



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212788818 U

(45) 授权公告日 2021.03.26

(21) 申请号 202020457797.9

(22) 申请日 2020.04.01

(73) 专利权人 遵义医学院附属医院

地址 563000 贵州省遵义市汇川区大连路
113号

(72) 发明人 邹刚 王小艳 杨继滨

(74) 专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所
52100

代理人 朱法恒

(51) Int.Cl.

A61F 5/058 (2006.01)

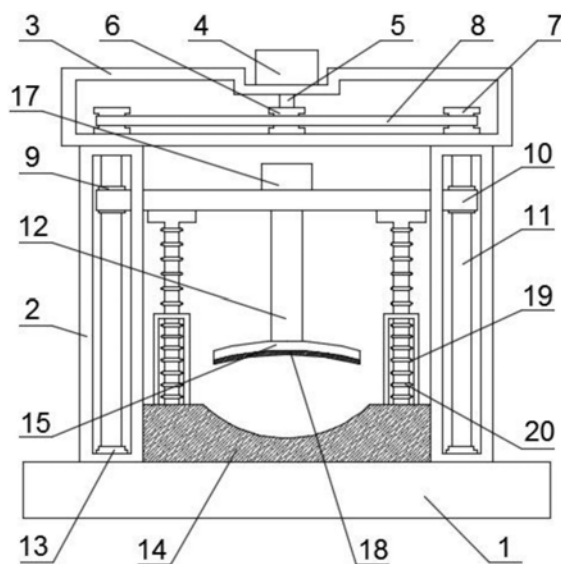
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种骨裂咬合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种骨裂咬合装置,包括底座,所述底座的顶壁固定连接有两个对称相设的支撑柱,两个所述支撑柱内均设有空槽,两个所述支撑柱的顶壁共同固定有驱动箱,所述驱动箱内设有驱动槽,所述驱动槽内设有驱动结构,所述驱动箱的底壁插设有贯穿延伸至空槽内的丝杆,两个所述丝杆的外壁均转动套设有滚珠螺母,两个所述滚珠螺母的外壁共同套设有升降板,所述升降板的顶壁后侧固定安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸的驱动端固定连接在升降板顶壁的移动块。本实用新型通过伸缩气缸带动夹板移动至骨裂位置代替人工对骨裂处进行固定,大大减轻了医护人员的工作强度,使用方便,操作安全,能够较好的对患者骨裂部位进行咬合夹紧。



1. 一种骨裂咬合装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶壁固定连接有两个对称相设的支撑柱(2),两个所述支撑柱(2)内均设有空槽,两个所述支撑柱(2)的顶壁共同固定有驱动箱(3),所述驱动箱(3)内设有驱动槽,所述驱动槽内设有驱动结构,所述驱动箱(3)的底壁插设有贯穿延伸至空槽内的丝杆(11),两个所述丝杆(11)的外壁均转动套设有滚珠螺母(9),两个所述滚珠螺母(9)的外壁共同套设有升降板(10),所述升降板(10)的顶壁后侧固定安装有伸缩气缸(16),所述伸缩气缸(16)的驱动端固定连接在升降板(10)顶壁的移动块(17),所述移动块(17)的底壁固定连接在支杆(12),所述支杆(12)的底端固定连接在夹板(15),所述底座(1)的顶壁固定安装有位于两个支撑柱(2)之间的托架(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种骨裂咬合装置,其特征在于,所述空槽的内底壁固定安装有轴承座(13),两个所述丝杆(11)均转动连接在轴承座(13)内。

