



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216724718 U

(45) 授权公告日 2022.06.14

(21) 申请号 202122676354.6

(22) 申请日 2021.11.03

(73) 专利权人 成都东部新区贾家中心卫生院
(成都东部新区中西医结合医院)

地址 641400 四川省成都市东部新区贾家
街道健康路74号

(72) 发明人 李大伟

(74) 专利代理机构 北京正华智诚专利代理事务
所(普通合伙) 11870

专利代理师 李梦蝶

(51) Int. Cl.

A61B 17/92 (2006.01)

A61M 3/02 (2006.01)

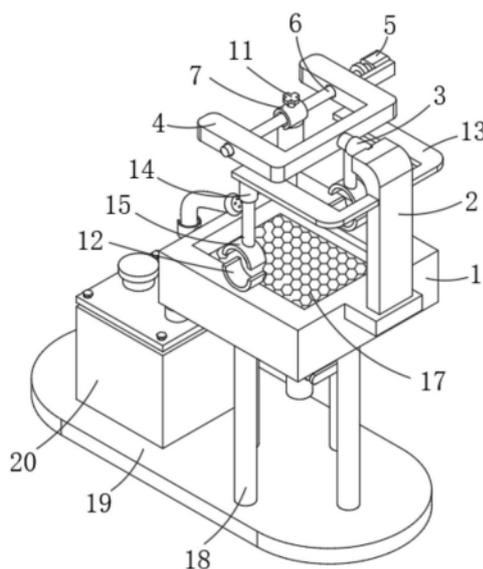
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种骨科临床用取钉器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种骨科临床用取钉器,包括清洗箱,所述清洗箱上表面的一侧固定连接支架,所述支架的一侧固定连接第一电动推杆,所述第一电动推杆远离清洗箱的一端固定连接固定框,所述固定框的背面固定连接伺服电机。该骨科临床用取钉器,取钉时,医护人员可先判断患者钉子位置,先启动第一电动推杆,然后启动伺服电机,使伺服电机带动转轴进行旋转,调节取钉筒的角度,然后启动第二电动推杆,使第二电动推杆推动取钉筒,移送至钉子外表面,然后采用固定手柄,将钉子更加牢固的固定在取钉筒内部,然后启动第二电动推杆,则第二电动推杆回缩,可将钉子拔出,并且整个拔出过程中,拉拽的力不易发生偏移。



1. 一种骨科临床用取钉器,包括清洗箱(1),其特征在于:所述清洗箱(1)上表面的一侧固定连接有支架(2),所述支架(2)的一侧固定连接有第一电动推杆(3),所述第一电动推杆(3)远离清洗箱(1)的一端固定连接有固定框(4),所述固定框(4)的背面固定连接有伺服电机(5),所述伺服电机(5)的输出端固定连接有转轴(6),所述转轴(6)的外表面套接有套管(7),所述套管(7)的外表面固定连接有第二电动推杆(8),所述第二电动推杆(8)的一端固定连接取有取钉筒(9),所述取钉筒(9)的内部固定连接固定手柄(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种骨科临床用取钉器,其特征在于:所述转轴(6)与套管(7)通过定位螺栓(11)进行固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种骨科临床用取钉器,其特征在于:所述清洗箱(1)的上表面固定连接下弧形夹板(12),所述支架(2)的正面和背面均固定连接固定杆(13),所述固定杆(13)的下表面固定连接气缸(14),所述气缸(14)远离固定杆(13)的一端固定连接上弧形夹板(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种骨科临床用取钉器,其特征在于:所述清洗箱(1)的下表面固定连接排液管(16),所述排液管(16)内部设置有控制阀。

5. 根据权利要求1所述的一种骨科临床用取钉器,其特征在于:所述清洗箱(1)的内部设置有过滤网(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种骨科临床用取钉器,其特征在于:所述清洗箱(1)的下表面固定连接支腿(18),所述支腿(18)远离清洗箱(1)的一端固定连接底板(19)。

7. 根据权利要求6所述的一种骨科临床用取钉器,其特征在于:所述底板(19)上表面的一侧固定连接储液箱(20),所述储液箱(20)的内部设置有压力泵(21),所述压力泵(21)的输出端固定连接软管(22),所述软管(22)的一端固定连接喷头(23)。

