



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203915047 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 05

(21) 申请号 201420359478. 9

(22) 申请日 2014. 06. 25

(73) 专利权人 天津市新中医疗器械有限公司

地址 300409 天津市北辰科技园区津围公路
东侧(华实道83号)

(72) 发明人 姚爱民

(51) Int. Cl.

A61B 17/66(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

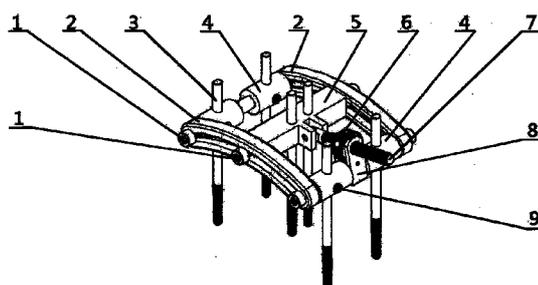
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种环棒组合外固定支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环棒组合外固定支架,包括:六根螺钉、两块弧形侧板、若干金属骨针、两根固定立柱、滑动柱、调节螺母、联接螺杆、连接块和若干锁紧螺丝。本实用新型能在外部固定头颅骨并能将颅骨游离骨块沿头颅轮廓进行弧形搬移,稳定性能好,并且避免了传统内固定形式存在的各类缺陷。



1. 一种环棒组合外固定支架,其特征在于,包括:六根螺钉、两块弧形侧板、若干金属骨针、两根固定立柱、滑动柱、调节螺母、联接螺杆、连接块和若干锁紧螺丝,其中:

所述弧形侧板中间开有通透的弧形槽;

所述固定立柱呈圆柱型,中间开有环形槽,两端均设有卡入所述弧形槽的第一凸台,该第一凸台径向开有第一螺钉孔;通过将所述螺钉旋入所述第一螺钉孔,使得所述两个固定立柱分别固定在所述两块弧形侧板的两个弧形槽的两端;

所述固定立柱上开有若干容所述金属骨针竖直穿过的第一圆孔,还开有与所述各个第一圆孔一一对应且相互垂直的第一锁紧螺孔,所述锁紧螺丝旋入所述第一锁紧螺孔将所述金属骨针固定;

所述滑动柱两端均设有卡入所述弧形槽的第二凸台,该第二凸台径向开有第二螺钉孔;通过将所述螺钉旋入所述第二螺钉孔,使得所述滑动柱可以沿着所述两块弧形侧板的两个弧形槽进行滑动;

所述滑动柱上开有若干容所述金属骨针竖直穿过的第二圆孔,还开有与所述各个第二圆孔一一对应且相互垂直的第二锁紧螺孔,所述锁紧螺丝旋入所述第二锁紧螺孔将所述金属骨针固定;

所述连接块呈U型结构,卡设在所述一根固定立柱的环形槽上;所述连接块开有容所述联接螺杆穿过的穿孔;所述滑动柱面对所述连接块一侧设有双耳台,该双耳台上开有销钉孔;

所述联接螺杆一端设有通孔,该端依次穿过所述穿孔和调节螺母后通过一个销钉穿过所述销钉孔和通孔与所述滑动柱连接。

2. 根据权利要求1所述的环棒组合外固定支架,其特征在于,所述弧形侧板的一侧面沿弧形长度设有刻度,每两个相邻的刻度线距离1毫米。

3. 根据权利要求1所述的环棒组合外固定支架,其特征在于,所述滑动柱上的第二圆孔数量至少两个;所述每根固定立柱上的第一圆孔数量至少两个。

4. 根据权利要求1所述的环棒组合外固定支架,其特征在于,所述金属骨针上开有容所述锁紧螺丝穿入的孔。

一种环棒组合外固定支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,尤其涉及一种环棒组合骨科外固定支架。

背景技术

[0002] 对于各种原因导致的人类颅骨缺损,目前,医疗治疗领域大部分采用的都是内固定器械或者非金属的覆盖形式,如:钛网补片、硅橡胶等。然而,内固定产品有其无法避免的缺陷:1) 永久地异物,会有不同程度的排异反应;2) 增加感染的机会,有时还要做二次手术取出内固定;3) 手术需要切开机体造成患者较大的次生伤害、切开手术放置内固定器械也会加大带来感染的机会,等等。目前,在国内、外没有发现在颅骨上使用外固定产品。