3. 根据权利要求1所述的一种骨裂咬合装置,其特征在于,所述夹板(15)的底壁通过固定结构固定有消毒的硅胶垫(18),所述固定结构包括设于夹板(15)四角的固定框架(21),所述固定框架(21)的顶壁设有安装口,所述安装口内固定连接有螺纹环(22),所述螺纹环(22)内螺纹连接有螺纹杆(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种骨裂咬合装置,其特征在于,所述托架(14)的顶壁固定安装有两个对称相设的固定槽(19),两个所述固定槽(19)内均固定连接有阻尼弹簧(20),两个所述阻尼弹簧(20)远离固定槽(19)的一端均与升降板(10)的底壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种骨裂咬合装置,其特征在于,所述驱动结构包括设于驱动箱(3)顶壁的安装口,所述安装口内固定安装有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出端固定连接在贯穿延伸至驱动槽内的转轴(5),所述转轴(5)的外壁固定套设有主动轮(6),所述驱动槽的内底壁转动连接有两个关于主动轮(6)对称的从动轮(7),所述主动轮(6)和从动轮(7)的外壁共同绕设有皮带(8),两个所述从动轮(7)均套设在丝杆(11)的外壁。

一种骨裂咬合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种骨裂咬合装置。

背景技术

[0002] 在骨科治疗骨裂领域,病人所患骨裂常出现骨裂缝不均匀情况,一般对这类病情依照常规治疗方法治疗在骨裂缝外部固定石膏。而目前,临床治疗骨裂缝的方法,不仅恢复速度慢,而且还会因外力作用是骨缝不愈合甚至增大裂缝宽度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决背景技术中的问题,而提出的一种骨裂咬合装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种骨裂咬合装置,包括底座,所述底座的顶壁固定连接有两个对称相设的支撑柱,两个所述支撑柱内均设有空槽,两个所述支撑柱的顶壁共同固定有驱动箱,所述驱动箱内设有驱动槽,所述驱动槽内设有驱动结构,所述驱动箱的底壁插设有贯穿延伸至空槽内的丝杆,两个所述丝杆的外壁均转动套设有滚珠螺母,两个所述滚珠螺母的外壁共同套设有升降板,所述升降板的顶壁后侧固定安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸的驱动端固定连接在升降板顶壁的移动块,所述移动块的底壁固定连接有支杆,所述支杆的底端固定连接有夹板,所述底座的顶壁固定安装有位于两个支撑柱之间的托架。

[0005] 优选地,所述空槽的内底壁固定安装有轴承座,两个所述丝杆均转动连接在轴承座内。

[0006] 优选地,所述夹板的底壁通过固定结构固定有消毒的硅胶垫,所述固定结构包括设于夹板四角的固定框架,所述固定框架的顶壁设有安装口,所述安装口内固定连接有螺纹环,所述螺纹环内螺纹连接有螺纹杆。

[0007] 优选地,所述托架的顶壁固定安装有两个对称相设的固定槽,两个所述固定槽内均固定连接有阻尼弹簧,两个所述阻尼弹簧远离固定槽的一端均与升降板的底壁固定连接。

[0008] 优选地,所述驱动结构包括设于驱动箱顶壁的安装口,所述安装口内固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有贯穿延伸至驱动槽内的转轴,所述转轴的外壁固定套设有主动轮,所述驱动槽的内底壁转动连接有两个关于主动轮对称的从动轮,所述主动轮和从动轮的外壁共同绕设有皮带,两个所述从动轮均套设在丝杆的外壁。

[0009] 与现有的技术相比,本骨裂咬合装置的优点在于:

[0010] 1、通过伸缩气缸带动夹板移动至骨裂位置代替人工对骨裂处进行固定,大大减轻了医护人员的工作强度,使用方便,操作安全,能够较好的对患者骨裂部位进行咬合夹紧;

[0011] 2、设置阻尼弹簧可起到缓冲作用,避免用力过大造成二次伤害,提高了骨裂治疗效果,减少患者痛苦;

[0012] 综上所述,本实用新型通过伸缩气缸带动夹板移动至骨裂位置代替人工对骨裂处

进行固定,大大减轻了医护人员的工作强度,使用方便,操作安全,能够较好的对患者骨裂部位进行咬合夹紧。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的剖视图;

[0014] 图2为图1的左视图;

