



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204600585 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201520249385. 5

(22) 申请日 2015. 04. 23

(73) 专利权人 青岛德迈迪医疗科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市红岛经济区河套  
街道河源路 873 号

(72) 发明人 孙高波 李迪

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 苏雪雪

(51) Int. Cl.

A61B 17/128(2006. 01)

A61B 17/94(2006. 01)

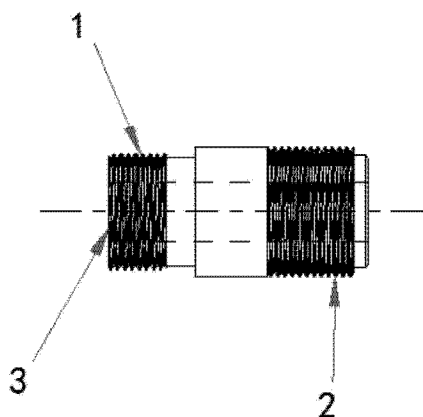
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种腹腔镜施夹钳调节螺栓

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种腹腔镜施夹钳调节螺栓,包括圆柱形的螺栓体,螺栓体的中心位置处设有圆形的内孔,螺栓体包括前部和后部,螺栓体的前部的前段位置处设有前端螺纹,螺栓体的后部的后段位置处设有后端螺纹,前端螺纹的前端部设有前端面。能够提高产品合格率,保证施夹钳能更准确的夹持、闭合钛钉或塑料钉等夹持钉。



1. 一种腹腔镜施夹钳调节螺栓,包括圆柱形的螺栓体,其特征在于:螺栓体的中心位置处设有圆形的内孔,螺栓体包括前部和后部,螺栓体的前部的前段位置处设有前端螺纹(1),螺栓体的后部的后段位置处设有后端螺纹(2),前端螺纹(1)的前端部设有前端面(3)。

2. 如权利要求1所述的腹腔镜施夹钳调节螺栓,其特征在于:前部的直径小于后部的直径。

3. 如权利要求2所述的腹腔镜施夹钳调节螺栓,其特征在于:前端面(3)与推杆的凸台相贴合定位。

4. 如权利要求3所述的腹腔镜施夹钳调节螺栓,其特征在于:推杆穿过固定件和调节螺栓的内孔。

5. 如权利要求4所述的腹腔镜施夹钳调节螺栓,其特征在于:调节螺栓的前端螺纹(1)与钳头固定件的内螺纹(8)相可拆活动连接。

6. 如权利要求5所述的腹腔镜施夹钳调节螺栓,其特征在于:调节螺栓通过后端螺纹(2)与外管的内螺纹(10)相连接并焊接固定,推杆伸入设置在外管内。

## 一种腹腔镜施夹钳调节螺栓

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗用具技术领域,涉及一种调节螺栓,尤其涉及一种腹腔镜施夹钳调节螺栓。

### 背景技术

[0002] 目前,做血管闭合或者结扎手术时需要夹持和闭合钛钉或塑料钉,现有技术的腹腔镜施夹钳的主要结构及工作原理为:推杆穿过钳头固定件,推杆A面(凸台)与固定件B面(挂台)接触定位。钳头插入固定件的定位槽内(保证推杆圆柱在钳头的滑槽中)用销钉穿过定位孔锁死钳头位置。然后将弹簧、弹簧固定件从后端穿到推杆上。把弹簧定位件焊接在推杆上(保证弹簧处于压缩状态),推杆穿过外管,外管与钳头固定件通过螺纹连接并焊接固定。外管插入转轮内(焊接固定),推杆尾端与顶杆接触(不受力)此时钳子整体处于张开状态(推杆后拉状态),握紧把手,顶杆前推,使推杆推动钳头开口闭合,松开把手弹簧使推杆后拉进入张开状态(一个工作循环)。当钳子处于张开状态时,钳头开口尺寸为最大值(重要配合尺寸应为固定数值),但是该值的实际尺寸却由推杆A(面)、圆柱钳头固定件B面钳头的滑槽角度,钳头定位孔的位置尺寸决定,当生产时以上零件尺寸会产生误差,装配后误差会累积到钳头开口尺寸上,使开口尺寸误差变大超出规定值范围;从而导致钳子无法使用,或使用时极易产生问题,影响产品质量,极大的降低了产品的安全性能等问题;而且由于钳头、推杆、钳头固定件之间的装配位置尺寸无法调节,所以产品合格率低。为此,需要一种腹腔镜施夹钳调节螺栓,解决钳子无法使用,或使用时极易产生问题,影响产品质量,极大的降低了产品的安全性能等问题;提高产品合格率,保证施夹钳能更准确的夹持、闭合钛钉或塑料钉等夹持钉。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供一种腹腔镜施夹钳调节螺栓,解决钳子无法使用,或使用时极易产生问题,影响产品质量,极大的降低了产品的安全性能等问题;提高产品合格率,保证施夹钳能更准确的夹持、闭合钛钉或塑料钉等夹持钉。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种腹腔镜施夹钳调节螺栓,包括圆柱形的螺栓体,螺栓体的中心位置处设有圆形的内孔,螺栓体包括前部和后部,螺栓体的前部的前段位置处设有前端螺纹,螺栓体的后部的后段位置处设有后端螺纹,前端螺纹的前端部设有前端面。

