



[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 92245720.4

[51]Int.Cl⁵

A61B 17/60

[45]授权公告日 1993年11月24日

[22]申请日 92.12.31 [24]颁证日 93.9.19
 [73]专利权人 武汉军工总医院
 地址 430033湖北省武汉市中山大道26号
 [72]设计人 陈竹

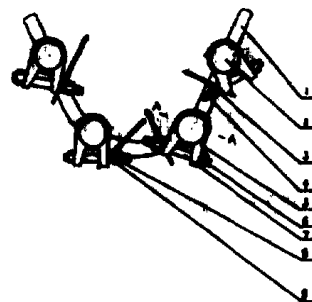
[21]申请号 92245720.4
 [74]专利代理机构 武汉市专利事务所
 代理人 黄行军

说明书页数: 4 附图页数: 4

[54]实用新型名称 分体可调式下颌骨折复位外固定器

[57]摘要

本实用新型是一种分体可调式下颌骨折复位外固定器。它主要由一个与下颌骨长轴形状相似的弓状连接曲杆1、骨圆针3,套在曲杆1上的数个滑块2、加力夹和调节扳手构成。本实用新型的特点是调节功能与固定功能分别由相应部件完成,这样就减轻了本实用新型的重量,简化了结构,使临床应用操作大为简单。使用本实用新型可减轻病人的痛苦,缩短颌间固定时间或避免作颌间固定,它既可以使骨折愈合快,又能够促进口腔功能恢复,避免不良并发症。



<04>

权 利 要 求 书

1、一种分体可调式下颌骨骨折复位外固定器，其特征在于：它主要由一个与下颌骨长轴形状相似的弓状连接曲杆1、骨圆针3、套在曲杆1上的数个滑块2、加力夹和调节扳手构成，其中，滑块2与曲杆1之间由螺钉10固定，在滑块2的头部套有栓夹5，锁针栓7装在栓夹5的孔中，在锁针栓7的侧面开有穿针孔9，骨圆针3装在该穿针孔9中，它由位于锁针栓7上的定针螺母8和栓夹5夹紧固定，锁针栓7的一头4为多边形。

2、按照权利要求1所述分体可调式下颌骨骨折复位外固定器，其特征在于，曲杆1是方形杆，滑块2中开有方形孔，曲杆1插入该孔中。

3、按照权利要求1所述的分体可调式下颌骨骨折复位外固定器，其特征在于：加力夹由两个弧形卡臂13、螺杆14和调节螺母15组成，其中，调节螺母15装在螺杆14上，卡臂13的末端与调节螺母15铰接，卡臂13的前部通过连杆与螺杆14的尾端铰接。

4、按照权利要求1所述的分体可调式下颌骨骨折复位外固定器，其特征在于：调节扳手的头部为多边形套管16，套管16可与多边形锁紧栓7的一头4配合，该扳手的颈部设有盘状关节17。

分体可调式下颌骨骨折复位外固定器

本实用新型涉及医疗器械，特别是一种分体可调式下颌骨骨折复位外固定器。

对于下颌骨骨折的患者，常规的治疗方法是采用单颌固定、颌间固定及骨间固定等方法，这些方法均有明显的不足。如牙弓夹板或金属丝结扎单颌固定是属于一种固定方法，因固定力量小，固定稳定性差，一般仅适用于无明显移位的单纯骨折固定或配合其他固定方法一起运用。颌间固定法，亦属外固定方法之一。因上下颌固定在一起，伤员张口受限，影响进食、语言等功能，不利于口腔清洁卫生，且对无牙颌、全口牙周炎牙体松动，广泛性牙体外伤折裂，缺失者，不宜采用此法。骨间固定属于内固定方法，需手术切开软组织，显露骨折断端，增加了患者局部创伤且使用钢丝作骨间结扎者稳定性较差。钢板螺钉等内置物固定者，有易被排除，松脱之虞，操作难度较高，应用时需有足够软组织覆盖创面或需二次手术取出内置物，且禁用于局部感染、化脓、开放型骨折。

本实用新型的目的是为了解决上述现有技术所存在的问题，而提出一种分体可调式下颌骨骨折复位外固定器，该固定器通过经皮肤在下颌骨下缘骨折端两侧各穿1~2枚骨圆针3进行复位外固定，以求获得恢复良好的咬合关系，减少手术创伤及影响骨折愈合的不利因素，缩短或免除颌间固定时间，以防止不良并发症的发生。

本实用新型主要由一个与下颌骨长轴形状相似的弓状连接曲杆1、骨圆针3、套在曲杆1上的数个滑块2、加力夹和调节扳手构成。其中，滑块2与曲杆1之间由螺钉10固定，在滑块2的头部套有检夹