[0015] 图3为图2中A的放大图。

[0016] 图中:1-底座、2-支撑柱、3-驱动箱、4-驱动电机、5-转轴、6-主动轮、7-从动轮、8-皮带、9-滚珠螺母、10-升降板、11-丝杆、12-支杆、13-轴承座、14-托架、15-夹板、16-伸缩气缸、17-移动块、18-硅胶垫、19-固定槽、20-阻尼弹簧、21-固定框架、22-螺纹环、23-螺纹杆。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 参照图1-3,一种骨裂咬合装置,包括底座1,底座1的顶壁固定连接有两个对称相设的支撑柱2,两个支撑柱2内均设有空槽,两个支撑柱2的顶壁共同固定有驱动箱3,驱动箱3内设有驱动槽,驱动槽内设有驱动结构,驱动结构包括设于驱动箱3顶壁的安装口,安装口内固定安装有驱动电机4,驱动电机4的输出端固定连接有贯穿延伸至驱动槽内的转轴5,转轴5的外壁固定套设有主动轮6,驱动槽的内底壁转动连接有两个关于主动轮6对称的从动轮7,主动轮6和从动轮7的外壁共同绕设有皮带8,两个从动轮7均套设在丝杆11的外壁,驱动箱3的底壁插设有贯穿延伸至空槽内的丝杆11,空槽的内底壁固定安装有轴承座13,两个丝杆11均转动连接在轴承座13内,两个丝杆11的外壁均转动套设有滚珠螺母9,两个滚珠螺母9的外壁共同套设有升降板10,升降板10的顶壁后侧固定安装有伸缩气缸16,伸缩气缸16的驱动端固定连接有滑动连接在升降板10顶壁的移动块17,移动块17的底壁固定连接有支杆12,支杆12的底端固定连接有夹板15,夹板15的底壁通过固定结构固定有消毒的硅胶垫18,底座1的顶壁固定安装有位于两个支撑柱2之间的托架14,启动驱动电机4,驱动电机4带动主动轮6转动,主动轮6带动皮带8转动,皮带8带动从动轮7转动,进而带动丝杆11转动与滚珠螺母9相配合实现升降板10的升降,然后伸缩气缸16推动移动块17移动,带动夹板15移动至骨裂位置对骨裂处进行固定,大大减轻了医护人员的工作强度,使用方便,操作安全,能够较好的对患者骨裂部位进行咬合夹紧。

[0019] 固定结构包括设于夹板15四角的固定框架21,固定框架21的顶壁设有安装口,安装口内固定连接有螺纹环22,螺纹环22内螺纹连接有螺纹杆23,转动螺纹杆23即可驱动固定框架21升降,以实现硅胶垫18的拆卸和固定,便于及时对消毒的硅胶垫18进行更换。

[0020] 托架14的顶壁固定安装有两个对称相设的固定槽19,两个固定槽19内均固定连接有阻尼弹簧20,两个阻尼弹簧20远离固定槽19的一端均与升降板10的底壁固定连接,设置阻尼弹簧20可起到缓冲作用,避免用力过大造成二次伤害,提高了骨裂治疗效果,减少患者痛苦。

[0021] 进一步说明,上述固定连接,除非另有明确的规定和限定,否则应做广义理解,例如,可以是焊接,也可以是胶合,或者一体成型设置等本领域技术人员熟知的惯用手段。

[0022] 现对本实用新型的操作原理作如下阐述:

[0023] 驱动电机4带动主动轮6转动,主动轮6带动皮带8转动,皮带8带动从动轮7转动,进而带动丝杆11转动与滚珠螺母9相配合实现升降板10的升降,然后伸缩气缸16推动移动块17移动,带动夹板15移动至骨裂位置代替人工对骨裂处进行固定,大大减轻了医护人员的工作强度,使用方便,操作安全,能够较好的对患者骨裂部位进行咬合夹紧。

