



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209564273 U

(45)授权公告日 2019. 11. 01

(21)申请号 201822258121.2

(22)申请日 2018.12.30

(73)专利权人 崔楠楠

地址 262400 山东省潍坊市诸城市南外环路59号诸城市人民医院

(72)发明人 崔楠楠

(51)Int.Cl.

A61F 5/042(2006.01)

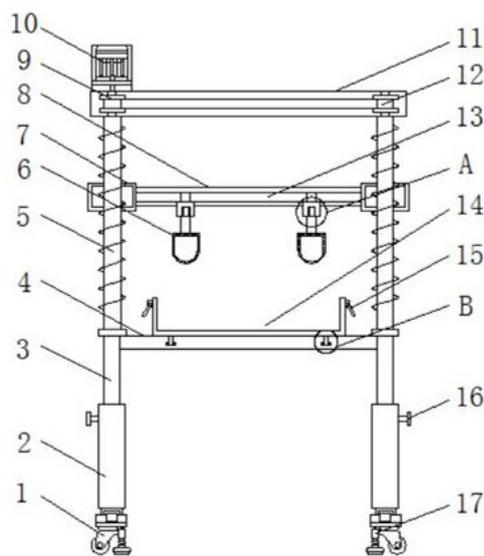
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种便于调整高度的普外科牵引架

## (57)摘要

本实用新型公开了一种便于调整高度的普外科牵引架,包括套筒、牵引托环、驱动箱和槽体,所述驱动箱底部的两端均固定有螺纹丝杆,且驱动箱顶部的一端固定有电机,所述电机的输出端穿过驱动箱的顶端通过转轴安装有主动轮,所述驱动箱内部远离主动轮的一侧安装有从动轮,且从动轮通过皮带轮机构与主动轮连接,所述螺纹丝杆的底端均固定有伸缩杆,且伸缩杆的外侧均套设有套筒,所述伸缩杆之间的顶端固定有横板,且横板的顶端设置有槽体。本实用新型通过安装有套筒、伸缩杆,预留孔、螺孔以及锁紧螺栓,使得便于患者病床的高度将伸缩杆从套筒中拉出合适的长度,并通过锁紧螺栓固定卡紧,从而调节装置的高度。



1. 一种便于调整高度的普外科牵引架,包括套筒(2)、牵引托环(6)、驱动箱(11)和槽体(14),其特征在于:所述驱动箱(11)底部的两端均固定有螺纹丝杆(5),且驱动箱(11)顶部的一端固定有电机(10),所述电机(10)的输出端穿过驱动箱(11)的顶端通过转轴安装有主动轮(9),所述驱动箱(11)内部远离主动轮(9)的一侧安装有从动轮(12),且从动轮(12)通过皮带轮机构与主动轮(9)连接,所述从动轮(12)和主动轮(9)的输出端均通过转轴与螺纹丝杆(5)连接,且螺纹丝杆(5)上均设置有驱动块(7),所述驱动块(7)之间固定有升降杆(8),且升降杆(8)的一侧设置有滑轨(13),所述滑轨(13)的两端均通过滑片固定有固定块(18),且固定块(18)的底端均设置有牵引托环(6),所述螺纹丝杆(5)的底端均固定有伸缩杆(3),且伸缩杆(3)的外侧均套设有套筒(2),所述伸缩杆(3)之间的顶端固定有横板(4),且横板(4)的顶端设置有槽体(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调整高度的普外科牵引架,其特征在于:所述套筒(2)的底端均安装有万向轮(1),且万向轮(1)的一侧均设置有支撑脚(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调整高度的普外科牵引架,其特征在于:所述套筒(2)上均设置有预留孔(23),所述伸缩杆(3)的一侧均匀设置有螺孔(24),且螺孔(24)均通过锁紧螺栓(16)与预留孔(23)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调整高度的普外科牵引架,其特征在于:所述槽体(14)底部的两端均固定有滑块(21),且横板(4)顶部的两侧均设置有与滑块(21)相匹配的滑槽(22),所述槽体(14)通过滑块(21)与滑槽(22)构成滑动机构。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调整高度的普外科牵引架,其特征在于:所述槽体(14)两侧的顶端均固定有提手(15),且提手(15)关于槽体(14)左右对称分布。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调整高度的普外科牵引架,其特征在于:所述固定块(18)的底端均设置有卡槽(19),所述牵引托环(6)的顶端均设置有与卡槽(19)相匹配的卡块(20),且卡块(20)的外侧壁设置有外螺纹,卡槽(19)的内侧壁设置有与外螺纹相匹配的内螺纹,所述牵引托环(6)与固定块(18)构成安装拆卸结构。

## 一种便于调整高度的普外科牵引架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及牵引架技术领域,具体为一种便于调整高度的普外科牵引架。

### 背景技术

[0002] 普外科即普通外科,一般综合性医院外科除普外科外还有骨科、神经外科、心胸外科、泌尿外科等,以骨科为例,骨科病人手术后经常需要对伤口进行清理换药等操作,常需要护理人员将病人的肢体抬起,然后对受伤部位进行消毒、清理和包扎。

