



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104595311 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 06

(21) 申请号 201510046528. 7

(22) 申请日 2015. 01. 29

(71) 申请人 王金虎

地址 325000 浙江省温州市鹿城区水心街道
花坦巷 37 弄 5 号 106 室

(72) 发明人 王金虎

(74) 专利代理机构 温州市品创专利商标代理事
务所(普通合伙) 33247

代理人 程春生

(51) Int. Cl.

F16B 7/10(2006. 01)

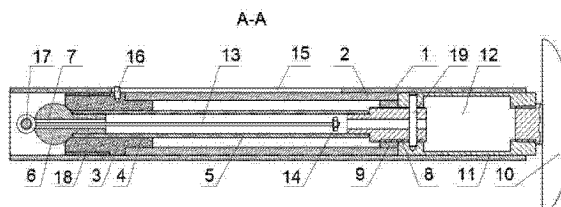
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

新型套管伸缩锁紧装置

(57) 摘要

本发明公开的新型套管伸缩锁紧装置,包括外套管和内套管,内套管滑动套接在外套管内,所述内套管的一端设置有使内套管紧固在外套管内的任意位置的锁紧装置,位于内套管的另一端设置有控制所述锁紧装置锁紧或解锁的活动手柄。本发明的这种新型套管伸缩锁紧装置能实现伸缩杆件在最大伸缩范围内的任意点处的调节锁定,操控方便锁紧可靠,耐用,使用寿命长,外观简洁美观,活动手柄可 360° 旋转,避免长时间定向手握着手柄而产生疲劳。



1. 新型套管伸缩锁紧装置,包括外套管和内套管,内套管滑动套接在外套管内,其特征在于,所述内套管的一端设置有使内套管紧固在外套管内的任意位置的锁紧装置,位于内套管的另一端设置有控制所述锁紧装置锁紧或解锁的活动手柄。

2. 根据权利要求 1 所述的新型套管伸缩锁紧装置,其特征在于,所述锁紧装置包括固定连接在内套管的一端的胀套,胀套的中心通孔内滑动套接有推拉杆,且推拉杆的一端固定连接周向最大尺寸大于中心通孔直径的用于使胀套与外套管内壁胀紧的支撑体,推拉杆的另一端与活动手柄传动连接。

3. 根据权利要求 2 所述的新型套管伸缩锁紧装置,其特征在于,所述推拉杆为中空杆体,所述的支撑体固定套接在中空的杆体的一端口内,所述支撑体为球状或锥形支撑体,所述支撑体内开设有贯通通道,所述中空的杆体的另一端口内固定套接有外螺纹连接管,内套管的另一端的端口内设置有内螺纹套,内螺纹套与内套管固为一体,所述外螺纹连接管套接在内螺纹套内并与其螺纹连接。

4. 根据权利要求 1 所述的新型套管伸缩锁紧装置,其特征在于,所述活动手柄包括手握把柄和旋钮器,旋钮器的外壁与外套管的内壁滑动贴合或分离,旋钮器的一端通过螺纹通孔与外螺纹连接管螺接后并用紧固销钉固定连接,旋钮器的内部开设有容纳空腔,手握把柄固定连接在旋钮器的另一端。

5. 根据权利要求 1—4 任一权利要求所述的新型套管伸缩锁紧装置,其特征在于,所述外套管底端固定连接有限制杆或套管伸缩限制绳,所述套管伸缩限制杆或套管伸缩限制绳穿过支撑体的贯通通道位于中空的杆体内,且位于中空的杆体内的套管伸缩限制杆或套管伸缩限制绳端部固定连接有一周向尺寸大于支撑体的贯通通道直径的挡块。

6. 根据权利要求 5 所述的新型套管伸缩锁紧装置,其特征在于,所述挡块为螺母。

新型套管伸缩锁紧装置

技术领域

[0001] 本发明涉及伸缩杆件制造技术领域,具体涉及新型套管伸缩锁紧装置。

背景技术

[0002] 伸缩杆件广泛应用于各种产品或用具上,如伸缩式的拐杖、伸缩式的雨伞伞柄杆、伸缩式拖把手持柄杆、伸缩式旅行箱的拉杆、医院输液室内的吊瓶挂杆等,但是这些伸缩杆件都是有级伸缩调节的(具体说就是有固定的卡接固定档位),不能实现任意伸长距离或缩进距离的调节并锁定位置(通俗的说就是不能随心所欲的实现伸缩杆在最大伸长量的范围内任意长度调节并锁紧固定),这一直是伸缩杆件技术领域中的一个技术瓶颈。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供一种新型套管伸缩锁紧装置。