5, 锁针栓7装在栓夹5的孔中, 在锁针栓7的侧面开有穿针孔9, 骨圆针3装在该穿针孔9中, 它由位于锁针栓7上的定针螺母8和栓夹5夹紧固定, 锁针栓7的一头4为多边形。

使用时, 首先对患者进行局部麻醉, 然后在距下颌骨骨折端两侧1cm左右于下颌下缘各穿1枚骨圆针3, 视骨折部位及骨折错位情况可于下颌骨断端一侧或两侧再各穿1枚辅助固定骨圆针3, 之后, 将裸露体表骨圆针3的尾部分别穿入锁针栓7中的穿针孔9中, 调整曲杆1的位置, 拧紧定针螺母8将骨圆针3固定于锁针栓7上, 用调节扳手头部的套管16套在锁针栓7多边形的一头, 调节锁针栓7与栓夹5的位置, 带动骨圆针3以纠正骨折扭转移位, 拧紧螺母6将栓夹5, 锁针栓7固定在滑块2上。用加力夹的两个弧形卡臂13卡于骨折两端相邻两滑块2的颈部卡槽上, 拧紧加力夹上的调节螺母15, 经螺杆14拉两卡臂13, 推动两滑块2向相对方向移动, 带动骨圆针3使骨折端获得轴向压力。最后拧紧螺钉10, 使滑块2固定在曲杆1上, 这样下颌骨骨折端便被固定住, 保持几何不变形。同时还可对骨折对位状况随时进行调整。待骨折达到临床愈合即可除去本实用新型。对于复杂性或骨有缺损的下颌骨折, 可配合口内牙弓夹板, 短期颌间牵引及口外悬挂、弹性牵引等方法辅助治疗。

本实用新型具有以下优点。

- 1、结构简单, 便于操作, 易于掌握, 重量轻。
- 2、不需手术切开局部软组织及骨膜, 只需在骨折折端分别各穿1—2枚骨圆针, 组装快, 调节方便, 损伤小, 病人痛苦少, 穿针位置隐闭, 对美观无明显影响。

3、锁针栓，栓夹及滑块可在一定范围内灵活调节，复位作用可靠。

4、可避免作颌间固定或明显缩短颌间固定时间，使患者能早期行使口腔功能，维护口腔卫生，预防继发感染，同时可预防因被动禁食而引起胃部不适，营养不良，体重下降。

5、早期进行开颌固定治疗，并在保持骨折断端经骨圆针与外固定架成几何不变体系弹性固定状况下，使骨折端获得适当的应力刺激，维护咀嚼肌群和颞颌关节的有效活动，可促进骨折愈合及张口度恢复，大大缩短康复时间。

6、关系恢复可靠，张口、咀嚼功能恢复快。可用于开放感染性骨折，治疗期间可同时进行局部换药。亦可用于不适宜使用牙弓夹板结扎颌间固定（如无牙颌，牙体广泛松动，感染缺失等）的病例，可作为口外辅助牵引装置。

以下参照附图具体说明本实用新型。

图1是本实用新型的主视图。

图2是图1中A—A剖视图。

图3是加力夹的主视图。

图4是调节扳手主视图。

图5是调节扳手左视图。

曲杆1的横截面为方形，滑块2是圆柱形，其底座开有方孔，滑块2串于方形弓状连接曲杆1上，可在曲杆1上沿轴向滑动并可由螺钉10固定。滑块2的头部与栓夹5连接，栓夹5可在滑块2的头部作360°转动，滑块2的颈部有卡槽，锁针栓7装在与滑块2轴向

垂直的栓夹5孔中，在锁针栓7上套有螺母6和定针螺母8，在锁针栓7的侧面开有倾斜的穿针孔9，利用定针螺母8可将骨圆针3固定在锁针栓上的穿孔9内，锁针栓可以沿自身轴线旋转，拧紧定针螺母8可同时固定锁针栓7和栓夹5。

调节扳手的头部为正方形套管16，它可与锁针栓7正方形的一头4配合，由于人体颈部空间狭窄，为方便调节锁针栓7，调节扳手的颈部设计有盘状关节17，使用调节扳手可同时以滑块2和锁针栓7为轴心作垂直与水平方向弧形调节，带动骨圆针3以纠正骨折偏转移位。

加力夹采用拉杆式结构，它由两个弧形卡臂13、螺杆14和调节螺母15组成，其中，调节螺母15装在螺杆14上，卡臂13的末端与调节螺母15铰接，卡臂13的前部通过连杆与螺杆14的尾端铰接。加力夹的两个卡臂13可卡入相邻两滑块2颈部的卡槽内，用于相对方向加压。

