

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61B 17/80 (2006.01)

A61B 17/82 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820016524. X

[45] 授权公告日 2008 年 10 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 201135488 Y

[22] 申请日 2008.1.9

[21] 申请号 200820016524. X

[73] 专利权人 张海宁

地址 266003 山东省青岛市江苏路 16 号青医  
附院

共同专利权人 张 洁 丁昌荣 冷 萍

[72] 发明人 张海宁 张 洁 丁昌荣 冷 萍

[74] 专利代理机构 青岛联智专利商标事务所有限  
公司

代理人 周培媛

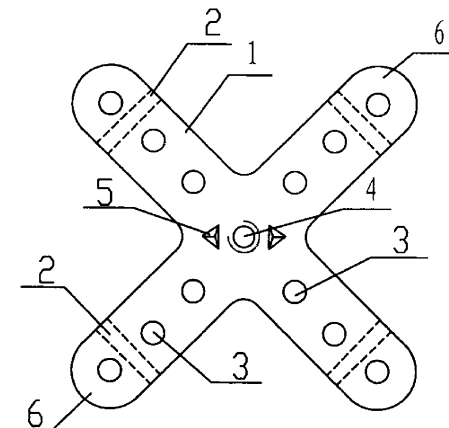
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

### [54] 实用新型名称

骨科用张力带钢板

### [57] 摘要

本实用新型涉及一种骨科用张力带钢板，是为了解决现有技术存在的使用钢针或钢丝固定时，固定强度不够确切易导致愈合延迟或关节僵直等技术问题。本实用新型包括板体，所述板体上分别设有横向固定孔和纵向固定孔。由于本实用新型钢板依据骨面的弧度弯曲后放置于张力侧，可很好地保持张力带效应，将张应力转化为压应力，增加了骨面间的对合力度，并且可在骨膜外放置，减少了骨折处血供的破坏。固定齿及中心的螺纹固定孔的设置可有效控制旋转应力，使钢板与骨面贴合紧密，端部的横向孔可使穿过的钢丝与钢板连为一体，互为补充，增加了固定强度，提高了固定效果，使骨质紧密对合，利于术后积极康复，加速了愈合进程，减少了并发症的发生。



1、一种骨科用张力带钢板,其包括板体,其特征在于:所述板体上分别设有横向固定孔和纵向固定孔。

2、根据权利要求1所述的骨科用张力带钢板,其特征在于:所述板体内壁上设有固定齿。

3、根据权利要求1或2所述的骨科用张力带钢板,其特征在于:所述纵向固定孔至少一个为螺纹孔。

4、根据权利要求1或2所述的骨科用张力带钢板,其特征在于:所述板体呈弧形。

5、根据权利要求1或2所述的骨科用张力带钢板,其特征在于:所述板体上至少设有两个固定齿,固定齿为三棱尖锥形。

6、根据权利要求1或2所述的骨科用张力带钢板,其特征在于:所述螺纹固定孔设置在板体的中心。

7、根据权利要求1或2所述的骨科用张力带钢板,其特征在于:所述横向固定孔为设置在板体端部的通孔。

8、根据权利要求1或2所述的骨科用张力带钢板,其特征在于:所述板体为X形。

9、根据权利要求1或2所述的骨科用张力带钢板,其特征在于:所述板体为Y形。

10、根据权利要求1或2所述的骨科用张力带钢板,其特征在于:所述板体为H形。

## 骨科用张力带钢板

### 技术领域

本实用新型涉及骨科用医疗器械,具体地说是一种骨科用张力带钢板。

### 背景技术

目前,各医院在治疗骨折病人时,会经常用到骨折固定器,骨折固定器的目的是保持骨折原有序列并对抗张应力,许多骨骼如髌骨、尺骨等由于偏心性负荷在外侧骨皮质为张力侧,因此骨折固定时应将固定器放置于张力侧,在防止骨折移位的同时可将张应力转化为压应力,有利于骨折愈合,这即是骨折固定的张力带原则。现有的骨折固定器大多采用钢针和环形或“8”字形缠绕的钢丝固定,有时在患者正常步态中无法提供坚强的固定效果,妨碍术后的康复进程,可导致愈合延迟或关节僵直。