[0004] 为了实现上述目的,本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:新型套管伸缩锁紧装置,包括外套管和内套管,内套管滑动套接在外套管内,所述内套管的一端设置有使内套管紧固在外套管内的任意位置的锁紧装置,位于内套管的另一端设置有控制所述锁紧装置锁紧或解锁的活动手柄。

[0005] 本发明进一步提供的新型套管伸缩锁紧装置,其锁紧装置包括固定连接在内套管的一端的胀套,胀套的中心通孔内滑动套接有推拉杆,且推拉杆的一端固定连接有周向最大尺寸大于中心通孔直径的用于使胀套与外套管内壁胀紧的支撑体,推拉杆的另一端与活动手柄传动连接。

[0006] 本发明进一步提供的新型套管伸缩锁紧装置,其推拉杆为中空杆体,所述的支撑体固定套接在中空的杆体的一端口内,所述支撑体为球状或锥形支撑体,所述支撑体内开设有贯通通道,所述中空的杆体的另一端口内固定套接有外螺纹连接管,内套管的另一端的端口内设置有内螺纹套,内螺纹套与内套管固为一体,所述外螺纹连接管套接在内螺纹套内并与其螺纹连接。

[0007] 本发明进一步提供的新型套管伸缩锁紧装置,其活动手柄包括手握把柄和旋钮器,旋钮器的外壁与外套管的内壁滑动贴合或分离,旋钮器的一端通过螺纹通孔与外螺纹连接管螺接后并用紧固销钉固定连接,旋钮器的内部开设有容纳空腔,手握把柄紧固连接在旋钮器的另一端。

[0008] 本发明进一步提供的新型套管伸缩锁紧装置,其外套管底端固定连接有限制杆或套管伸缩限制绳,所述套管伸缩限制杆或套管伸缩限制绳穿过支撑体的贯通通道位于中空的杆体内,且位于中空的杆体内的套管伸缩限制杆或套管伸缩限制绳端部固定连接有一周向尺寸大于支撑体的贯通通道直径的挡块。

[0009] 本发明更进一步提供的新型套管伸缩锁紧装置,其挡块为螺母。

[0010] 本发明的有益效果:本发明的这种新型套管伸缩锁紧装置能实现伸缩杆件在最大伸缩范围内的任意点处的调节锁定,操控方便锁紧可靠,耐用,使用寿命长,外观简洁美观,

活动手柄可 360° 旋转,避免长时间定向手握着手柄而产生疲劳。

附图说明

- [0011] 图 1 为本发明的外部结构示意图 ;
[0012] 图 2 为图 1 的 A-A 向结构示意图 ;
[0013] 图 3 为本发明伸展状态下的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施例对本发明作进一步说明。

[0015] 实施例一,新型套管伸缩锁紧装置,包括外套管 1 和内套管 2,内套管 2 滑动套接在外套管 1 内,所述内套管 2 的一端设置有使内套管 2 紧固在外套管 1 内的任意位置的锁紧装置,位于内套管 2 的另一端设置有控制所述锁紧装置锁紧或解锁的活动手柄;所述锁紧装置包括固定连接在内套管 2 的一端的胀套 3,胀套 3 的中心通孔 4 内滑动套接有推拉杆 5,且推拉杆 5 的一端固定连接有周向最大尺寸大于中心通孔 4 直径的用于使胀套 3 与外套管 1 内壁胀紧的支撑体 6,推拉杆 5 的另一端与活动手柄传动连接;所述推拉杆 5 为中空杆体,所述的支撑体 6 固定套接在中空的杆体的一端口内,所述支撑体 6 为球状或锥形支撑体,所述支撑体 6 内开设有贯通通道 7,所述中空的杆体的另一端口内固定套接有外螺纹连接管 8,内套管 2 的另一端的端口内设置有内螺纹套 9,内螺纹套 9 与内套管 2 固为一体,所述外螺纹连接管 8 套接在内螺纹套 9 内并与其螺纹连接;所述活动手柄包括手握把柄 10 和旋钮器 11,旋钮器 11 的外壁与外套管 1 的内壁滑动贴合或分离,旋钮器 11 的一端通过螺纹通孔与外螺纹连接管 8 螺接后并用紧固销钉 19 固定连接,旋钮器 11 的内部开设有容纳空腔 12,手握把柄 10 紧固连接在旋钮器 11 的另一端。

[0016] 所述外套管 1 底端固定连接(优选用双头螺栓 17 固定连接)有套管伸缩限制杆 13,所述套管伸缩限制杆 13 穿过支撑体 6 的贯通通道 7 位于中空的杆体内,且位于中空的杆体内的套管伸缩限制杆 13 端部固定连接有一周向尺寸大于支撑体 6 的贯通通道 7 直径的螺母 14。