[0005] 在以上方案中优选的是,前部的直径小于后部的直径。

[0006] 还可以优选的是,前端面与推杆的凸台相贴合定位。

[0007] 还可以优选的是,推杆穿过固定件和调节螺栓的内孔。

[0008] 还可以优选的是,调节螺栓的前端螺纹与钳头固定件的内螺纹相可拆活动连接。

[0009] 还可以优选的是,调节螺栓通过后端螺纹与外管的内螺纹相连接并焊接固定,推杆伸入设置在外管内。

[0010] 本实用新型的腹腔镜施夹钳调节螺栓,能够解决钳子无法使用,或使用时极易产生问题,影响产品质量,极大的降低了产品的安全性能等问题;能够提高产品合格率,保证施夹钳能更准确的夹持、闭合钛钉或塑料钉等夹持钉。

## 附图说明

[0011] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明:

[0012] 图 1 是本实用新型的腹腔镜施夹钳调节螺栓的结构示意图;

[0013] 图 2 是本实用新型的腹腔镜施夹钳调节螺栓的主视图;

[0014] 图 3 是本实用新型的腹腔镜施夹钳调节螺栓的侧视图;

[0015] 图 4 是本实用新型的腹腔镜施夹钳调节螺栓的相配合的钳头与钳头固定件相结合的主视图;

[0016] 图 5 是本实用新型的腹腔镜施夹钳调节螺栓的相配合的钳头与钳头固定件相结合的侧视图;

[0017] 图 6 是本实用新型的腹腔镜施夹钳调节螺栓的相配合的销钉的主视图;

[0018] 图 7 是本实用新型的腹腔镜施夹钳调节螺栓的相配合的销钉的侧视图;

[0019] 图 8 是本实用新型的腹腔镜施夹钳调节螺栓的相配合的钳头固定件的主视图;

[0020] 图 9 是本实用新型的腹腔镜施夹钳调节螺栓的相配合的钳头固定件的侧视图;

[0021] 图 10 是本实用新型的腹腔镜施夹钳调节螺栓的相配合的推杆的主视图;

[0022] 图 11 是本实用新型的腹腔镜施夹钳调节螺栓的相配合的推杆的侧视图;

[0023] 图 12 是本实用新型的腹腔镜施夹钳调节螺栓的相配合的弹簧的结构示意图;

[0024] 图 13 是本实用新型的腹腔镜施夹钳调节螺栓的相配合的弹簧定位件的结构示意图;

[0025] 图 14 是本实用新型的腹腔镜施夹钳调节螺栓的相配合的外管的结构示意图;

[0026] 图 15 是本实用新型的腹腔镜施夹钳调节螺栓的相配合的手握部分的结构示意图;

[0027] 图 16 是采用本实用新型的腹腔镜施夹钳调节螺栓组装的腹腔镜施夹钳的结构示意图。

[0028] 图中,1 为前端螺纹,2 为后端螺纹,3 为前端面,4 为钳头,5 为定位孔,6 为滑槽,7 为销柱,8 为钳头固定件的内螺纹,9 为凸台,10 为外管的内螺纹,11 为转轮,12 为顶杆,13 为把手,14 为圆柱。