一种骨科临床用取钉器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及取钉器技术领域,特别涉及一种骨科临床用取钉器。

背景技术

[0002] 医疗器械是指直接或者间接用于人体的仪器、设备、器具、体外诊断试剂及校准物、材料以及其他类似或者相关的物品,而骨科取钉器作为一种医疗器械,在帮助取出骨钉中作业中广泛应用,手术治疗是目前治疗骨折较为常见的方法,其主要通过钉子、钢板等对患处进行内固定来达到治疗目的。在骨折尚未完全痊愈前,手术中所用的钉子、钢板或其他材料是需要埋在患肢内的,当患者康复后,需要把钉子从体内取出。

[0003] 但是在进行对人体手臂部进行取钉作业时,大都不能根据需要调整人体取钉的角度,增加了取钉作业的难度,同时在取钉时,大都是人工拉拽,容易让拉拽的力发生倾斜偏离,在骨科取钉的过程中,患处会有出血现象,现有的骨科临床用取钉器在使用时,不能有效的减小出血量,同时,血液会对骨钉进行遮挡,不利于取钉操作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种骨科临床用取钉器,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种骨科临床用取钉器,包括清洗箱,所述清洗箱上表面的一侧固定连接有支架,所述支架的一侧固定连接有第一电动推杆,所述第一电动推杆远离清洗箱的一端固定连接固定框,所述固定框的背面固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接转轴,所述转轴的外表面套接有套管,所述套管的外表面固定连接第二电动推杆,所述第二电动推杆的一端固定连接取钉筒,所述取钉筒的内部固定连接固定手柄。

[0007] 为了使套管的位置固定更加牢固,作为本实用新型一种骨科临床用取钉器,所述转轴与套管通过定位螺栓进行固定连接。

[0008] 为了便于对患者手臂进行固定,作为本实用新型一种骨科临床用取钉器,所述清洗箱的上表面固定连接下弧形夹板,所述支架的正面和背面均固定连接固定杆,所述固定杆的下表面固定连接气缸,所述气缸远离固定杆的一端固定连接上弧形夹板。

[0009] 为了便于将清洗箱内部的冲洗液排出,作为本实用新型一种骨科临床用取钉器,所述清洗箱的下表面固定连接排液管,所述排液管内部设置有控制阀。

[0010] 为了便于对冲洗杂物进行过滤,作为本实用新型一种骨科临床用取钉器,所述清洗箱的内部设置有过滤网。

[0011] 为了使该装置放置更加平稳,作为本实用新型一种骨科临床用取钉器,所述清洗箱的下表面固定连接支腿,所述支腿远离清洗箱的一端固定连接底板。

[0012] 为了便于对伤口地方冲洗,作为本实用新型一种骨科临床用取钉器,所述底板上表面的一侧固定连接储液箱,所述储液箱的内部设置有压力泵,所述压力泵的输出端固

定连接有软管,所述软管的一端固定连接喷头。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、该骨科临床用取钉器,通过清洗箱、支架、第一电动推杆、固定框、伺服电机、转轴、套管、第二电动推杆、取钉筒和固定手柄之间的配合设置,取钉时,医护人员可先判断患者钉子位置,先启动第一电动推杆,然后启动伺服电机,使伺服电机带动转轴进行旋转,调节取钉筒的角度,然后启动第二电动推杆,使第二电动推杆推动取钉筒,移送至钉子外表面,然后采用固定手柄,将钉子更加牢固的固定在取钉筒内部,然后启动第二电动推杆,则第二电动推杆回缩,可将钉子拔出,并且整个拔出过程中,拉拽的力不易发生偏移,降低取钉难度,减轻患者痛苦。

[0015] 2、该骨科临床用取钉器,通过清洗箱、储液箱、压力泵、软管和喷头的设置,医护人员在取钉过程中,医护人员可启动压力泵,则压力泵可将储液箱内部的止血药液通过喷头喷出,医护人员将喷头对准患者取钉部位,不仅可降低患者出血量,而且可有效降低血液的遮挡,冲洗后的药液会直接流入清洗箱内部进行收集,避免对环境造成污染。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例1一种骨科临床用取钉器的轴测结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型实施例1一种骨科临床用取钉器的后视轴测结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型实施例1一种骨科临床用取钉器的仰视轴测结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型实施例1一种骨科临床用取钉器的图2中A处放大结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型实施例1一种骨科临床用取钉器中储液箱的剖面结构示意图。