[0017] 所述的外套管 1 和内套管 2 同为截面为圆形的管体。

[0018] 优选的,所述胀套 3 的变形膨胀部外壁上设有橡胶层 18,橡胶层 18 用于增大胀套与外套管 1 内壁之间的摩擦系数,使得锁紧装置锁紧更可靠。

[0019] 实施例二,本实施例与实施例一的不同之处在于,所述外套管 1 底端固定连接有套管伸缩限制绳,所述套管伸缩限制绳穿过支撑体 6 的贯通通道 7 位于中空的杆体内,且位于中空的杆体内的套管伸缩限制绳端部固定连接有一周向尺寸大于支撑体 6 的贯通通道 7 直径的挡块。

[0020] 所述的外套管 1 和内套管 2 同为截面为椭圆形、多边形的管体。

[0021] 实施例三,本实施例与实施例二不同之处在于,所述的外套管 1 和内套管 2 同为截面为椭圆形的管体。

[0022] 实施例四,本实施例与实施例三的不同之处在于,所述的外套管 1 和内套管 2 同为截面为多边形的管体。

[0023] 实施例五,本实施例与实施例一的区别在于,所述的外套管 1 的管壁上沿其长度

方向开设有至少一滑槽 15,所述胀套 3 上设有与所述滑槽 15 滑动连接的滑块或销钉 16。

[0024] 实施例六,本实施例与实施例一的区别在于,所述推拉杆的一端穿过支撑体 6 的贯通通道 7(图中未示出),位于支撑体 6 的贯通通道 7 的两端道口处的推拉杆杆体上设置有固定挡块(图中未示出,挡块用于限制推拉杆在贯通通道 7 内轴向滑动,而不限制推拉杆在贯通通道 7 内的转动,此实施例中支撑体 6 不随推拉杆转动,只受推拉杆的轴向拉力和推力的作用),推拉杆的另一端与外螺纹连接管固定连成一体。

[0025] 实施例七,本实施例与实施例一的区别在于,所述支撑体 6 转动套接在推拉杆 5 的一端管口内,并轴向限位固定(不可轴向滑动),此实施例中支撑体 6 不随推拉杆 5 转动,只受推拉杆 5 的轴向拉力和推力的作用。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