[0003] 近些年来,随着外固定产品具有的独特的微创不切开、固定可靠以及钢针引流等优势,在手术临床上选择适应症使用外固定支架也慢慢成为临床医生的共识。因此,设计一种新型的环棒组合骨科外固定支架用于颅骨部位,是本领域技术人员亟待解决的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种环棒组合骨科外固定支架,能在颅骨部位治疗各种原因造成的颅骨缺损和颅骨骨折,稳定性能好,从而避免了内固定产品存在的各类缺陷。

[0005] 实现上述目的的技术方案是:

[0006] 一种环棒组合外固定支架,包括:六根螺钉、两块弧形侧板、若干金属骨针、两根固定立柱、滑动柱、调节螺母、联接螺杆、连接块和若干锁紧螺丝,其中:

[0007] 所述弧形侧板中间开有通透的弧形槽;

[0008] 所述固定立柱呈圆柱型,中间开有环形槽,两端均设有卡入所述弧形槽的第一凸台,该第一凸台径向开有第一螺钉孔;通过将所述螺钉旋入所述第一螺钉孔,使得所述两个固定立柱分别固定在所述两块弧形侧板的两个弧形槽的两端;

[0009] 所述固定立柱上开有若干容所述金属骨针竖直穿过的第一圆孔,还开有与所述各个第一圆孔一一对应且相互垂直的第一锁紧螺孔,所述锁紧螺丝旋入所述第一锁紧螺孔将所述金属骨针固定;

[0010] 所述滑动柱两端均设有卡入所述弧形槽的第二凸台,该第二凸台径向开有第二螺钉孔;通过将所述螺钉旋入所述第二螺钉孔,使得所述滑动柱可以沿着所述两块弧形侧板的两个弧形槽进行滑动;

[0011] 所述滑动柱上开有若干容所述金属骨针竖直穿过的第二圆孔,还开有与所述各个第二圆孔一一对应且相互垂直的第二锁紧螺孔,所述锁紧螺丝旋入所述第二锁紧螺孔将所述金属骨针固定;

[0012] 所述连接块呈U型结构,卡设在所述一根固定立柱的环形槽上;所述连接块开有容所述联接螺杆穿过的穿孔;所述滑动柱面对所述连接块一侧设有双耳台,该双耳台上开有销钉孔;

[0013] 所述联接螺杆一端设有通孔,该端依次穿过所述穿孔和调节螺母后通过一个销钉

穿过所述销钉孔和通孔与所述滑动柱连接。

[0014] 上述的环棒组合外固定支架中,所述弧形侧板的一侧面沿弧形长度设有刻度,每两个相邻的刻度线距离 1 毫米。

[0015] 上述的环棒组合外固定支架中,所述滑动柱上的第二圆孔数量至少两个;所述每根固定立柱上的第一圆孔数量至少两个。

[0016] 上述的环棒组合外固定支架中,所述金属骨针上开有容所述锁紧螺丝穿入的孔。

[0017] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,使用方便,能起到内固定一样的稳定效果,同时又避免了内固定的二次取出手术、较大手术创伤、易于感染的缺陷,大大降低了手术操作的难度,保证了手术的最佳效果。

附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型的环棒组合骨科外固定支架结构示意图;

[0019] 图 2 是本实用新型中固定立柱的示意图;

[0020] 图 3 是本实用新型中弧形侧板的示意图;

[0021] 图 4 是本实用新型中滑动柱的示意图。

具体实施方式

[0022] 下面将结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0023] 请参阅图 1 至图 4,本实用新型的环棒组合外固定支架,包括六根螺钉 1、两块弧形侧板 2、若干金属骨针 3(本实施例中为 6 根)、两根固定立柱 4、滑动柱 5、调节螺母 6、联接螺杆 7、连接块 8 和若干锁紧螺丝 9,其中:

[0024] 两块弧形侧板 2 平行地分立在两边,弧形侧板 2 中间开有通透的弧形槽 22,弧形侧板 2 的一侧面沿弧形长度设有刻度 21,每两个相邻的刻度线距离 1 毫米;

[0025] 固定立柱 4 呈圆柱型,中间开有环形槽 43,两端均设有卡入弧形槽 22 的第一凸台 41,第一凸台 41 径向开有第一螺钉孔 410;通过将螺钉 1 旋入第一螺钉孔 410,使得两个固定立柱 4 分别固定在两块弧形侧板 2 的两个弧形槽 22 的两端,从而连接成一个框架,如图 1 所示;

[0026] 固定立柱 4 上开有至少两个容金属骨针 3 竖直穿过的第一圆孔 42,还开有与各个第一圆孔 42 一一对应且相互垂直的第一锁紧螺孔 44,锁紧螺丝 9 旋入第一锁紧螺孔 44 将金属骨针 3 固定,显然,锁紧螺丝 9 的数量与金属骨针 3 的数量一致,金属骨针 3 上开有容锁紧螺丝 9 穿入的孔;