[0024] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

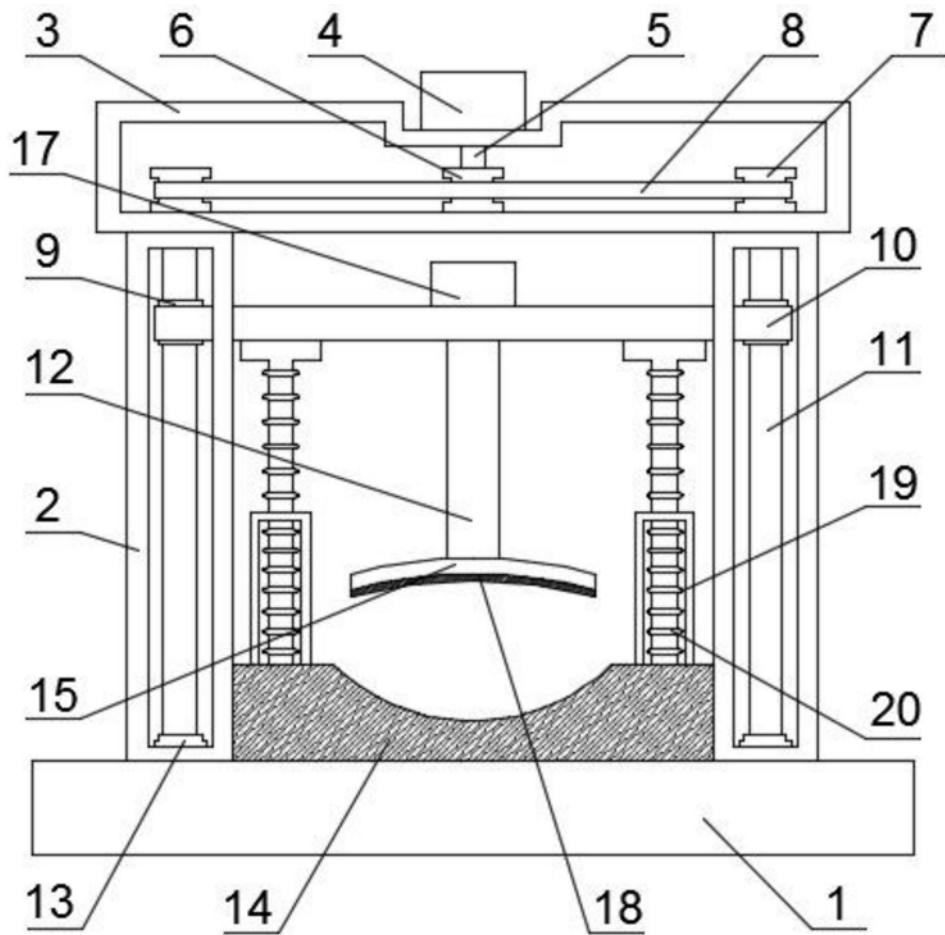


