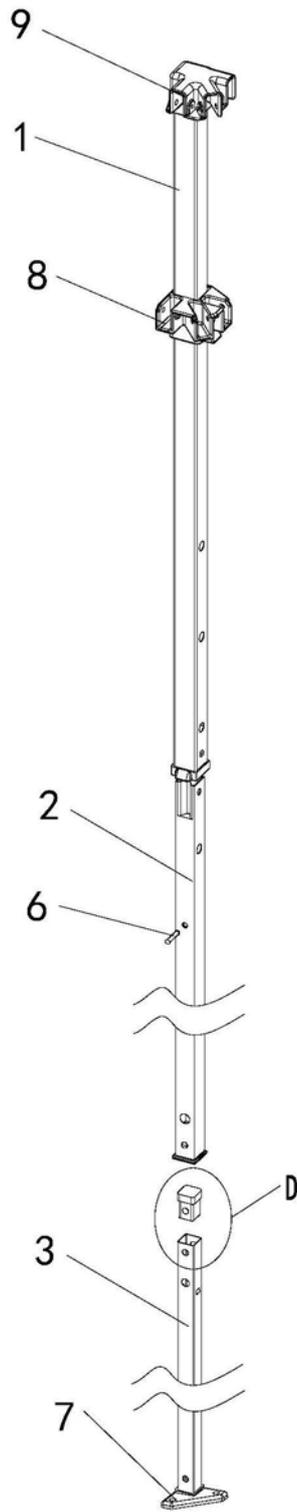


图8

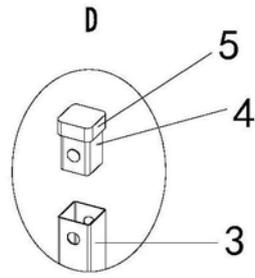


图9

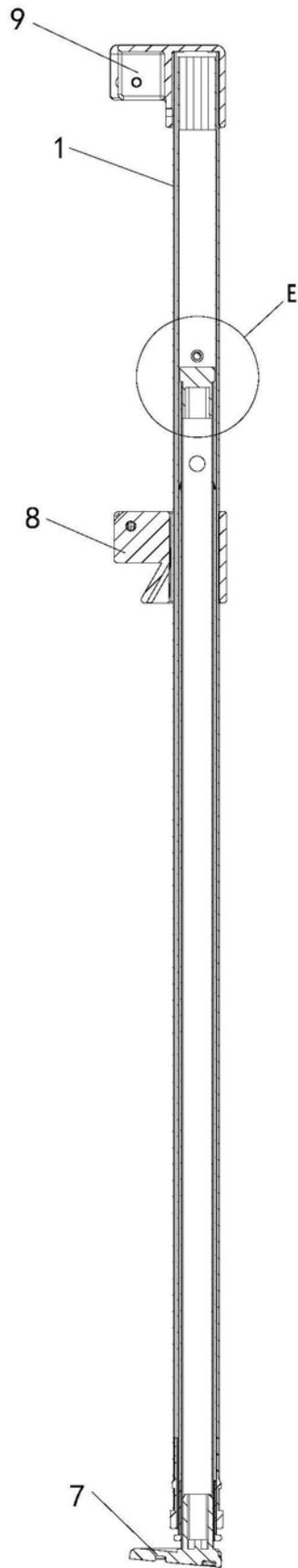


图10

E

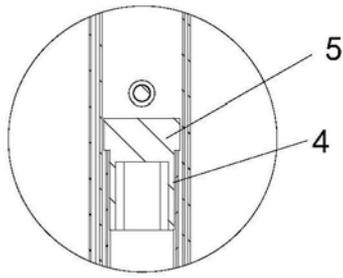