### 发明内容

本实用新型的目的是为了解决现有技术存在的使用钢针或钢丝固定时,固定强度不够确切易导致愈合延迟或关节僵直等技术问题,而提供的一种固定效果好的骨科用张力带钢板。

为了解决上述技术问题,本实用新型采用以下技术方案予以实现:

一种骨科用张力带钢板,其包括板体,其特征在于:所述板体上分别设有横向固定孔和纵向固定孔。

为了使钢板与骨面贴合紧密,在本实用新型进一步的细节结构中,还具有以下技术特征:所述板体内壁上设有固定齿。

在本实用新型进一步的细节结构中,还具有以下技术特征:所述纵向固定孔至少一个为螺纹孔。

在本实用新型进一步的细节结构中,还具有以下技术特征:所述板体呈

弧形。

在本实用新型进一步的细节结构中，还具有以下技术特征：所述板体上至少设有两个固定齿，固定齿为三棱尖锥形。

在本实用新型进一步的细节结构中，还具有以下技术特征：所述螺纹固定孔设置在板体的中心。

在本实用新型进一步的细节结构中，还具有以下技术特征：所述横向固定孔为设置在板体端部的通孔。

在本实用新型进一步的细节结构中，还具有以下技术特征：所述板体为X形。

在本实用新型进一步的细节结构中，还具有以下技术特征：所述板体为Y形。

在本实用新型进一步的细节结构中，还具有以下技术特征：所述板体为H形。

与现有技术相比，本实用新型具有以下优点和积极效果：

由于本实用新型采用了上述结构，钢板依据骨面的弧度弯曲后放置于张力侧，可很好地保持张力带效应，将张应力转化为压应力，增加了骨面间的对合力度，并且可在骨膜外放置，减少了骨折处血供的破坏。固定齿及中心的螺纹固定孔的设置可有效控制旋转应力，使钢板与骨面贴合紧密，端部的横向孔可使穿过的钢丝与钢板连为一体，互为补充，增加了固定强度，提高了固定效果，使骨质紧密对合，利于术后积极康复，加速了愈合进程，减少了并发症的发生。

## 附图说明

图1 本实用新型实施例之一 X形钢板的主视图；

图2 本实用新型实施例之一 X形钢板的俯视图；

图3 本实用新型实施例之二 Y形钢板的主视图；

图4 本实用新型实施例之二 Y形钢板的俯视图；

图5 本实用新型实施例之三 H形钢板的主视图；

图6 本实用新型实施例之三 H形钢板的俯视图。

1、板体； 2、横向固定孔； 3、纵向固定孔； 4、螺纹固定孔； 5、

固定齿；6、板体端部；7、板体内壁。

### 具体实施方式

下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

参见图 1、图 2，本实用新型实施例之一的骨科用张力带钢板为 X 形，其包括板体 1，板体 1 呈与骨面弧度一致的弧形，板体 1 上分别设有多个横向固定孔 2 和纵向固定孔 3，横向固定孔 2 为设置在板体端部 6 的通孔，钢丝可穿过端部的横向固定孔 2 进行荷包缝合、收紧固定，并且使钢丝与钢板连为一体，互为补充，增加固定强度。纵向固定孔 3 内可旋入螺钉或金属针来固定骨折。板体 1 中心的纵向固定孔 3 为内螺纹固定孔 4，可以在其中旋入头部带外螺纹的锁定螺钉，锁定螺钉体部为锯齿形自攻丝螺纹，可以使钢板与骨面紧密贴合。板体中心螺纹固定孔 4 的两侧分别设有三棱尖锥形固定齿 5，该固定齿 5 设置在板体内壁 7 上，可与板体 1 一体成形，使用时可将固定齿 5 嵌入骨外皮质内，使钢板与骨面贴合紧密。

