



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207400759 U

(45)授权公告日 2018.05.25

(21)申请号 201720191095.9

(22)申请日 2017.02.28

(73)专利权人 周跃

地址 400037 重庆市沙坪坝区新桥正街183
号新桥医院主病房大楼19楼骨科

专利权人 吴俊龙

(72)发明人 周跃 吴俊龙

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 罗满

(51)Int.Cl.

A61B 17/00(2006.01)

A61B 17/56(2006.01)

A61M 29/00(2006.01)

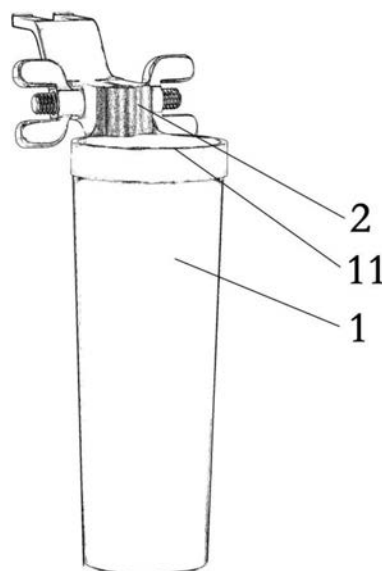
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种外科手术工作限位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种外科手术工作限位装置,包括锥形管与夹持装置,锥形管呈两端贯通的锥台形,开端开口大,另一端开口小,口径较小的一端用于伸入体内;夹持装置固定于锥形管口径较大的一端,夹持装置包括用于手部握持的把手,把手向外侧延伸,操作者可以手握把手,将锥形管置入到手术过程中通过连续扩张管道撑开的创口内。本申请锥形管口径较小的一端伸入创口,使用过程中不将体内组织向两侧扩张,在保证手术减压质量的情况下,尽可能减少肌肉损伤和术后炎症反应。



1. 一种外科手术工作限位装置,其特征在于,包括:
锥形管(1),呈两端贯通的锥台形,口径较小的一端用于伸入体内;
夹持装置(2),固定于所述锥形管(1)口径较大的一端,所述夹持装置(2)包括向外侧延伸用于手部握持的把手(22)。
2. 根据权利要求1所述的外科手术工作限位装置,其特征在于,所述夹持装置(2)与所述锥形管(1)可拆卸连接;所述夹持装置(2)包括用于套装于所述锥形管(1)上的套装环(21)、与所述套装环固定连接的把手(22)以及用于调整所述套装环(21)口径大小的调节钮(23)。
3. 根据权利要求2所述的外科手术工作限位装置,其特征在于,所述套装环(21)与所述把手(22)一体成型,所述把手(22)的端部与所述套装环(21)保持连接;所述套装环(21)将所述把手(22)的两侧包围,并与所述把手(22)之间保持一定的间隙。
4. 根据权利要求3所述的外科手术工作限位装置,其特征在于,所述调节钮(23)包括螺纹杆与两侧的旋钮。
5. 根据权利要求2至4任一项所述的外科手术工作限位装置,其特征在于,所述夹持装置(2)上设置用于限位并导向内窥镜的限位装置(3)。
6. 根据权利要求5所述的外科手术工作限位装置,其特征在于,所述限位装置(3)包括定位柱(31)与导向管(32),所述定位柱(31)能够插入所述夹持装置(2)上开设的定位孔(24),所述定位孔(24)与所述锥形管(1)的轴向相同。
7. 根据权利要求6所述的外科手术工作限位装置,其特征在于,所述定位孔(24)开设在向所述锥形管(1)伸出的凸块上。
8. 根据权利要求6所述的外科手术工作限位装置,其特征在于,所述导向管(32)的端部设置为针尖状,所述导向管(32)的通道的横截面呈圆角梯形。
9. 根据权利要求5所述的外科手术工作限位装置,其特征在于,所述锥形管(1)口径较大的一侧边沿设置凸起的限位环(11),所述套装环(21)抵靠在所述限位环(11)上以实现限位。