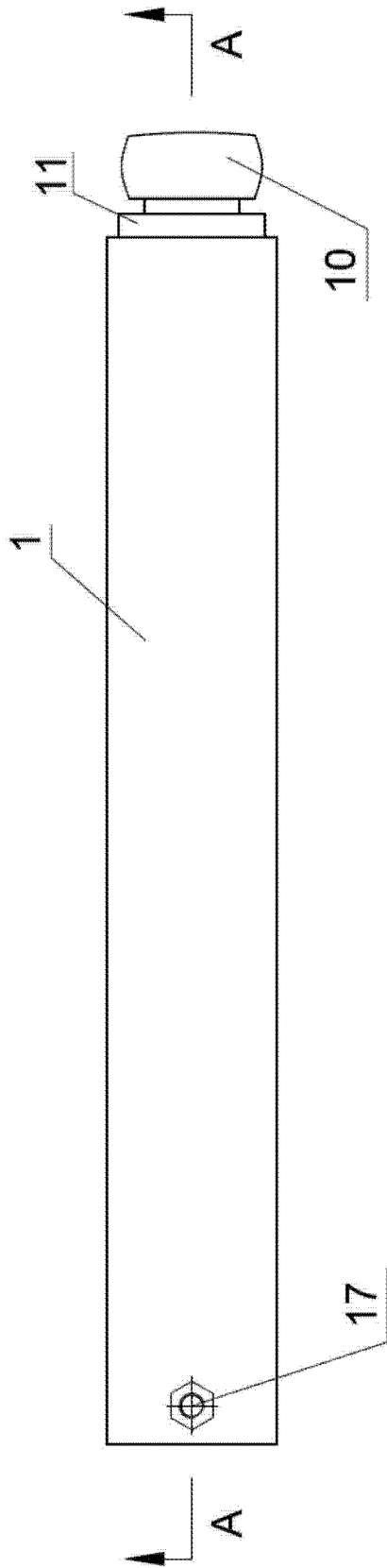


图 1

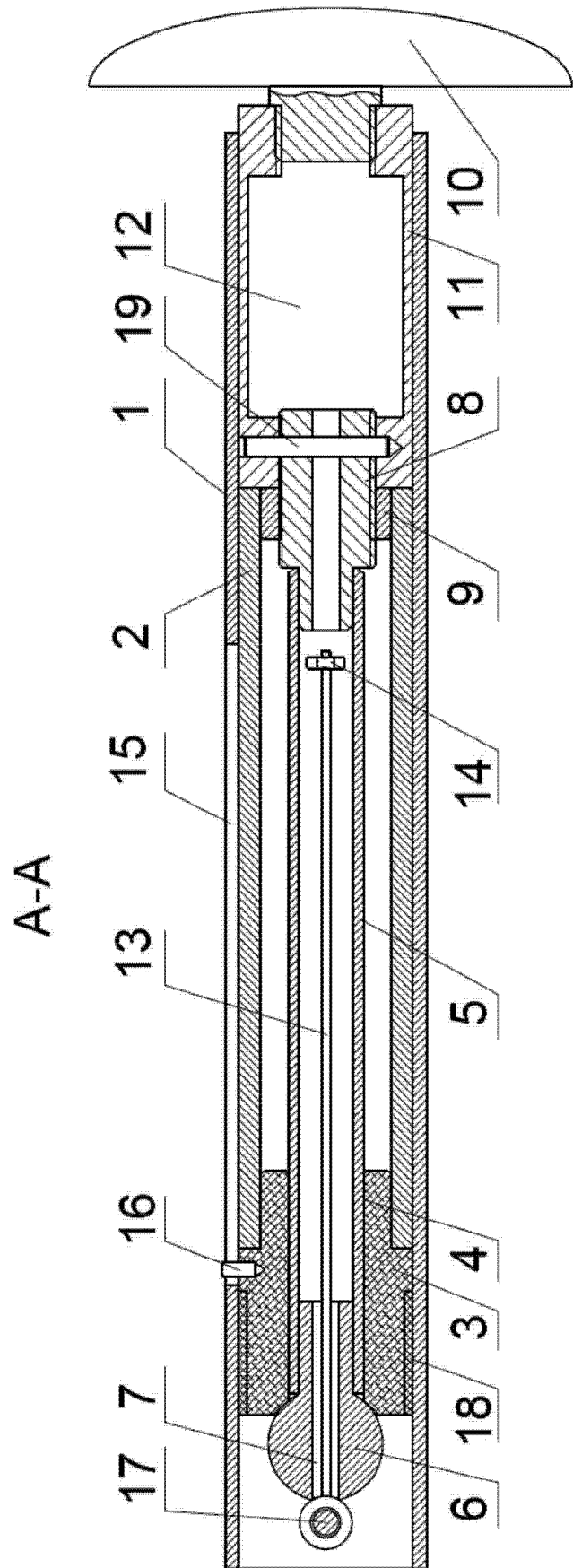


图 2

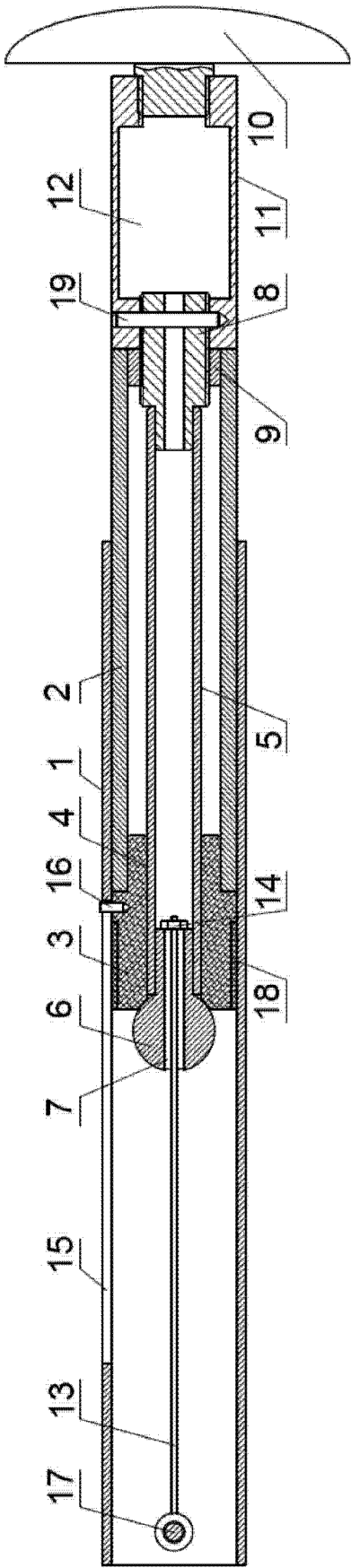


图 3