参见图 2、图 3，本实用新型实施例之一的骨科用张力带钢板为 Y 形，其包括板体 1，板体 1 呈与骨面弧度一致的弧形，板体 1 上分别设有多个横向固定孔 2 和纵向固定孔 3，横向固定孔 2 为设置在板体端部 6 的通孔，钢丝可穿过端部的横向固定孔 2 进行荷包缝合、收紧固定，并且使钢丝与钢板连为一体，互为补充，增加固定强度。纵向固定孔 3 内可旋入螺钉或金属针来固定骨折。板体 1 中心的纵向固定孔 3 为内螺纹固定孔 4，可以在其中旋入头部带外螺纹的锁定螺钉，锁定螺钉体部为锯齿形自攻丝螺纹，可以使钢板与骨面紧密贴合。板体中心螺纹固定孔 4 的两侧分别设有三棱尖锥形固定齿 5，该固定齿 5 设置在板体内壁 7 上，可与板体 1 一体成形，使用时可将固定齿 5 嵌入骨外皮质内，使钢板与骨面贴合紧密。

参见图 5、图 6，本实用新型实施例之一的骨科用张力带钢板为 H 形，其包括板体 1，板体 1 呈与骨面弧度一致的弧形，板体 1 上分别设有多个横向固定孔 2 和纵向固定孔 3，横向固定孔 2 为设置在板体端部 6 的通孔，钢丝可穿过端部的横向固定孔 2 进行荷包缝合、收紧

固定，并且使钢丝与钢板连为一体，互为补充，增加固定强度。纵向固定孔 3 内可旋入螺钉或金属针来固定骨折。板体 1 中心的纵向固定孔 3 为内螺纹固定孔 4，可以在其中旋入头部带外螺纹的锁定螺钉，锁定螺钉体部为锯齿形自攻丝螺纹，可以使钢板与骨面紧密贴合。板体中心螺纹固定孔 4 的两侧分别设有三棱尖锥形固定齿 5，该固定齿 5 设置在板体内壁 7 上，可与板体 1 一体成形，使用时可将固定齿 5 嵌入骨外皮质内，使钢板与骨面贴合紧密。

使用时依据被固定骨面如髌骨的张力侧弧度将钢板预弯成与骨面弧度相一致的弧形，将钢板贴合骨面放置，也可放置于骨膜外而不剥离骨膜，将钢板上的固定齿 5 嵌入骨外皮质内使钢板与骨面贴合紧密，然后在钢板上的纵向固定孔 3 内依据骨折的类型在不同方向拧入螺钉或金属针固定骨折，再在钢板中心的螺纹固定孔 4 内拧入头部带有外螺纹的短锁定螺钉，使钢板进一步与骨面贴合紧密。最后再用钢丝依次穿过板体端部的横向固定孔 2，并收紧固定，如此可使钢丝、钢板与被固定的骨质连为一体，从而大大提高了固定效果，使骨质紧密对合，利于术后积极康复，加速了愈合进程，减少了并发症的发生。

以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非是对本实用新型作其它形式的限制，任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型，仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