一种外科手术工作限位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备技术领域,更进一步地涉及一种外科手术工作限位装置。

背景技术

[0002] 腰椎后路椎管减压椎间融合的开放手术需要直接切开皮肤,暴露相应的椎间隙,椎旁肌肉广泛剥离,对小关节破坏严重,术后可能出现腰痛的后遗症。另外,术中肌肉过多损伤,会导致术后肌肉萎缩病变。

[0003] 目前所使用的管道撑开系统(例如:Quadrant)可减少对脊柱后路组织的大范围损伤,同时实现管道内的置钉及融合,加快术后康复。然而管道置入体内后向两侧张开,造成口小腹大的现象,虽然外表皮肤的创口小,但内部组织的牵拉问题依然严重。而且不配备内窥镜,需要在辅助光源下直视操作,且有限操作空间不利于助手辅助,同时也不利于继续教育。

[0004] 对于本领域的技术人员来说,如何设计一种能够减小对内部组织的撑开压力的外科手术工作限位装置,以减少肌肉损伤和术后炎症反应,并改善传统METRx系统切口小,等内径、切迹高,长度固定,器械行程长,直视操作困难,无直接匹配内镜等缺点,是目前需要解决的技术问题。

实用新型内容

[0005] 本申请提供一种外科手术工作限位装置,能够减小对内部组织的撑开压力的外科手术工作限位装置,以减少肌肉损伤和术后炎症反应,同时有匹配的内镜工作管道,可以连接高清放大的镜头和显示屏,一方面可以为医师提供良好的手术视野,便于更精细的操作和术中止血,同时可以减少各种因解剖模糊不清而带来的并发症;另一方面,可以缓解医师低头操作对颈椎的伤害,并且高清手术操作的直接展示,可以更有利于手术技术的交流和推广。具体方案如下:

[0006] 一种外科手术工作限位装置,包括:

[0007] 锥形管,呈两端贯通的锥台形,口径较小的一端用于伸入体内;

[0008] 夹持装置,固定于所述锥形管口径较大的一端,所述夹持装置包括向外侧延伸用于手部握持的把手。

[0009] 可选地,所述夹持装置与所述锥形管可拆卸连接;所述夹持装置包括用于套装于所述锥形管上的套装环、与所述套装环固定连接的把手以及用于调整所述套装环口径大小的调节钮。

[0010] 可选地,所述套装环与所述把手一体成型,所述把手的端部与所述套装环保持连接;所述套装环将所述把手的两侧包围,并与所述把手之间保持一定的间隙。

[0011] 可选地,所述调节钮包括螺纹杆与两侧的旋钮。

[0012] 可选地,所述夹持装置上设置用于限位并导向内窥镜的限位装置。

[0013] 可选地,所述限位装置包括定位柱与导向管,所述定位柱能够插入所述夹持装置上开设的定位孔,所述定位孔与所述锥形管的轴向相同。

[0014] 可选地,所述定位孔开设在向所述锥形管伸出的凸块上。

[0015] 可选地,所述导向管的端部设置为针尖状,所述导向管的通道的横截面呈圆角梯形。

[0016] 可选地,所述锥形管口径较大的一侧边沿设置凸起的限位环,所述套装环抵靠在所述限位环上以实现限位。

[0017] 本实用新型提供了一种外科手术工作限位装置,包括锥形管与夹持装置,锥形管呈两端贯通的锥台形,开端开口大,另一端开口小,口径较小的一端用于伸入体内;夹持装置固定于锥形管口径较大的一端,夹持装置包括用于手部握持的把手,把手向外侧延伸,操作者可以手握把手,将锥形管置入到手术过程中通过连续扩张管道撑开的创口内。

[0018] 本申请锥形管口径较小的一端伸入创口,使用过程中不将体内组织向两侧扩张,在保证手术减压质量的情况下,尽可能减少肌肉损伤和术后炎症反应。

附图说明

[0019] 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,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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。

[0020] 图1为本实用新型所提供的锥形管与夹持装置相互配合的结构示意图;

