



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205433823 U

(45)授权公告日 2016.08.10

(21)申请号 201620226879.6

(22)申请日 2016.03.23

(73)专利权人 延安大学附属医院

地址 716000 陕西省延安市宝塔区北大街  
43号

(72)发明人 宋建华 刘向栋 武政 冯阳阳  
周煜虎 常宝生 王剑飞

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务  
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

A61B 17/16(2006.01)

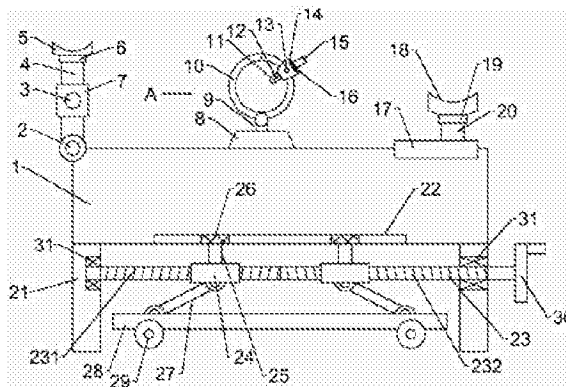
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种骨科医疗打孔装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种骨科医疗打孔装置,包括主体、支腿板、左螺杆、右螺杆、螺套、滑块、支杆、横板、滚轮,左螺杆与右螺杆一体成型,左螺杆上的螺纹与右螺杆上的螺纹相反,主体上端从左到右依次设置有调节柱、第一滑板和第二滑板,调节柱上设置有第一支座,第一支座上设置有第一弧形靠板;第一滑板上设有支撑臂,支撑臂上铰接有两段相互吻合的弧形滑轨,滑轨上设有滑块,滑块的一侧设有固定装置,第二滑板上设置有第二支座,第二支座上设置有第二弧形靠板。本实用新型结构简单,使用方便,可以很好的实现整体装置的移动和定位,增加了打孔器的灵活性,极大的提高了工作效率,提高了使用效果。



1. 一种骨科医疗打孔装置,包括主体,其特征在于,所述主体的下端安装有支腿板,支腿板上安装有螺杆,螺杆包括左螺杆和右螺杆,左螺杆与右螺杆一体成型,左螺杆上的螺纹与右螺杆上的螺纹相反,左螺杆的左端通过轴承安装在支腿板上,右螺杆的右端穿过支腿板,且右螺杆也通过轴承连接支腿板,所述左螺杆与右螺杆上均螺纹连接有螺套,螺套上端通过连接柱连接有滑块,主体底壁下端开设有与滑块相配合的滑槽,所述螺套下端铰接有支杆,支杆下端铰接在横板上,横板四角边侧均安装有滚轮,所述右螺杆的右端还连接有转盘;所述主体上端从左到右依次设置有调节柱、第一滑板和第二滑板,调节柱上设置有第一支座,第一支座上设置有第一弧形靠板;第一滑板上设有支撑臂,支撑臂上铰接有两段相互吻合的弧形滑轨,滑轨上设有滑块,滑块的一侧设有固定装置,滑块上设有通孔,通孔内通过锁紧装置连接有调节杆,调节杆前端与钻头杆连接;所述第二滑板上设置有第二支座,第二支座上设置有第二弧形靠板。