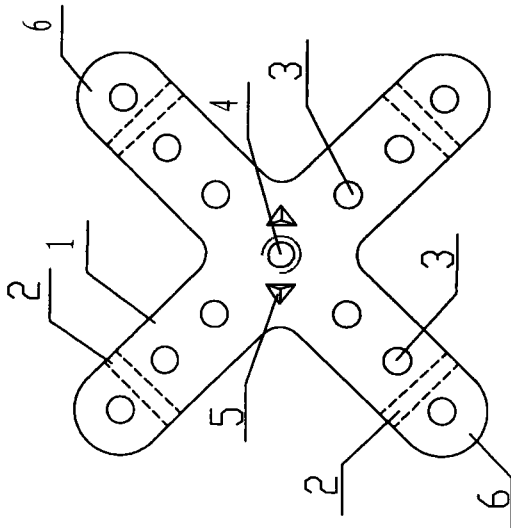


图1

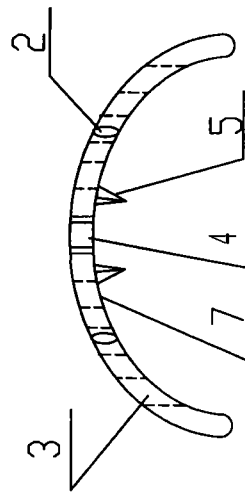


图2

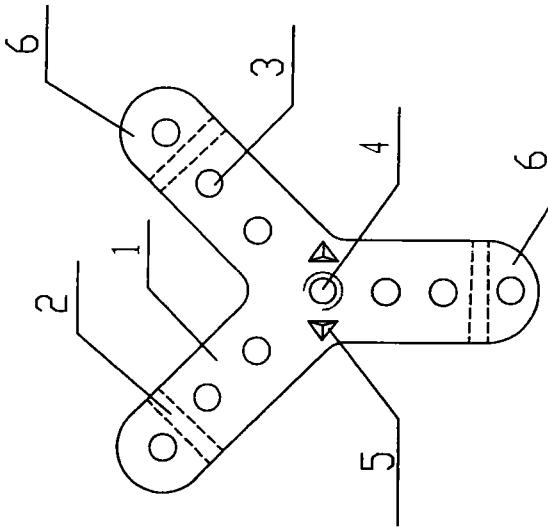


图3

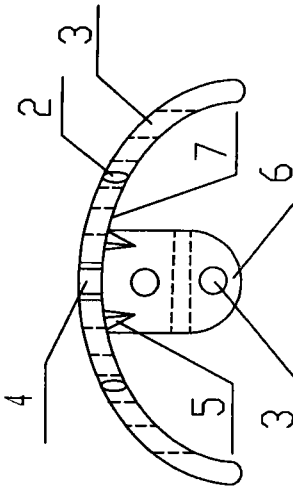


图4

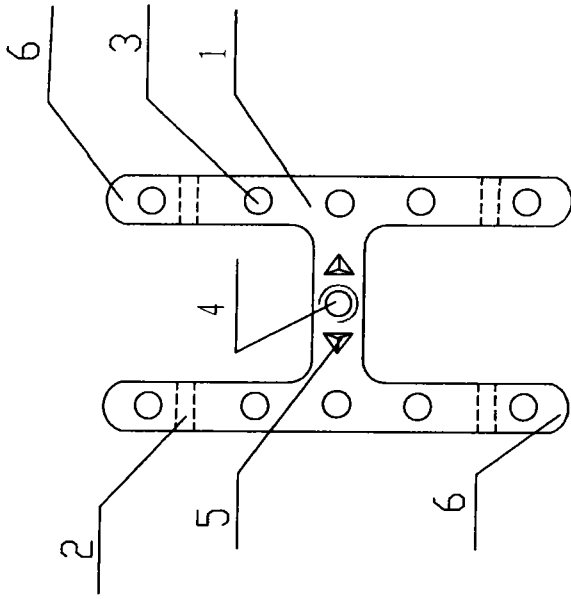


图5

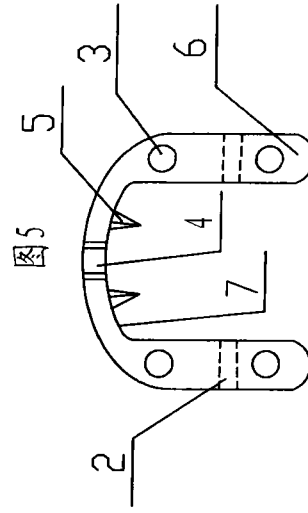


图6