[0021] 图2A为夹持装置的正视图;

[0022] 图2B为夹持装置的俯视图;

[0023] 图2C为夹持装置的轴测图;

[0024] 图3A为限位装置的正视剖面图;

[0025] 图3B为限位装置的侧视图;

[0026] 图3C为限位装置的轴测图。

[0027] 其中包括:

[0028] 锥形管1、限位环11、夹持装置2、套装环21、把手22、调节钮23、定位孔24、限位装置3、定位柱31、导向管32。

具体实施方式

[0029] 本申请的核心在于提供一种外科手术工作限位装置,能够减小对内部组织的撑开压力的外科手术工作限位装置,以减少肌肉损伤和术后炎症反应。

[0030] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图及具体的实施方式,对本申请的外科手术工作限位装置进行详细的介绍说明。

[0031] 本实用新型提供的外科手术工作限位装置包括锥形管1和夹持装置2,锥形管1呈两端贯通的锥台形,口径较小的一端用于伸入体内;夹持装置2固定于锥形管1口径较大的一端,在使用时,口径较大的一端位于体外,夹持装置22包括向外侧延伸的把手22,把手22用于手部握持,操作者通过把手22移动锥形管1,由于夹持装置2与锥形管1之间保持相对固

定,通过把手22间接移动锥形管1。

[0032] 本申请锥形管口径较小的一端伸入创口,使用过程中不将体内组织向两侧扩张,在保证手术减压质量的情况下,尽可能减少肌肉损伤和术后炎症反应。

[0033] 如图1所示,为本实用新型所提供的锥形管1与夹持装置2相互配合的结构示意图。如图2A和图2B所示,分别表示夹持装置正视图和俯视图,图2C为夹持装置的轴测图。为方便维护,本实用新型中夹持装置2与所述锥形管1采用可拆卸连接,当然,若固定形成一个整体的连接方式也是可以的。

[0034] 夹持装置2自身又包括套装环21、把手22和调节钮23,套装环21用于套装在锥形管1上,对锥形管1施加夹紧力,通过套装环21可以夹紧或者放松锥形管1。把手22直接与套装环21固定连接,形成夹持装置2的主体。套装环21呈具有开口的环形,调节钮23设置在套装环21的开口端,可以调节开口端两侧的间距,进而调节套装环21的口径大小,在夹装锥形管1之前,放松调节钮23,使开口端尺寸扩大,套装于锥形管1的外壁上之后拧紧调节钮23,使开口的距离缩小,从而使套装环21的尺寸缩小。

[0035] 具体地,套装环21与把手22一体成型,把手22的端部与套装环21保持连接;把手22呈长条形,套装环21将把手22的两侧包围,且把手22与套装环21之间保持一定的间隙。

[0036] 调节钮23包括螺纹杆与两侧的旋钮,螺纹杆插入到贯通把手22和套装环21的穿孔,顺时针或者逆时针转动旋钮,可以使套装环21与把手22之间的间隙改变,套装环21夹紧锥形管1保持固定。

[0037] 在上述任一技术方案及其相互组合的基础上,为了能够更加方便地看清锥形管1内的情况,在夹持装置2上设置用于限位并导向内窥镜的限位装置3,通过限位装置3上具有通道,内窥镜从通道中插入,并伸入到锥形管1之内,限位装置3位于锥形管1的内壁处,使内窥镜紧贴在锥形管1的内壁,降低对手术操作的影响。

[0038] 内窥镜连接高清放大的镜头和显示屏,可以为医师提供良好的手术视野,便于更精细的操作和手术中止血,同时可以减少各种因解剖模糊不清而带来的并发症。还可以缓解医师因低头操作对颈椎的伤害,手术操作可直接展示,更有利于手术技术的交流与推广。

[0039] 如图3A和图3B所示,分别表示限位装置的正视剖面图、侧视图,图3C表示限位装置的轴测图。限位装置3包括定位柱31与导向管32,定位柱31能够插入夹持装置2上开设的定位孔24,定位孔24与锥形管1的轴向相同。且定位孔24除了两侧贯通,侧面还与把手22以及套装环21之间的间隙连通,当把手22与套装环21缩紧时,可以同时定位孔24的尺寸缩小,使定位孔24紧紧地将定位柱31夹紧。