[0027] 滑动柱 5 两端均设有卡入弧形槽 22 的第二凸台 51,该第二凸台 51 径向开有第二螺钉孔 510;通过将螺钉 1 旋入第二螺钉孔 510,使得滑动柱 5 可以沿着两块弧形侧板 2 的两个弧形槽 22 进行滑动;

[0028] 滑动柱 5 上开有至少两个容金属骨针 3 竖直穿过的第二圆孔 52,还开有与各个第二圆孔 52 一一对应且相互垂直的第二锁紧螺孔(图中未示),锁紧螺丝 9 旋入第二锁紧螺孔将金属骨针 3 固定;

[0029] 连接块 8 呈 U 型结构,卡设在一根固定立柱 4 的环形槽 43 上;连接块 8 开有容联接螺杆 7 穿过的穿孔(图中未示);滑动柱 5 面对连接块 8 一侧设有双耳台 53,该双耳台 53

上开有销钉孔 530；

[0030] 联接螺杆 7 一端设有通孔（图中未示），该端依次穿过连接块 8 上的穿孔和调节螺母 6 后通过一个销钉穿过销钉孔 530 和联接螺杆 7 上的通孔，从而与滑动柱 5 连接。

[0031] 由此，滑动柱 5 与联接螺杆 7 连接，联接螺杆 7 通过连接块 8、调节螺母 6 与一固定立柱 4 连接，旋转联接螺杆 7 上的调节螺母 6，可以拉动滑动柱 5 沿着弧形槽 22 滑动，从而能在颅骨部位治疗各种原因造成的颅骨缺损和颅骨骨折，稳定性能好，从而避免了内固定产品存在的各类缺陷。

[0032] 以上实施例仅供说明本实用新型之用，而非对本实用新型的限制，有关技术领域的技术人员，在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下，还可以作出各种变换或变型，因此所有等同的技术方案也应该属于本实用新型的范畴，应由各权利要求所限定。