## 具体实施方式

[0029] 为了更好地理解本实用新型,下面结合具体实施例对本实用新型作了详细说明。但是,显然可对本实用新型进行不同的变型和改型而不超出后附权利要求限定的本实用新型更宽的精神和范围。因此,以下实施例具有例示性的而没有限制的含义。

[0030] 实施例:

[0031] 一种腹腔镜施夹钳调节螺栓,包括圆柱形的螺栓体,螺栓体的中心位置处设有圆形的内孔,螺栓体包括前部和后部,螺栓体的前部的前段位置处设有前端螺纹 1,螺栓体的后部的后段位置处设有后端螺纹 2,前端螺纹 1 的前端部设有前端面 3。前部的直径小于后

部的直径。前端面 3 与推杆的凸台相贴合定位。推杆穿过固定件和调节螺栓的内孔。调节螺栓的前端螺纹 1 与钳头固定件的内螺纹 8 相可拆活动连接。调节螺栓通过后端螺纹 2 与外管的内螺纹 10 相连接并焊接固定,推杆伸入设置在外管内。

[0032] 本实用新型的腹腔镜施夹钳调节螺栓,其能够调节腹腔镜施夹钳钳头 4 开口,以保证施夹钳能更准确的夹持、闭合钛钉和塑料钉等夹持钉。能够保证腹腔镜施夹钳钳头 4 开口尺寸。其钳头固定件与调节螺栓通过螺纹连接(钳头固定件的内螺纹 8 与调节螺栓的前端螺纹 1) 此时该连接为可拆活动连接。将推杆穿过固定件与调节螺栓的内孔,推杆的 A 面(凸台 9)与调节螺栓的 C 面(前端面 3)贴合定位(推杆位置)。钳头 4 插入钳头固定件定位槽内,销钉穿过两者的定位孔 5 拧紧焊接定位,(保证推杆的圆柱 14 在钳头 4 的两个滑槽 6 内)。将弹簧、弹簧固定件从后端穿到推杆上。把弹簧定位件焊接在推杆上(保证弹簧处于压缩状态)。通过调整调节螺栓保证开口尺寸,将调节螺栓与钳头固定件焊接定位。推杆穿过外管,外管与调节螺栓通过螺纹连接(外管的内螺纹 10 与调节螺栓后端螺纹 2) 并焊接固定。外管插入转轮 11 内(焊接固定),推杆尾端与顶杆 12 接触(不受力)。此时钳子整体处于张开状态(推杆后拉状态),握紧把手 13,顶杆 12 前推,使推杆推动钳头 4 开口闭合,松开把手 13 弹簧使推杆后拉进入张开状态(一个工作循环)。当钳子处于张开状态时,钳头 4 开口尺寸为最大值(重要配合尺寸应为固定数值),但是该值的实际尺寸却由推杆 A(面)、圆柱 14 钳头固定件的定位孔 5,钳头 4 的滑槽 6 角度定位孔 5 以及调节螺栓前端面 3 在固定件内的位置决定。当上序零件生产加工产生误差时,误差会累积到钳头 4 的开口尺寸上。使开口尺寸误差较大,此时可以通过调整调节螺栓来消除误差(当开口尺寸小于规定值时,调节螺栓向钳头 4 方向拧入,当开口尺寸大于规定值时,调节螺栓向钳把方向拧出)。其能够有效的保证开口尺寸,保证产品的使用性能。