[0040] 由于内窥镜需要向下插入到锥形管1内部,因此定位装置3也需要尽量靠近锥形管1,因此定位孔24开设在向锥形管1伸出的凸块上,可以使定位装置3的导向管32恰好处于锥形管1之上。

[0041] 导向管32的端部设置为针尖状,以便在插入时更好对准定位孔24。导向管32的通道横截面呈圆角梯形,与内窥镜的形状相互匹配,圆角结构不易沾染污物,便于清理。当然,除了梯形的截面,还可采用其他形状的截面,因此能够导向内窥镜的通道都是可以的。

[0042] 为了方便定位,同时避免在使用时套装环21从锥形管1中滑出,在锥形管1口径较大的一侧边沿设置凸起的限位环11,套装环21抵靠在限位环11上以实现限位。套装环21紧贴在锥形管1的外壁,由于限位环11凸出于外壁,因此可以阻挡套装环21向上滑出。

[0043] 为了适用于不同创口尺寸,根据国人的体型,设计了四种不同内径的锥形管,分为为18-22mm、20-24mm,22-26mm,24-28mm,每组数值分别表示锥形管两端的直径。每种内径尺寸的锥形管又设计四种不同的高度,42mm,52mm,62mm,72mm,一共有16套锥形管,每种管径的锥形管采用同样规格的夹持装置2。

[0044] 对于同样内径的锥形管,高度越高其操作角度越小;相应地,同样高度的锥形管,管道内径越大则操作的范围越广,结合术前合理的规划及影像评估,可以自由地选择最合适的锥形管1。

[0045] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理,可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