图11

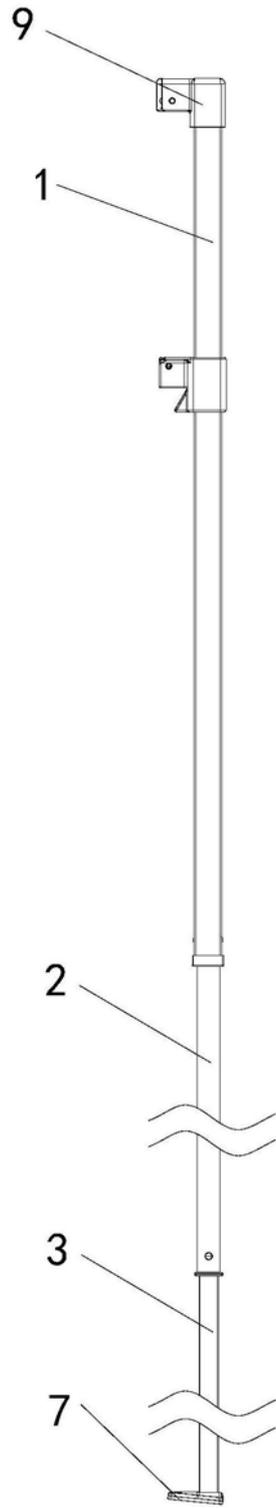


图12

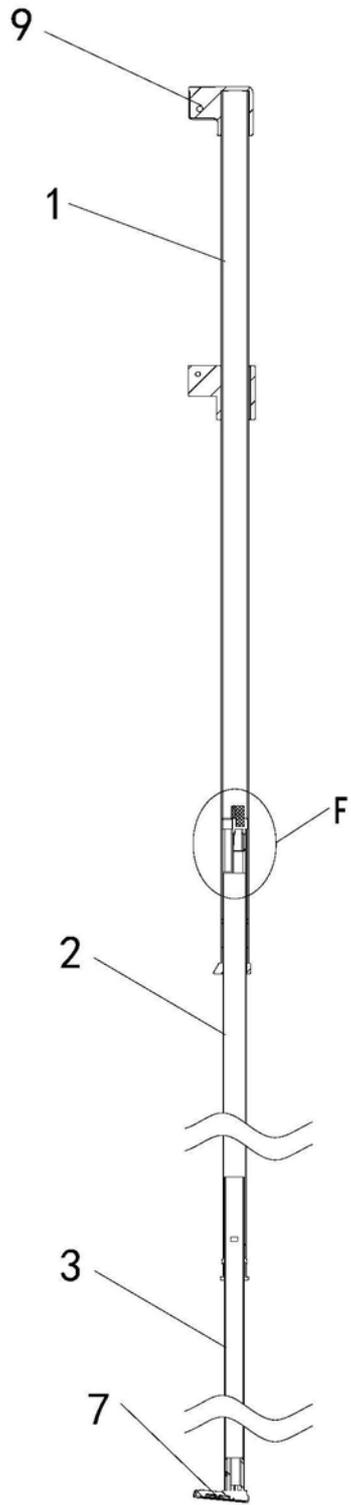


图13

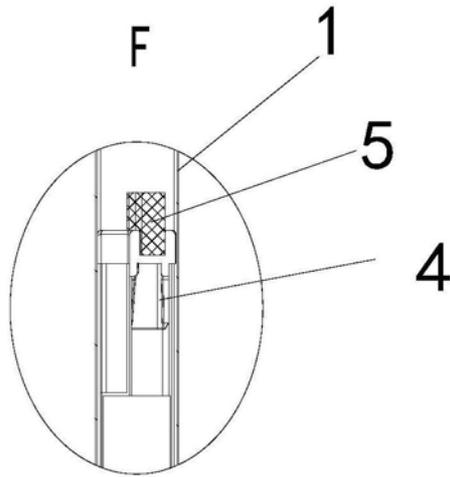


图14