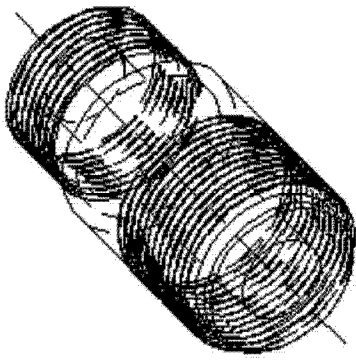


图 1

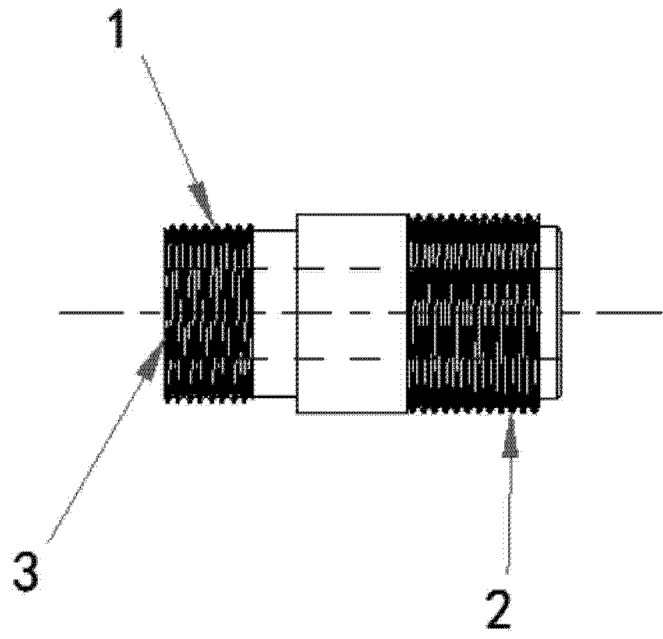


图 2

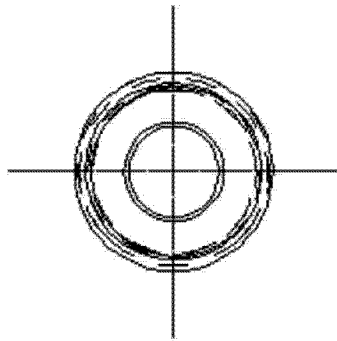


图 3

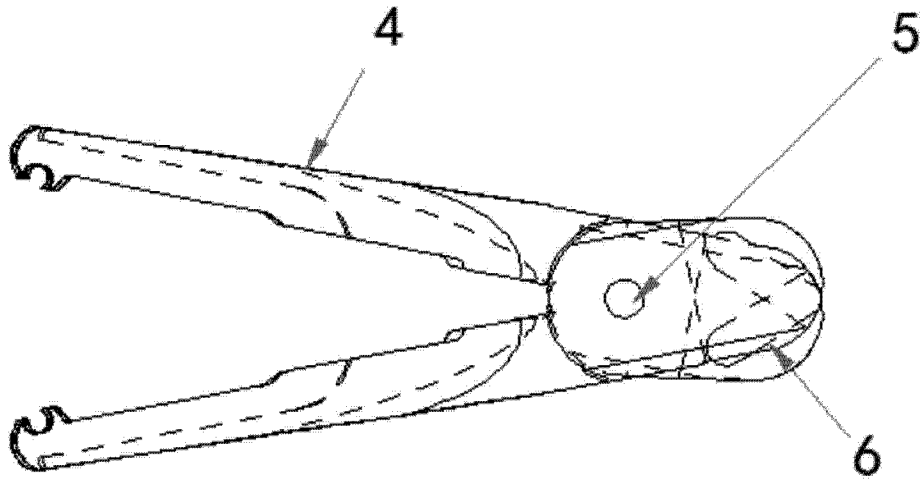


图 4

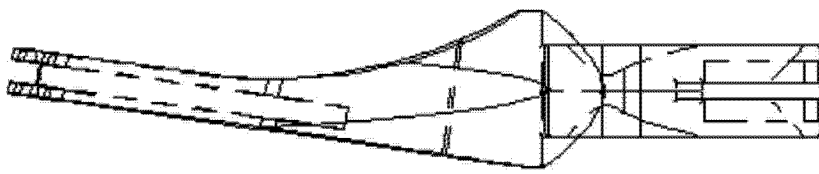


图 5

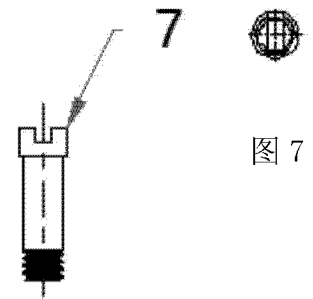


图 6

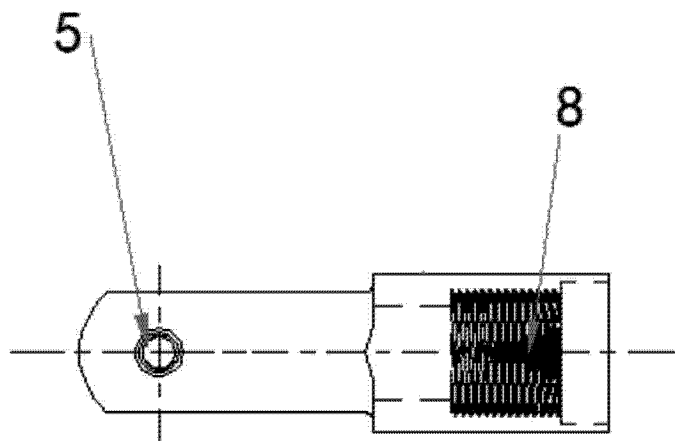


图 8

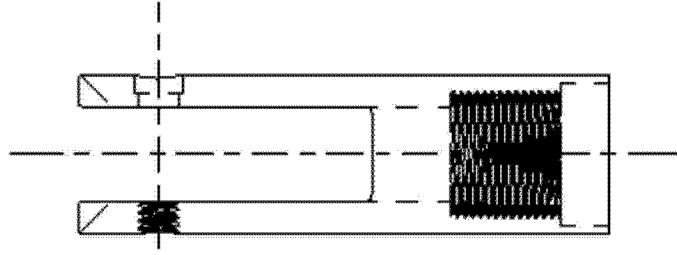


图 9