2. 根据权利要求1所述的骨科医疗打孔装置,其特征在于,所述第一支座上设置有调节套,调节套上设置有调节螺丝。

3. 根据权利要求1或2所述的骨科医疗打孔装置,其特征在于,所述第一支座与第一弧形靠板的连接处设置有第一旋转套。

4. 根据权利要求3所述的骨科医疗打孔装置,其特征在于,所述支撑臂为伸缩臂。

5. 根据权利要求1或2或4所述的骨科医疗打孔装置,其特征在于,所述固定装置为紧固螺栓。

6. 根据权利要求5所述的骨科医疗打孔装置,其特征在于,所述第二支座与第二弧形靠板的连接处设置有第二旋转套。

7. 根据权利要求1或2或4或6所述的骨科医疗打孔装置,其特征在于,所述钻头杆上设有定位装置,定位装置为激光灯。

## 一种骨科医疗打孔装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗设备,具体是一种骨科医疗打孔装置。

### 背景技术

[0002] 骨科是各大医院最常见的科室之一,主要研究骨骼肌肉系统的解剖、生理与病理,运用药物、手术及物理方法保持和发展这一系统的正常形态与功能。随着时代和社会的变更,骨科伤病谱有了明显的变化,例如,骨关节结核、骨髓炎、小儿麻痹症等疾病明显减少,交通事故引起的创伤明显增多。目前,在针对骨科患者的治疗过程中,经常需要针对患者的受伤部位利用接骨板予以固定,其中,有一些还需要针对骨头打孔置入螺丝以便接骨治疗,现有的打孔装置其钻头杆往往只能左右移动,因此钻头用于都位于病人肢体的正上方,如果需要打孔的位置位于肢体的侧面或者下面,在这种情况下就需要挪动病人才能完成打孔工作,从而提高了打孔工作的难度,同时也增加了病人的痛苦;而且在打孔前很难确定钻头落在骨头上的具体位置,这样打出来的孔往往不是最合适的,因此影响了治疗效果;而且现有的打孔装置涉及到固定的问题,一般的固定方式有时候并不好用;同时现有的打孔装置往往都不能移动,而且定位也不方便。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种骨科医疗打孔装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种骨科医疗打孔装置,包括主体,所述主体的下端安装有支腿板,支腿板上安装有螺杆,螺杆包括左螺杆和右螺杆,左螺杆与右螺杆一体成型,左螺杆上的螺纹与右螺杆上的螺纹相反,左螺杆的左端通过轴承安装在支腿板上,右螺杆的右端穿过支腿板,且右螺杆也通过轴承连接支腿板,所述左螺杆与右螺杆上均螺纹连接有螺套,螺套上端通过连接柱连接有滑块,主体底壁下端开设有与滑块相配合的滑槽,所述螺套下端铰接有支杆,支杆下端铰接在横板上,横板四角边侧均安装有滚轮,所述右螺杆的右端还连接有转盘;所述主体上端从左到右依次设置有调节柱、第一滑板和第二滑板,调节柱上设置有第一支座,第一支座上设置有第一弧形靠板;第一滑板上设有支撑臂,支撑臂上铰接有两段相互吻合的弧形滑轨,滑轨上设有滑块,滑块的一侧设有固定装置,滑块上设有通孔,通孔内通过锁紧装置连接有调节杆,调节杆前端与钻头杆连接;所述第二滑板上设置有第二支座,第二支座上设置有第二弧形靠板。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一支座上设置有调节套,调节套上设置有调节螺丝。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一支座与第一弧形靠板的连接处设置有第一旋转套。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑臂为伸缩臂。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定装置为紧固螺栓。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二支座与第二弧形靠板的连接处设置有第二旋转套。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述钻头杆上设有定位装置,定位装置为激光灯。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,使用方便,通过螺杆带动支杆,继而带动横板上下移动,可以很好的实现整体装置的移动和定位,滑块可以带动钻头杆在滑轨上自由转动,这样增加了打孔器的灵活性,在不需要挪动病人的情况下,就可以对肢体上的任何一点都可以完成打孔工作,极大的提高了医生的工作效率,同时也减轻了病人的痛苦,也方便针对矫正板予以固定,从而提高使用效果,方便更好地针对骨科患者进行治疗;而且可以通过激光灯来确定钻头落在骨头上的具体位置,让打孔的位置变得更加精确,从而提高了治疗的效果。

## 附图说明

[0013] 图1为骨科医疗打孔装置的结构示意图;

[0014] 图2为图1中的A向局部结构示意图;