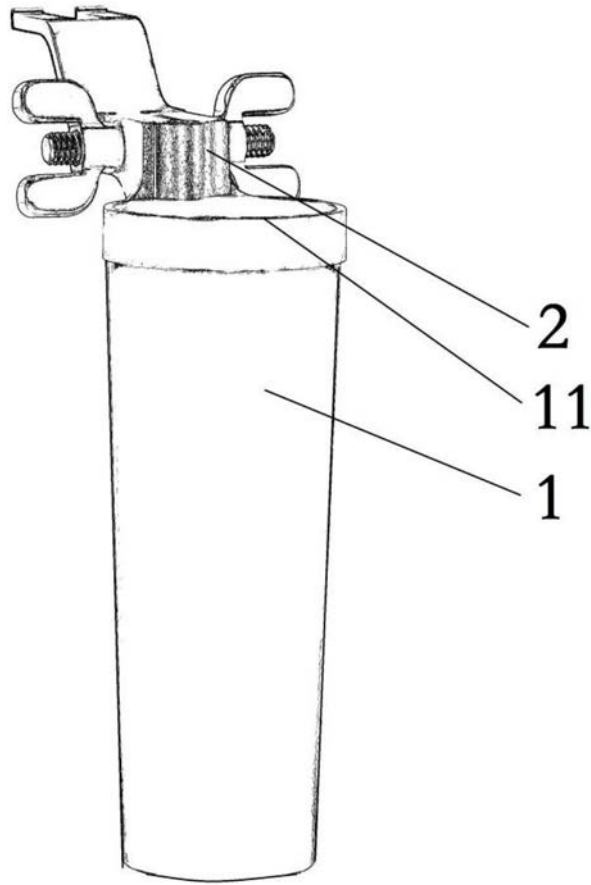


图1

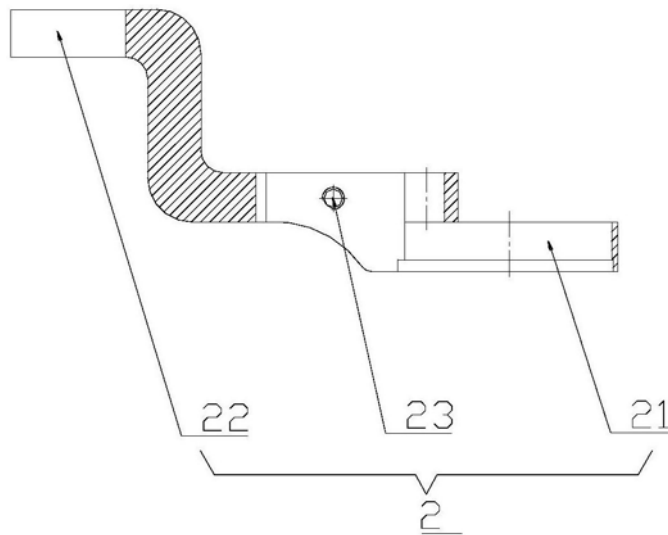


图2A

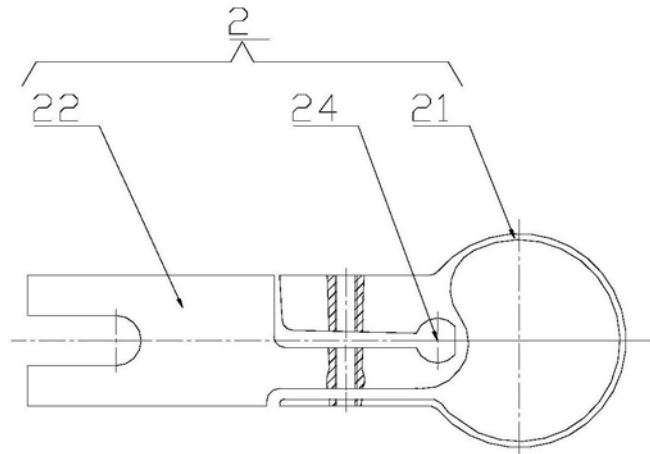


图2B

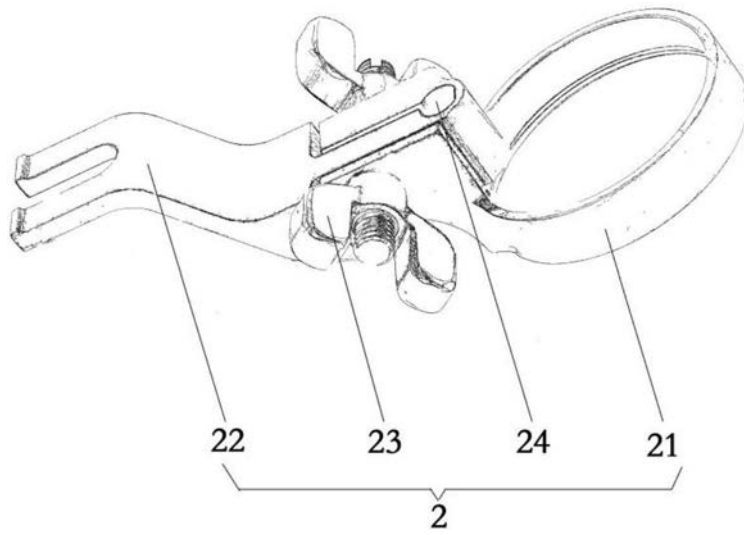


图2C

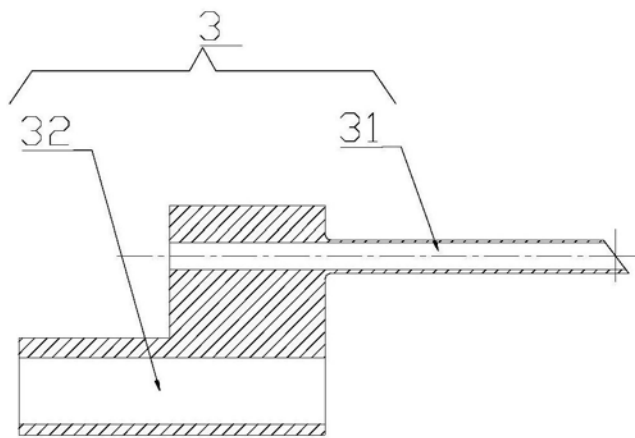


图3A

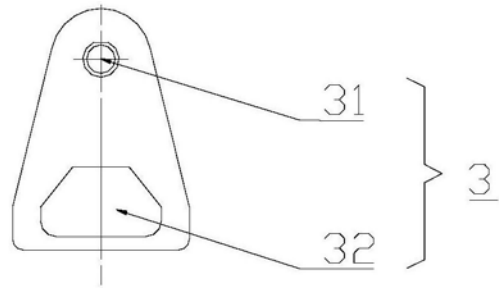


图3B

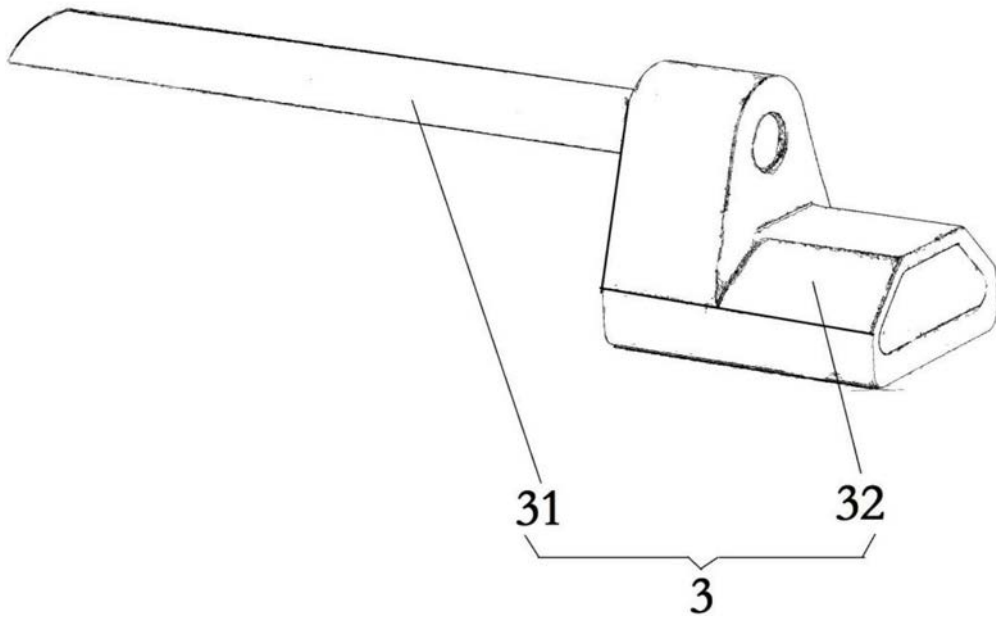


图3C

专利名称(译)	一种外科手术工作限位装置		
公开(公告)号	CN207400759U	公开(公告)日	2018-05-25
申请号	CN201720191095.9	申请日	2017-02-28
[标]申请(专利权)人(译)	周跃 吴俊龙		
申请(专利权)人(译)	周跃 吴俊龙		
当前申请(专利权)人(译)	周跃 吴俊龙		
[标]发明人	周跃 吴俊龙		
发明人	周跃 吴俊龙		
IPC分类号	A61B17/00 A61B17/56 A61M29/00		
代理人(译)	罗满		
外部链接	SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种外科手术工作限位装置，包括锥形管与夹持装置，锥形管呈两端贯通的锥台形，开端开口大，另一端开口小，口径较小的一端用于伸入体内；夹持装置固定于锥形管口径较大的一端，夹持装置包括用于手部握持的把手，把手向外侧延伸，操作者可以手握把手，将锥形管置入到手术过程中通过连续扩张管道撑开的创口内。本申请锥形管口径较小的一端伸入创口，使用过程中不将体内组织向两侧扩张，在保证手术减压质量的情况下，尽可能减少肌肉损伤和术后炎症反应。