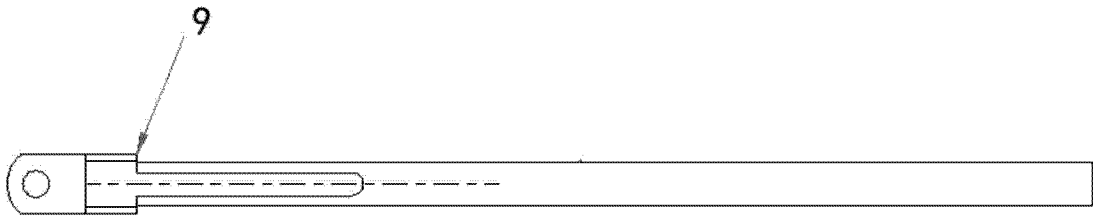


图 10

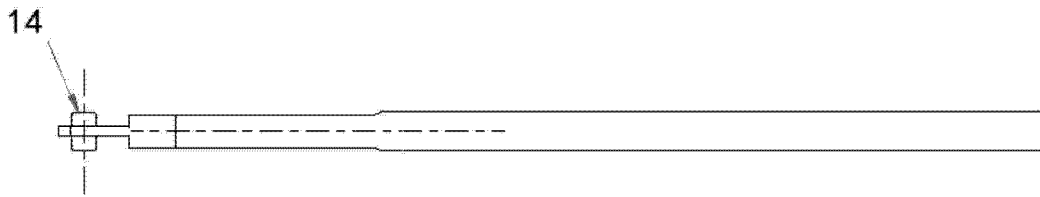


图 11

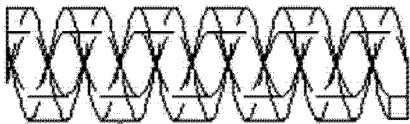


图 12

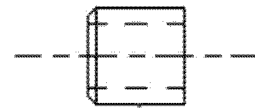


图 13



图 14



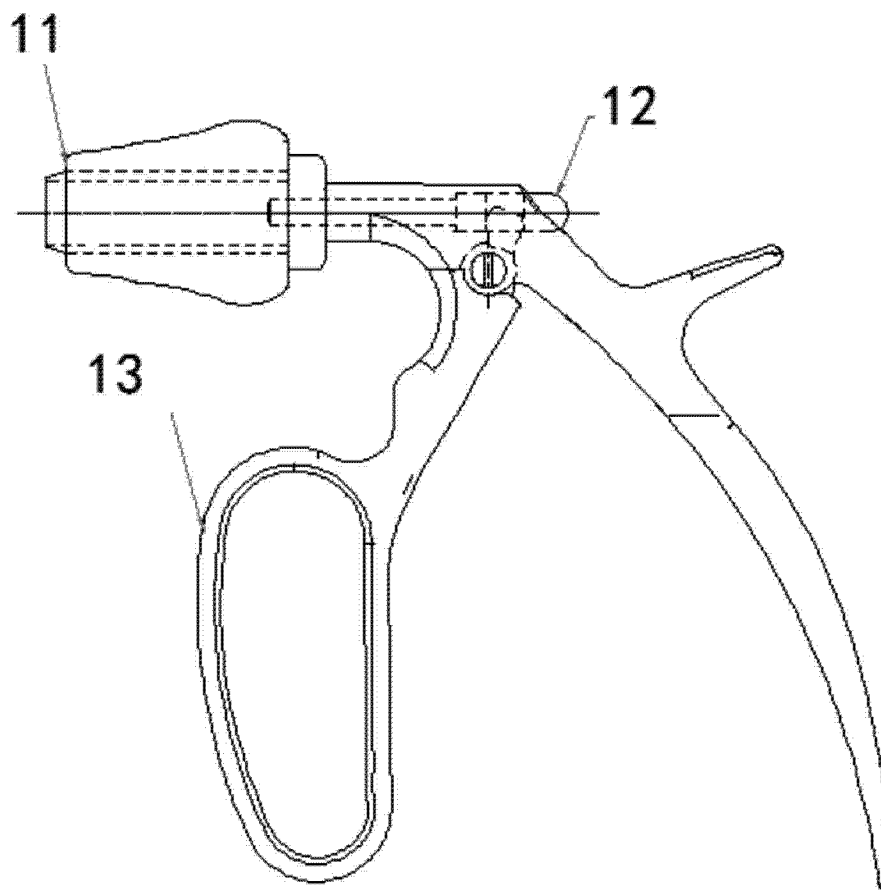


图 15

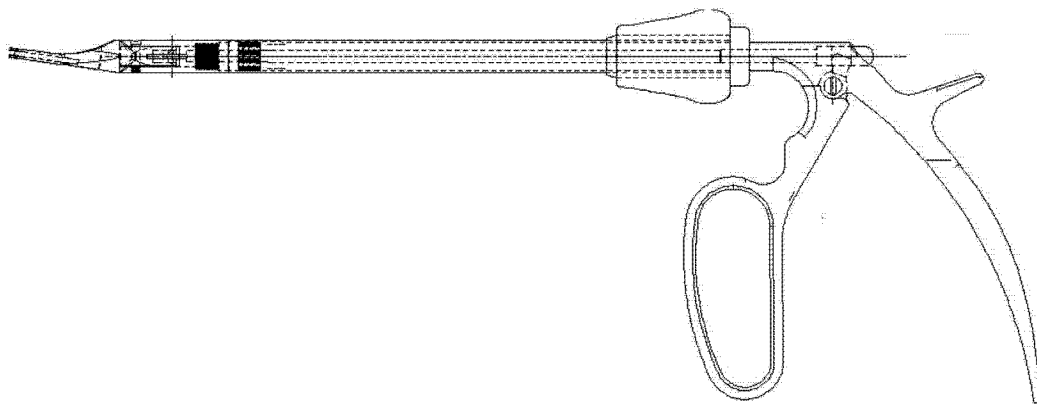


图 16

专利名称(译)	一种腹腔镜施夹钳调节螺栓		
公开(公告)号	<a href="#">CN204600585U</a>	公开(公告)日	2015-09-02
申请号	CN201520249385.5	申请日	2015-04-23
[标]申请(专利权)人(译)	青岛德迈迪医疗科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	青岛德迈迪医疗科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	青岛德迈迪医疗科技有限公司		
[标]发明人	孙高波 李迪		
发明人	孙高波 李迪		
IPC分类号	A61B17/128 A61B17/94		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型涉及一种腹腔镜施夹钳调节螺栓，包括圆柱形的螺栓体，螺栓体的中心位置处设有圆形的内孔，螺栓体包括前部和后部，螺栓体的前部的前段位置处设有前端螺纹，螺栓体的后部的后段位置处设有后端螺纹，前端螺纹的前端部设有前端面。能够提高产品合格率，保证施夹钳能更准确的夹持、闭合钛钉或塑料钉等夹持钉。