[0015] 图中:1-主体、2-调节柱、3-调节螺丝、4-第一支座、5-第一弧形靠板、6-第一旋转套、7-调节套、8-第一滑板、9-支撑臂、10-弧形滑轨、11-钻头杆、12-激光灯、13-固定装置、14-滑块、15-调节杆、16-锁紧装置、17-第二滑板、18-第二弧形靠板、19-第二旋转套、20-第二支座、21-支腿板、22-滑槽、23-螺杆、231-左螺杆、232-右螺杆、24-螺套、25-连接柱、26-滑块、27-支杆、28-横板、29-滚轮、30-转盘、31-轴承。

## 具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0017] 请参阅图1-2,一种骨科医疗打孔装置,包括主体1,所述主体1的下端安装有支腿板21,支腿板21上安装有螺杆23,螺杆23包括左螺杆231和右螺杆232,左螺杆231与右螺杆232一体成型,左螺杆231上的螺纹与右螺杆232上的螺纹相反,左螺杆231的左端通过轴承31安装在支腿板21上,右螺杆232的右端穿过支腿板21,且右螺杆232也通过轴承31连接支腿板21,所述左螺杆231与右螺杆232上均螺纹连接有螺套24,螺套24上端通过连接柱25连接有滑块26,主体1底壁下端开设有与滑块26相配合的滑槽22,所述螺套24下端铰接有支杆27,支杆27下端铰接在横板28上,横板28四角边侧均安装有滚轮29,所述右螺杆232的右端还连接有转盘30,手动转动转盘30,转盘30带动左螺杆231和右螺杆232转动,螺杆23上的螺套24均通过连接柱25和滑块26在滑槽22内滑动设置,螺杆23的转动,会带动螺套24移动,但是因为左螺杆231与右螺杆232上的螺纹相反,因此左螺杆231上的螺套24与右螺杆232上的螺套24移动方向会相反,当两个螺套24相背移动时,则支杆27会带动横板28向下运动,直至滚轮29与地面接触,主体1可以在地面上滑动,而主体1移动到合适位置后,再反向转动转盘30,两螺套24相向运动,支杆27带动横板28向上移动,滚轮29与底面分离,支腿板21实现主体1的固定,整个过程调节方便,原理清楚。

[0018] 所述主体1上端从左到右依次设置有调节柱2、第一滑板8和第二滑板17,调节柱2

上设置有第一支座4,第一支座4上设置有第一弧形靠板7,第一支座4上设置有调节套7,调节套7上设置有调节螺丝3,用以调节第一支座4的高度,第一支座4与第一弧形靠板5的连接处设置有第一旋转套6,便于第一弧形靠板5旋转到不同的方向;第一滑板8上设有支撑臂9,支撑臂9为伸缩臂,支撑臂9上铰接有两段相互吻合的弧形滑轨10,滑轨10上设有滑块14,滑块14能在滑轨10上任意滑动,滑块14的一侧设有固定装置13,固定装置13为紧固螺栓,可以将滑块14固定在滑轨10上,滑块14上设有通孔,通孔内通过锁紧装置16连接有调节杆15,通过调节杆15可以调整钻头杆11与肢体之间的距离,调节杆15 前端与钻头杆11连接;所述第二滑板17上设置有第二支座20,第二支座20上设置有第二弧形靠板18,第二支座20与第二弧形靠板18的连接处设置有第二旋转套19,便于第二弧形靠板18旋转到不同的方向上使用。

[0019] 所述钻头杆11上设有定位装置,定位装置为激光灯12,可以用来确定钻头落在骨头上的具体位置,提高打孔的精确性。

[0020] 在使用时利用第一弧形靠板5和第一弧形靠板18支撑患者的腿部或者是其他部位,然后将两端滑轨10分开,然后将需要打孔的肢体放进滑轨10内,接着再将两端滑轨10闭合锁紧,在滑动滑块14的同时打开激光灯12,通过激光灯12来确定钻头落在骨头上的具体位置,在打孔的位置确定好后通过固定装置13将滑块14固定在滑轨10上,接着通过调整调节杆15的长度来确定钻头杆11与肢体之间的距离,在钻头杆11的距离确定好后通过锁紧装置16将调节杆15固定在滑块14上,最后在打孔时只需将钻头安装在钻头杆11上即可,通过这样的方式不仅降低了医生的工作难度,而且还提高了打孔的精确度;而所放置的患者的高度可以通过调节套7来调节,而不同角度则通过第一旋转套6、支撑臂9、第二旋转套19分别予以调节,从而满足患者的需要,也方便不同方向和位置上打孔的需要。