本实用新型的构件由不锈钢，铝合金制作。加力夹和调节扳手可作为专用器械单独使用。

说明书附图

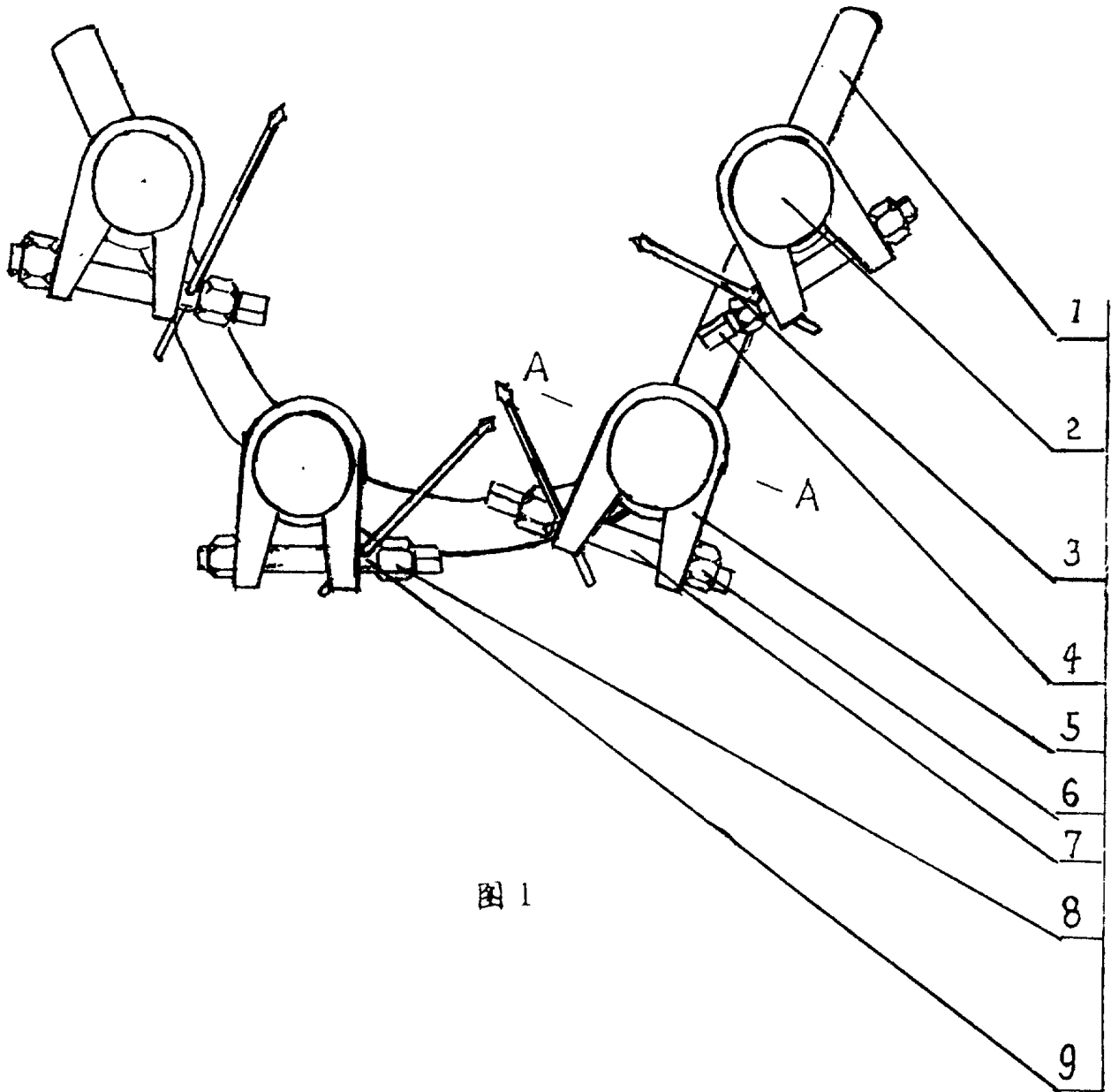


图 1

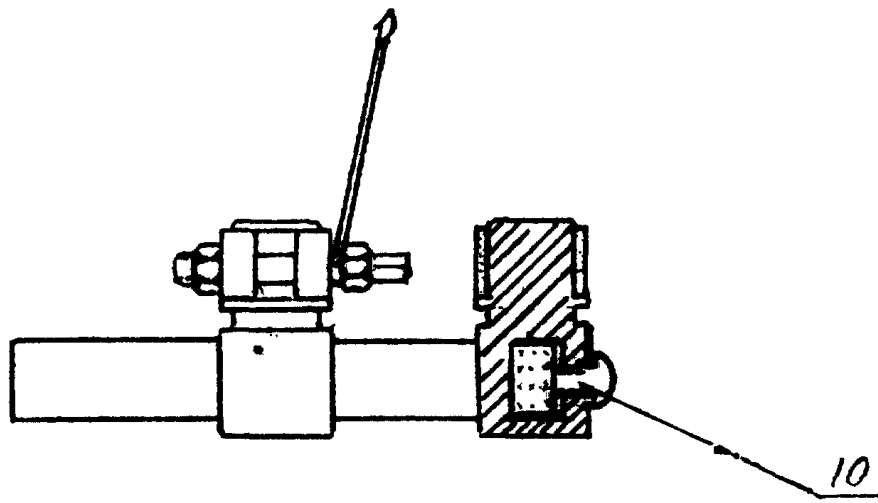


图2