[0021] 图中:1、清洗箱;2、支架;3、第一电动推杆;4、固定框;5、伺服电机;6、转轴;7、套管;8、第二电动推杆;9、取钉筒;10、固定手柄;11、定位螺栓;12、下弧形夹板;13、固定杆;14、气缸;15、上弧形夹板;16、排液管;17、过滤网;18、支腿;19、底板;20、储液箱;21、压力泵;22、软管;23、喷头。

具体实施方式

[0022] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例1

[0024] 如图1-5所示,一种骨科临床用取钉器,包括清洗箱1,清洗箱1上表面的一侧固定连接支架2,支架2的一侧固定连接第一电动推杆3,第一电动推杆3远离清洗箱1的一端固定连接固定框4,固定框4的背面固定连接伺服电机5,伺服电机5的输出端固定连接转轴6,转轴6的外表面套接有套管7,套管7的外表面固定连接第二电动推杆8,第二电动推杆8的一端固定连接取钉筒9,取钉筒9的内部固定连接固定手柄10。

[0025] 具体使用时,通过清洗箱1、支架2、第一电动推杆3、固定框4、伺服电机5、转轴6、套管7、第二电动推杆8、取钉筒9和固定手柄10之间的配合设置,取钉时,医护人员可先判断患者钉子位置,先启动第一电动推杆3,然后启动伺服电机5,使伺服电机5带动转轴6进行旋

转,调节取钉筒9的角度,然后启动第二电动推杆8,使第二电动推杆8推动取钉筒9,移送至钉子外表面,然后采用固定手柄10,将钉子更加牢固的固定在取钉筒9内部,然后启动第二电动推杆8,则第二电动推杆8回缩,可将钉子拔出,并且整个拔出过程中,拉拽的力不易发生偏移,降低取钉难度,减轻患者痛苦。

[0026] 在本实施例中,转轴6与套管7通过定位螺栓11进行固定连接。

[0027] 具体使用时,通过定位螺栓11的设置,可改变套管7在转轴6上的位置,从而对患者不同位置进行取钉,且保证套管7的位置更加牢固,不易晃动。

[0028] 在本实施例中,清洗箱1的上表面固定连接有下弧形夹板12,支架2的正面和背面均固定连接固定杆13,固定杆13的下表面固定连接气缸14,气缸14远离固定杆13的一端固定连接上弧形夹板15。

[0029] 具体使用时,通过下弧形夹板12、气缸14和上弧形夹板15的设置,患者将手臂放置在下弧形夹板12上,然后启动气缸14,则气缸14会带动上弧形夹板15向下移动,对患者手臂进行夹紧,保证患者在取钉过程中,手臂不易发生晃动,降低取钉难度。

[0030] 在本实施例中,清洗箱1的下表面固定连接排液管16,排液管16内部设置有控制阀。

[0031] 具体使用时,通过排液管16的设置,医护人员可通过拧松控制阀将清洗箱1内部的液体排出,便于对清洗箱1进行清理。

[0032] 在本实施例中,清洗箱1的内部设置有过滤网17。

[0033] 具体使用时,通过过滤网17的设置,可将冲洗出的大颗粒物进行过滤,便于进行分类收集。

[0034] 在本实施例中,清洗箱1的下表面固定连接支腿18,支腿18远离清洗箱1的一端固定连接底板19。

[0035] 具体使用时,通过支腿18和底板19的设置,可使该装置放置更加平稳。

[0036] 在本实施例中,底板19上表面的一侧固定连接储液箱20,储液箱20的内部设置有压力泵21,压力泵21的输出端固定连接软管22,软管22的一端固定连接喷头23。

[0037] 具体使用时,通过清洗箱1、储液箱20、压力泵21、软管22和喷头23的设置,医护人员在取钉过程中,医护人员可启动压力泵21,则压力泵21可将储液箱20内部的止血药液通过喷头23喷出,医护人员将喷头23对准患者取钉部位,不仅可降低患者出血量,而且可有效降低血液的遮挡,冲洗后的药液会直接流入清洗箱1内部进行收集,避免对环境造成污染。