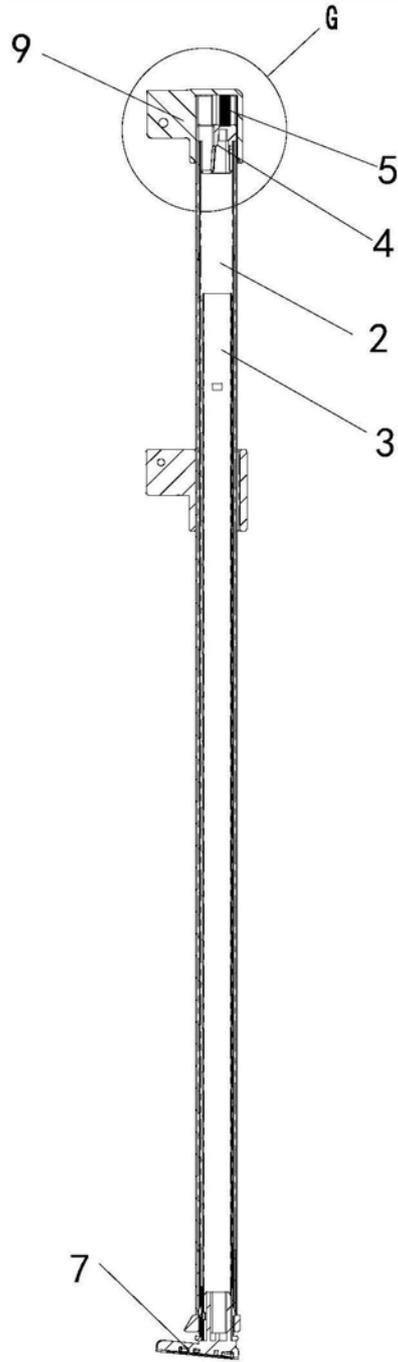


图15

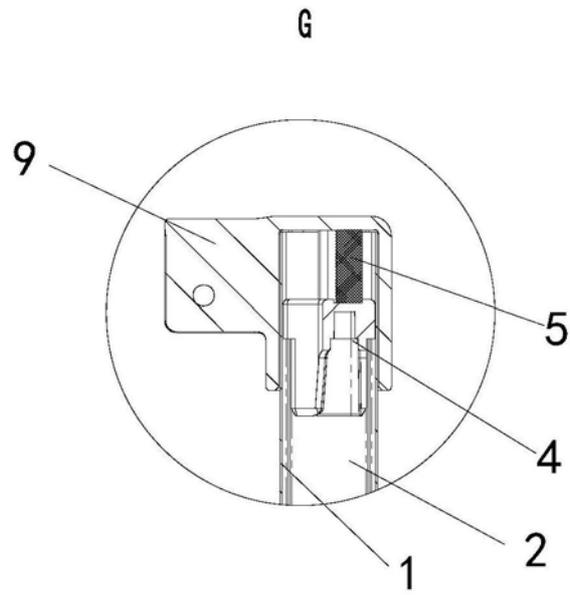


图16

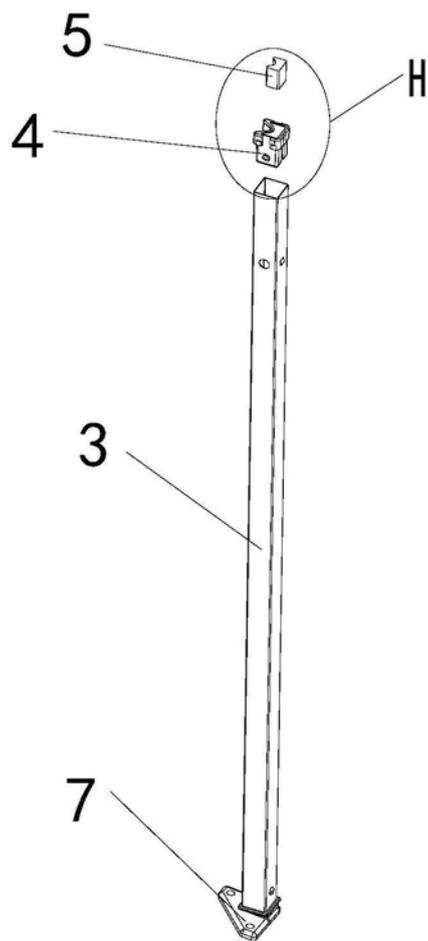


图17

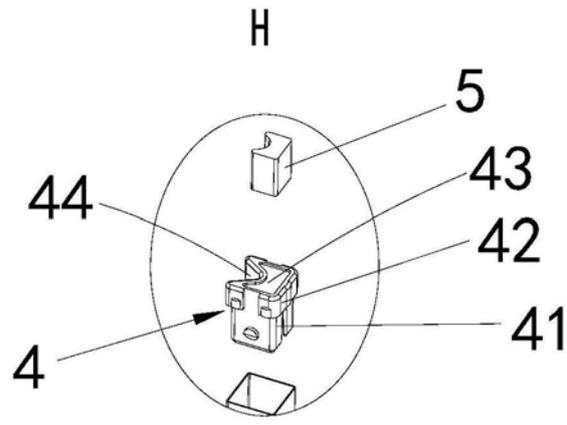


图18