[0003] 传统的伤口清理操作方法费时费力,虽然现在也出现了部分具有牵引功能的装置,但是大多结构简单,功能单一,其高度无法调节,无法与不同高的病床配合使用,使用时存在局限性,同时此类装置的牵引托环大多是固定式的,不便于拆卸,长时间使用会产生异味或损坏,无法便捷的进行杀菌消毒或是更换,使用不便,而且托环的间距无法根据实际情况进行调节,不利于不同的患者使用,同时,在对患者伤口进行处理时,很可能存在血污或用过的纱布等医用垃圾,此类装置不具备存放装置,无法集中处理,容易造成污染,因此急需一种便于调整高度的普外科牵引架来满足人们的需求。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于调整高度的普外科牵引架,以解决上述背景技术中提出的现有的牵引架不便于调节高度,牵引托环无法拆卸更换,无法调节间距以及医用垃圾无法集中处理的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于调整高度的普外科牵引架,包括套筒、牵引托环、驱动箱和槽体,所述驱动箱底部的两端均固定有螺纹丝杆,且驱动箱顶部的一端固定有电机,所述电机的输出端穿过驱动箱的顶端通过转轴安装有主动轮,所述驱动箱内部远离主动轮的一侧安装有从动轮,且从动轮通过皮带轮机构与主动轮连接,所述从动轮和主动轮的输出端均通过转轴与螺纹丝杆连接,且螺纹丝杆上均设置有驱动块,所述驱动块之间固定有升降杆,且升降杆的一侧设置有滑轨,所述滑轨的两端均通过滑片固定有固定块,且固定块的底端均设置有牵引托环,所述螺纹丝杆的底端均固定有伸缩杆,且伸缩杆的外侧均套设有套筒,所述伸缩杆之间的顶端固定有横板,且横板的顶端设置有槽体。

[0006] 优选的,所述套筒的底端均安装有万向轮,且万向轮的一侧均设置有支撑脚。

[0007] 优选的,所述套筒上均设置有预留孔,所述伸缩杆的一侧均匀设置有螺孔,且螺孔均通过锁紧螺栓与预留孔连接。

[0008] 优选的,所述槽体底部的两端均固定有滑块,且横板顶部的两侧均设置有与滑块相匹配的滑槽,所述槽体通过滑块与滑槽构成滑动机构。

[0009] 优选的,所述槽体两侧的顶端均固定有提手,且提手关于槽体左右对称分布。

[0010] 优选的,所述固定块的底端均设置有卡槽,所述牵引托环的顶端均设置有与卡槽相匹配的卡块,且卡块的外侧壁设置有外螺纹,卡槽的内侧壁设置有与外螺纹相匹配的内

螺纹,所述牵引托环与固定块构成安装拆卸结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1) 该便于调整高度的普外科牵引架通过安装有套筒、伸缩杆,预留孔、螺孔以及锁紧螺栓,使得便于患者病床的高度将伸缩杆从套筒中拉出合适的长度,并通过锁紧螺栓固定卡紧,从而调节装置的高度,便于与不同的病床配合使用,灵活性高,套筒底部设置有万向轮,万向轮一侧均设置有支撑脚,便于装置移动和定位,使用便捷。

[0013] (2) 该便于调整高度的普外科牵引架通过安装有驱动箱、电机、主动轮、从动轮、螺纹丝杆、驱动块以及升降杆,升降杆上设置有滑轨,滑轨上通过滑片设置有牵引托环,患者腿部放置在牵引托环上,电机通过转轴带动主动轮转动,通过皮带轮机构使得从动轮也旋转,进而使得两根螺纹丝杆旋转,使得驱动块能在螺纹丝杆上滑动,从而带动驱动块之间的升降板可以上下移动,完成对牵引托环高度的调节,若是需要调节患者两腿间距,可以在滑轨上滑动滑片来调节牵引托环的间距,综上所述实现对患者腿部的牵引工作,操作简单,省时省力。

[0014] (3) 该便于调整高度的普外科牵引架通过安装有固定块、卡槽以及卡块,卡槽的内侧壁设置有内螺纹,卡块的外侧壁设置有与内螺纹相匹配的外螺纹,使得便于通过螺纹连接的方式将牵引托环进行安装或拆卸,便于进行清洗和消毒,也便于更换不同规格的牵引托环,满足不同的使用需求。

[0015] (4) 该便于调整高度的普外科牵引架通过安装有槽体,便于存放清理伤口时用过的纱布或血污等,避免污染环境,在槽体底部的两端均设置有滑块,横板顶部的两端均设置有与滑块相匹配的滑槽,便于将槽体滑下来,使得槽体可进行拆卸,槽体两端均设置有提手,便于运输槽体将医用垃圾进行集中处理。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的图1中A处放大剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的图2中B处放大剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的套筒侧视结构示意图。