图1

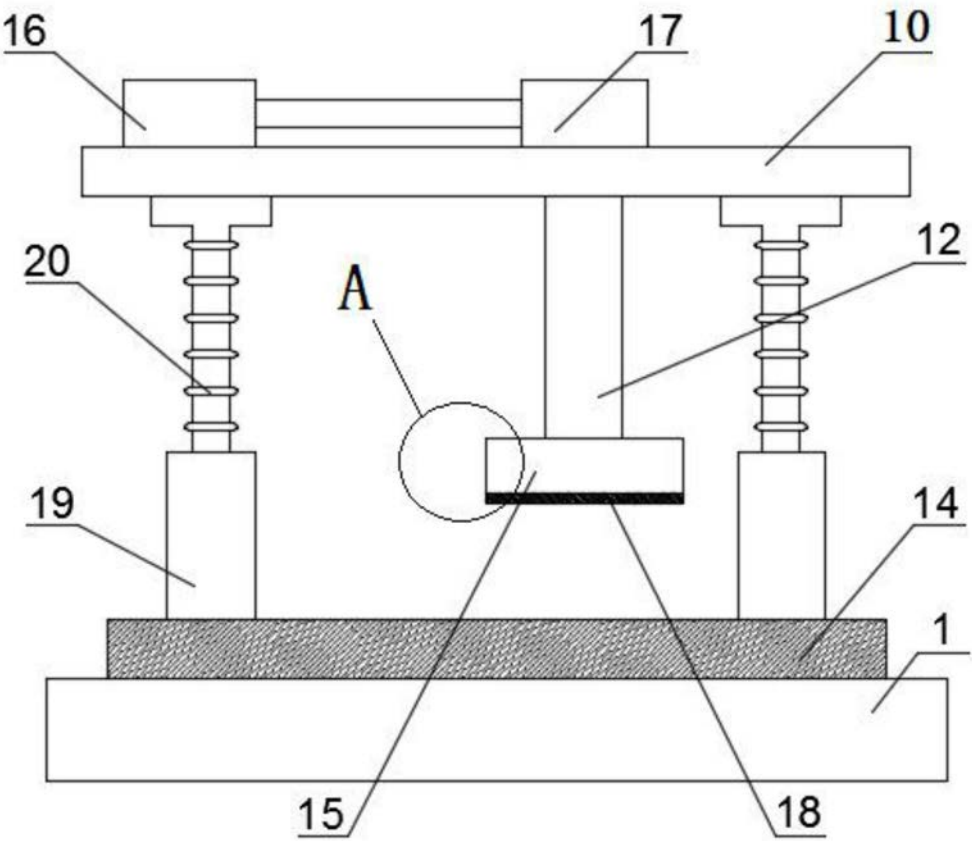


图2

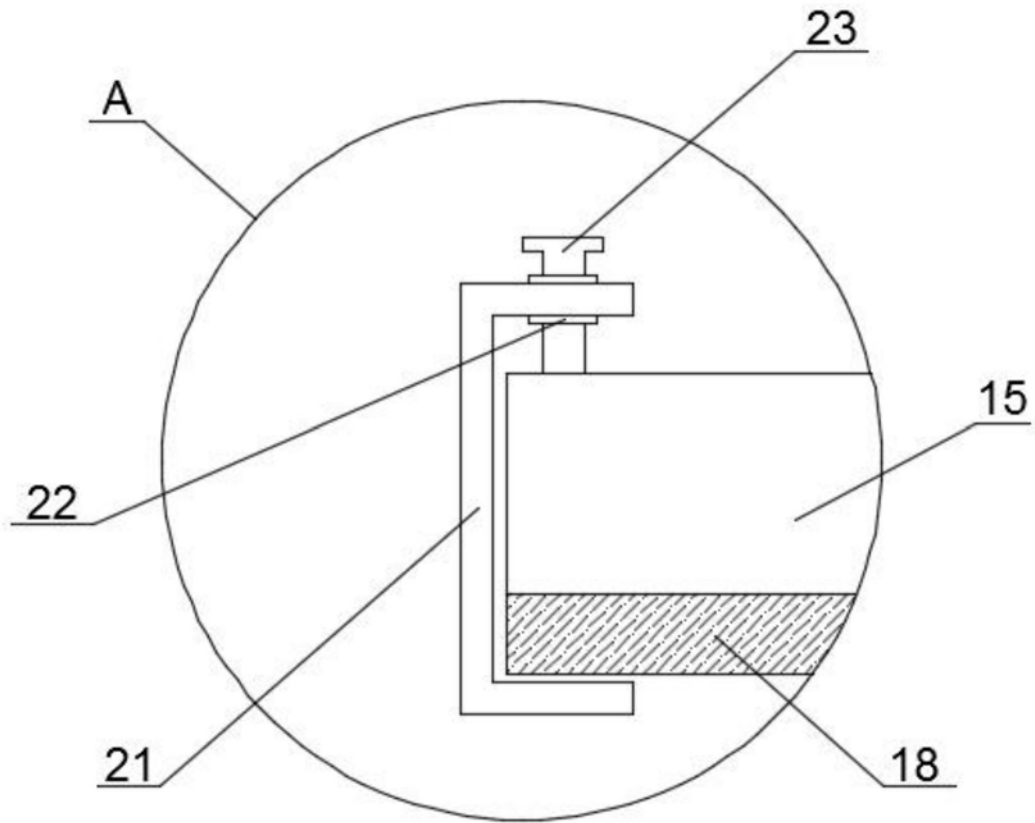


图3