[0038] 工作原理:取钉时,医护人员可先判断患者钉子位置,先启动第一电动推杆3,然后启动伺服电机5,使伺服电机5带动转轴6进行旋转,调节取钉筒9的角度,然后启动第二电动推杆8,使第二电动推杆8推动取钉筒9,移送至钉子外表面,然后采用固定手柄10,将钉子更加牢固的固定在取钉筒9内部,然后启动第二电动推杆8,则第二电动推杆8回缩,可将钉子拔出,并且整个拔出过程中,拉拽的力不易发生偏移,降低取钉难度,减轻患者痛苦,医护人员在取钉过程中,医护人员可启动压力泵21,则压力泵21可将储液箱20内部的止血药液通过喷头23喷出,医护人员将喷头23对准患者取钉部位,不仅可降低患者出血量,而且可有效降低血液的遮挡,冲洗后的药液会直接流入清洗箱1内部进行收集,避免对环境造成污染。

[0039] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述

的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

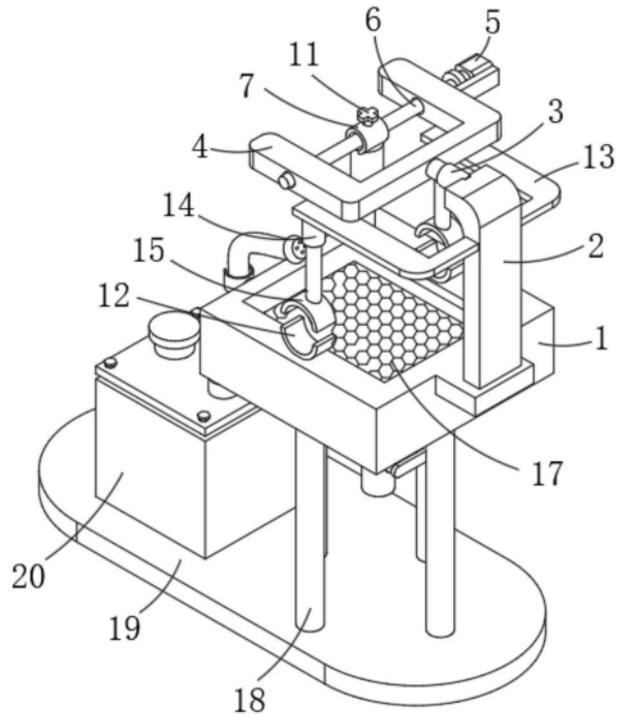


图1

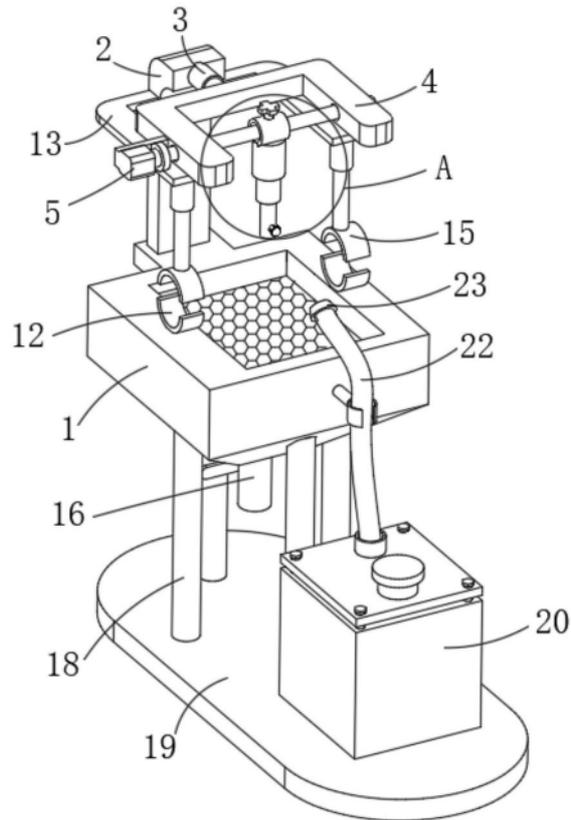


图2

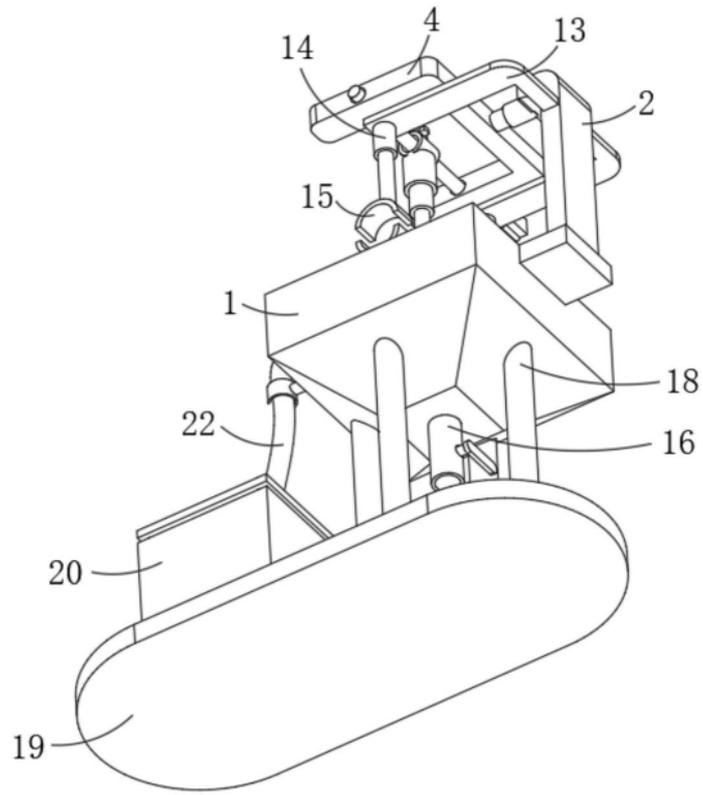


图3

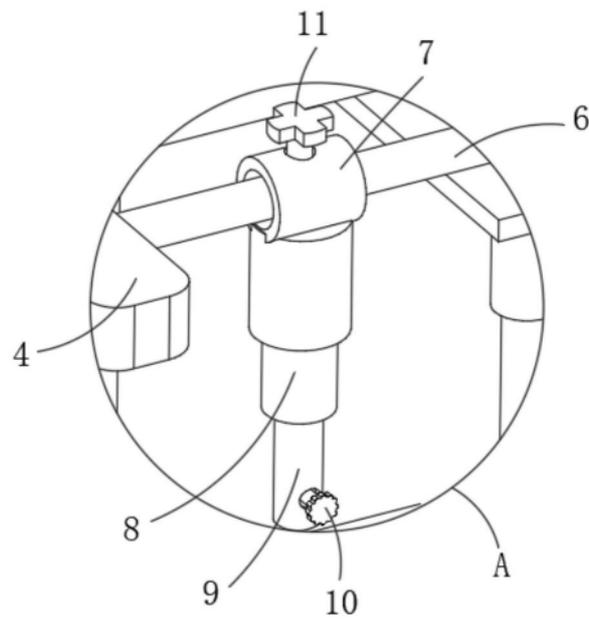


图4

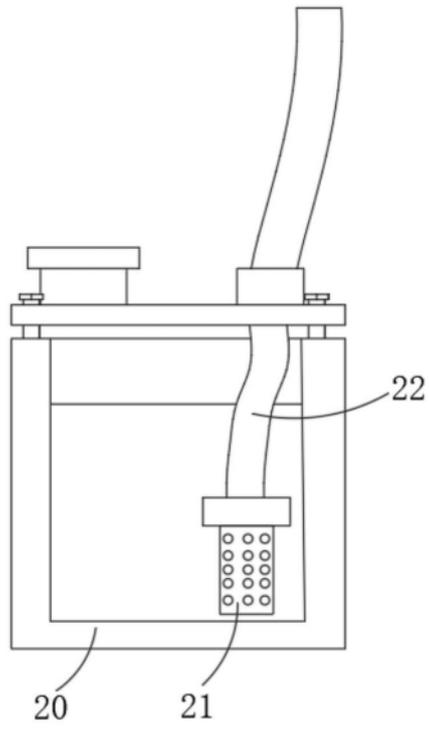


图5