[0020] 图中:1、万向轮;2、套筒;3、伸缩杆;4、横板;5、螺纹丝杆;6、牵引托环;7、驱动块;8、升降杆;9、主动轮;10、电机;11、驱动箱;12、从动轮;13、滑轨;14、槽体;15、提手;16、锁紧螺栓;17、支撑脚;18、固定块;19、卡槽;20、卡块;21、滑块;22、滑槽;23、预留孔;24、螺孔。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种便于调整高度的普外科牵引架,包括套筒2、牵引托环6、驱动箱11和槽体14,驱动箱11底部的两端均固定有螺纹丝杆5,且驱动箱11顶部的一端固定有电机10,电机10的型号可为Y90S-2,电机10的输出端穿过驱

动箱11的顶端通过转轴安装有主动轮9,驱动箱11内部远离主动轮9的一侧安装有从动轮12,且从动轮12通过皮带轮机构与主动轮9连接,从动轮12和主动轮9的输出端均通过转轴与螺纹丝杆5连接,且螺纹丝杆5上均设置有驱动块7,驱动块7之间固定有升降杆8,且升降杆8的一侧设置有滑轨13,滑轨13的两端均通过滑片固定有固定块18,且固定块18的底端均设置有牵引托环6,固定块18的底端均设置有卡槽19,牵引托环6的顶端均设置有与卡槽19相匹配的卡块20,且卡块20的外侧壁设置有外螺纹,卡槽19的内侧壁设置有与外螺纹相匹配的内螺纹,牵引托环6与固定块18构成安装拆卸结构,便于拆卸更换牵引托环6,螺纹丝杆5的底端均固定有伸缩杆3,且伸缩杆3的外侧均套设有套筒2,套筒2上均设置有预留孔23,伸缩杆3的一侧均匀设置有螺孔24,且螺孔24均通过锁紧螺栓16与预留孔23连接,便于调节装置高度,套筒2的底端均安装有万向轮1,且万向轮1的一侧均设置有支撑脚17,便于装置移动定位,伸缩杆3之间的顶端固定有横板4,且横板4的顶端设置有槽体14,槽体14底部的两端均固定有滑块21,且横板4顶部的两侧均设置有与滑块21相匹配的滑槽22,槽体14通过滑块21与滑槽22构成滑动机构,便于将槽体14滑下,进行拆卸分离,槽体14两侧的顶端均固定有提手15,且提手15关于槽体14左右对称分布,便于手提槽体14,便于运输,集中处理槽体14内垃圾。

[0023] 工作原理:使用时,首先将装置通过底部的万向轮1移动到患者病床处,根据病床高度将伸缩杆3从套筒2中拉出合适的长度,并通过锁紧螺栓16固定卡紧,从而调节装置的高度,之后使病房处于两个套筒2之间,将患者的腿部放置在牵引托环6上,电机10通过转轴带动主动轮9转动,主动轮9通过皮带轮机构与从动轮12连接,使得从动轮12也旋转,进而使得两根螺纹丝杆5旋转,使得驱动块7能在螺纹丝杆5上滑动,从而带动升降板8可以上下移动,完成对牵引托环6高度的调节,若是需要调节患者两腿间距,可以在滑轨13上滑动滑片来调节牵引托环6的间距,综上所述实现对患者腿部的牵引工作,操作简单,便于医护人员对患者的伤口处进行清理消毒换药等操作,无需人工托举患者腿部,省时省力,清理伤口时用过的纱布或血污等被集中存放在槽体14中,避免污染环境,槽体14底部的两端均设置有滑块21,横板4顶部的两端均设置有与滑块21相匹配的滑槽22,便于将槽体14滑下来,槽体14两端均设置有提手15,便于运输槽体14将医用垃圾进行集中处理。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。



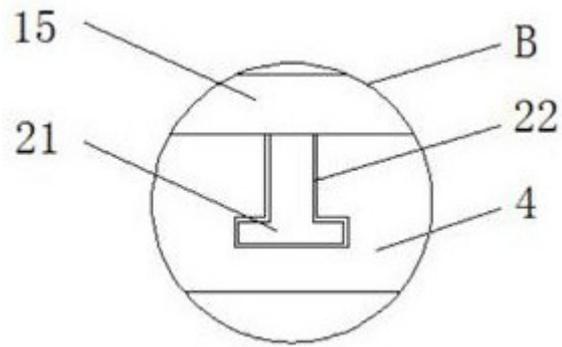


图3

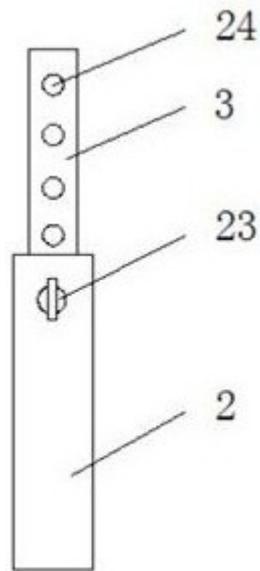


图4