[0021] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

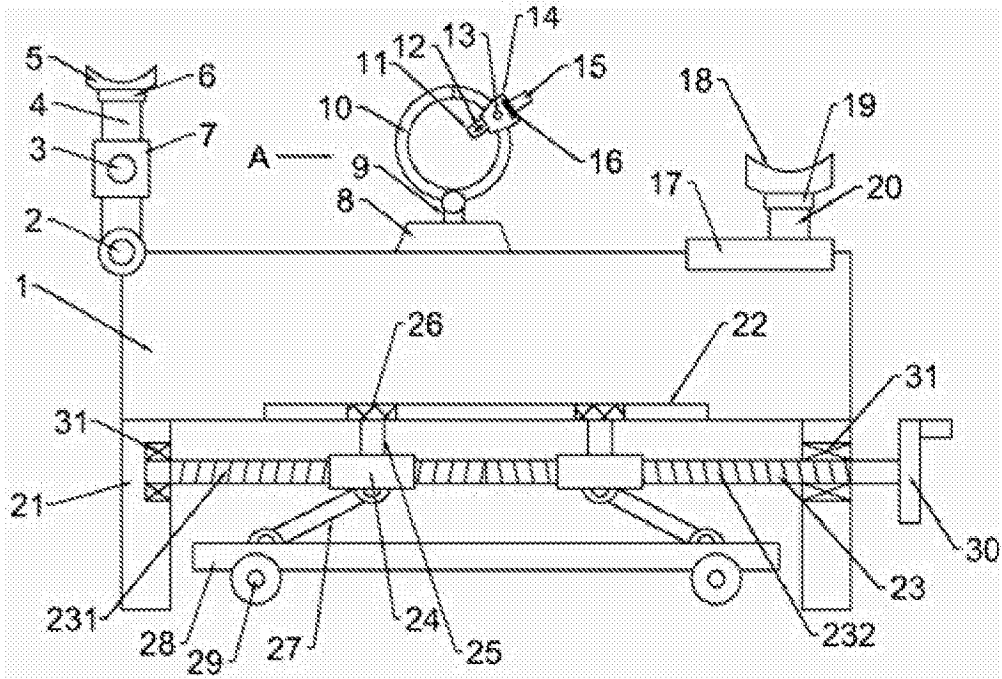


图1

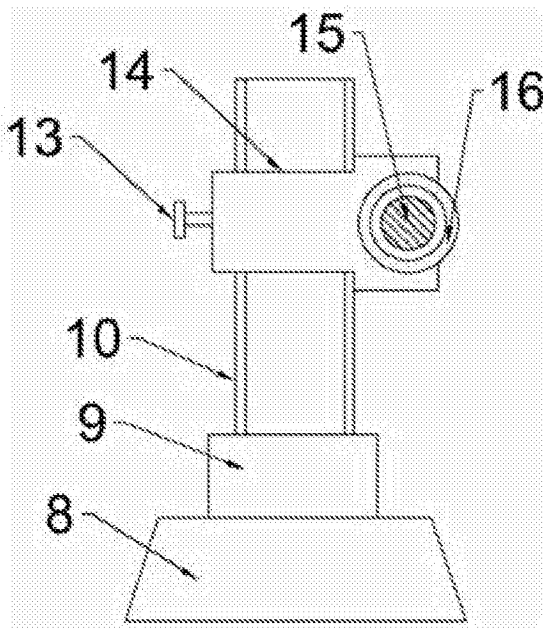


图2