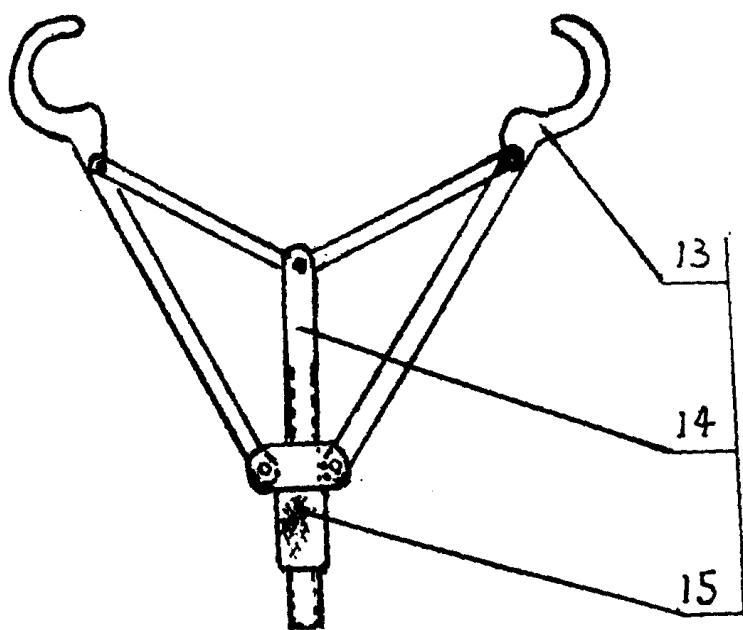


图3

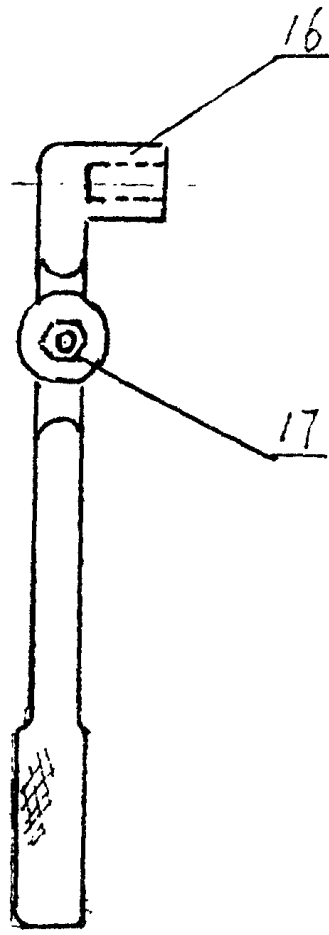


图 4

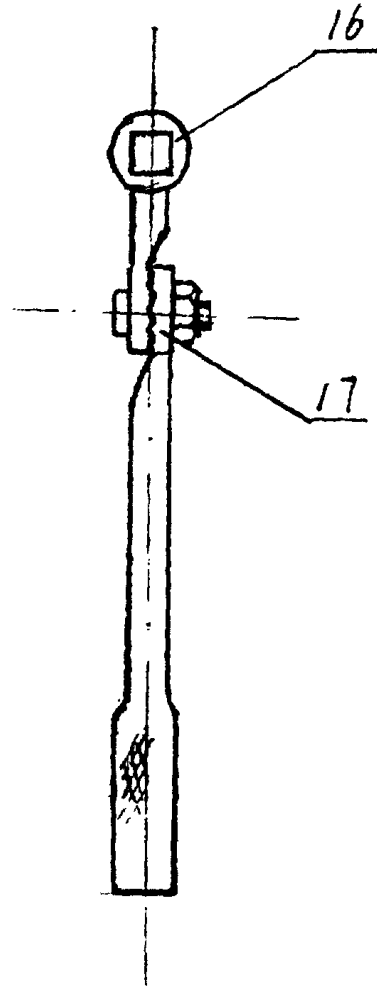


图 5