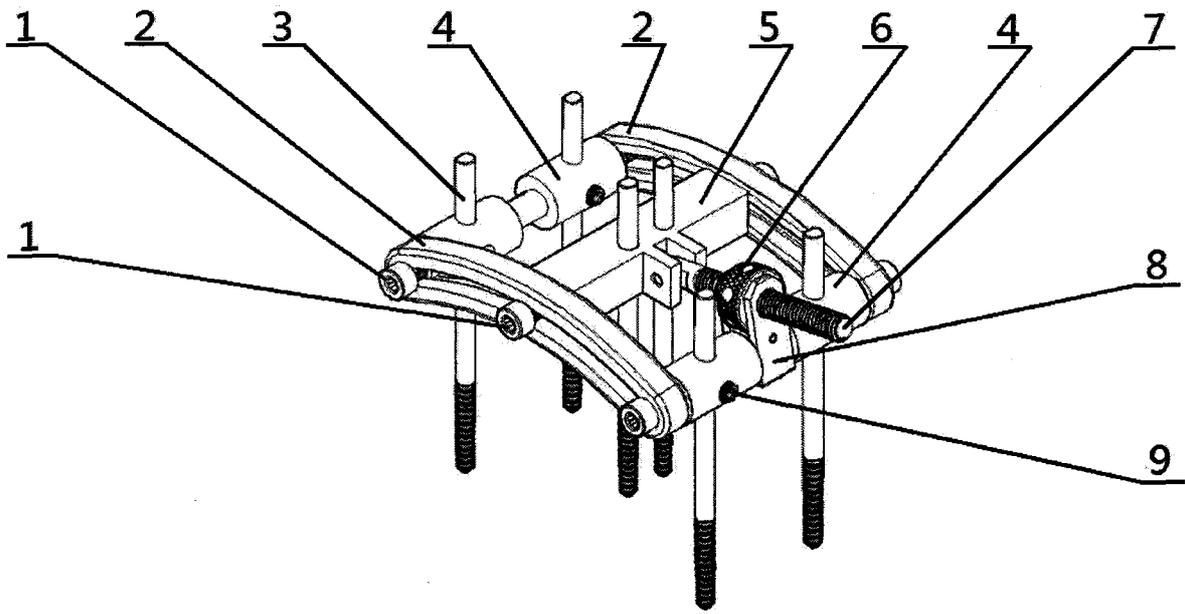


图 1

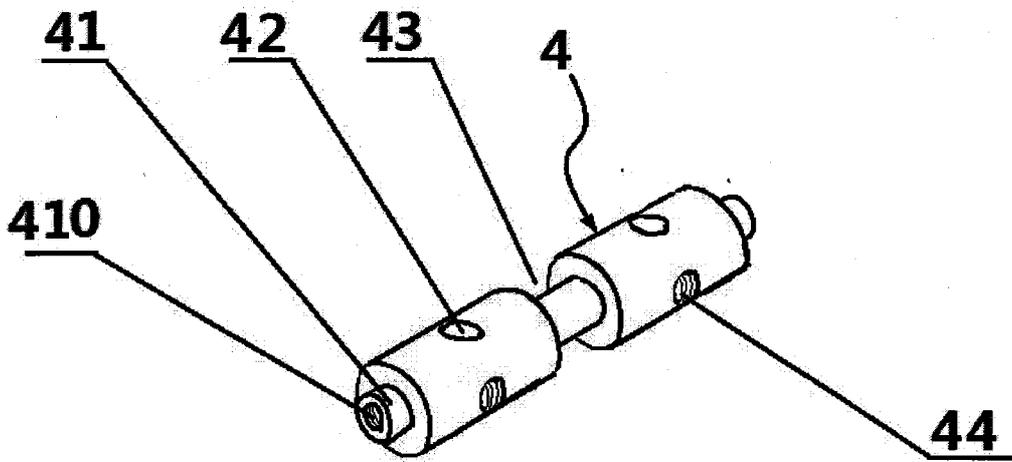


图 2

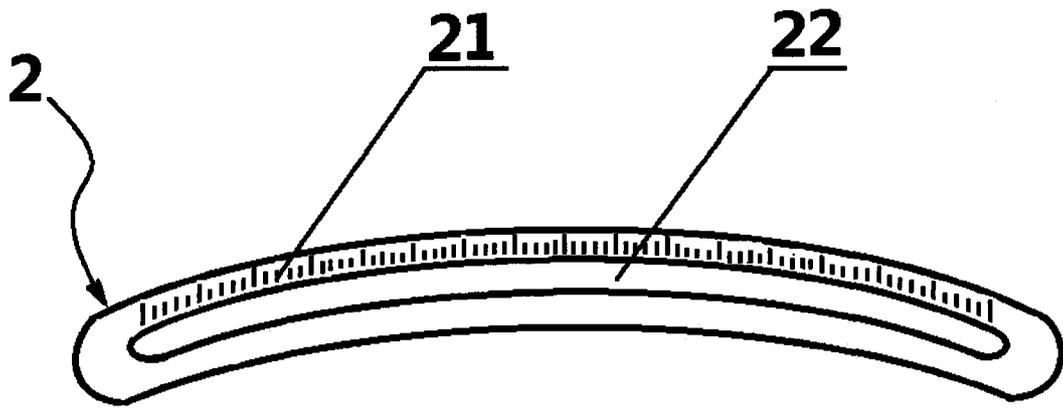


图 3

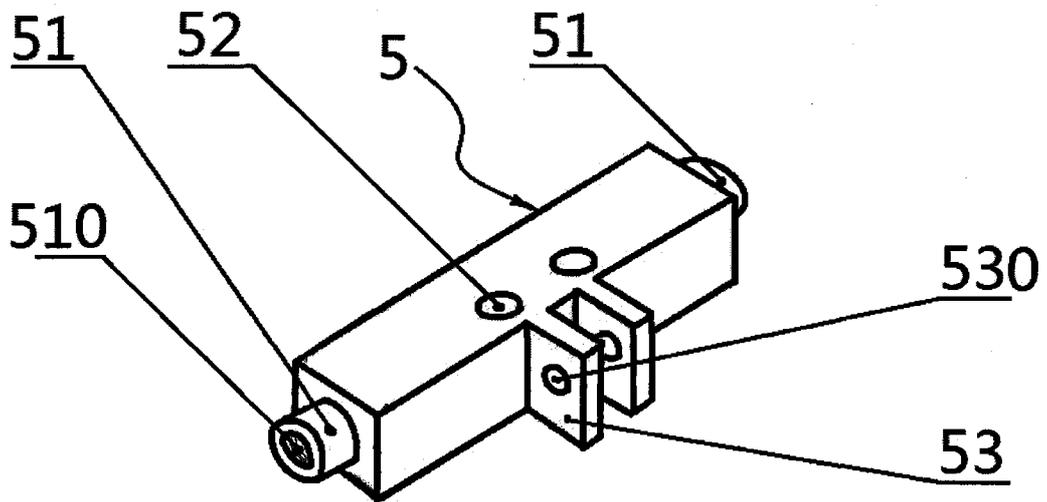


图 4