(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208404894 U
(45)授权公告日 2019.01.22

(21)申请号 201721366465.4

(22)申请日 2017.10.23

(73)专利权人 程莉莉
地址 261200 山东省潍坊市坊子区凤凰街办广场路1号

(72)发明人 程莉莉

(74)专利代理机构 北京华智则铭知识产权代理有限公司 11573
代理人 李树祥

(51)Int.Cl.
A61B 90/14(2016.01)
A61G 13/12(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

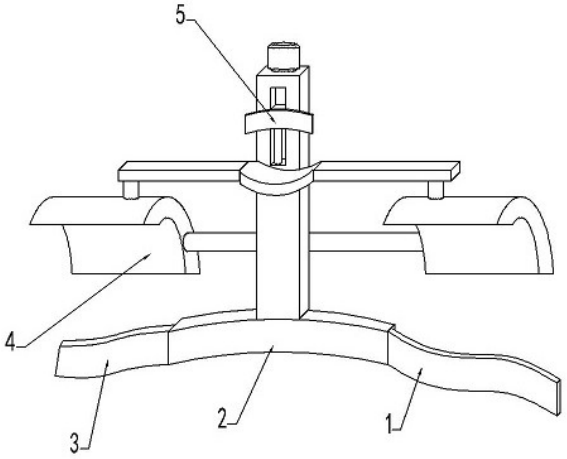
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种急诊外科颈部固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种急诊外科颈部固定装置，包括第一肩压板、第一电动伸缩杆、滚珠螺母座、丝杆、滑槽、第二电动伸缩杆、第二肩压板、第三电动伸缩杆以及下颌托架，丝杆装配在滑槽内部，滚珠螺母座装配在丝杆环形侧面，第一电动伸缩杆右端固定在滚珠螺母座左端面，且第一电动伸缩杆左端连接在第一肩压板右端面，第二电动伸缩杆左端固定在滚珠螺母座右端面，且第二电动伸缩杆右端连接在第二肩压板左端面，设计简化了本实用新型的结构，第一肩压板以及第二肩压板上端面均固定有第三电动伸缩杆，第三电动伸缩杆上端连接在下颌托架下端面，该设计便于本实用新型的调节，本实用新型结构简单，便于操作，颈部固定稳定性好，适应性强，可靠性高。



CN 208404894 U

1.一种急诊外科颈部固定装置,包括与患者的背部相适应的背板(2),其特征在于:背板(2)的上方设置有用于固定患者肩部的肩部固定组件(4),肩部固定组件(4)上设置有与肩部固定组件(4)配合使用的颈部固定组件(5),肩部固定组件(4)包括固定在背板(2)上端面上的竖板(46),竖板(46)的后端面开设有滑槽(45),滑槽(45)内转动安装有丝杆(44),丝杆(44)上同轴装配有与丝杆(44)配合使用的滚珠螺母座(43),滚珠螺母座(43)上设置有可以移动的用于固定人体肩部的第一肩压板(41)和第二肩压板(48)。

2.根据权利要求1所述的一种急诊外科颈部固定装置,其特征在于:所述丝杆(44)的上端传动连接有固定安装在竖板(46)上端面上的微型电机(49)。

3.根据权利要求2所述的一种急诊外科颈部固定装置,其特征在于:所述滚珠螺母座(43)的左端面与第一电动伸缩杆(42)的右端固定连接,且第一电动伸缩杆(42)的左端与第一肩压板(41)的右端面固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种急诊外科颈部固定装置,其特征在于:所述滚珠螺母座(43)的右端面与第二电动伸缩杆(47)的左端固定连接,且第二电动伸缩杆(47)的右端与第二肩压板(48)的左端面固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种急诊外科颈部固定装置,其特征在于:所述颈部固定组件(5)包括在第一肩压板(41)和第二肩压板(48)的上端面分别滑动安装有对称设置的第三电动伸缩杆(51)。

6.根据权利要求5所述的一种急诊外科颈部固定装置,其特征在于:所述两第三电动伸缩杆(51)的上端面之间固定连接有下颌托架(52),且下颌托架(52)的中部设置有与人体下颌相适应的弧形结构。

7.根据权利要求6所述的一种急诊外科颈部固定装置,其特征在于:所述竖板(46)的前端面靠近上端的位置开设有凹槽(53),凹槽(53)内设置有可以上下移动的头部支架(55)。

8.根据权利要求7所述的一种急诊外科颈部固定装置,其特征在于:所述凹槽(53)与头部支架(55)之间固定安装有第四电动伸缩杆(54)。

9.根据权利要求8所述的一种急诊外科颈部固定装置,其特征在于:所述背板(2)的右端面连接有魔术勾面带(1),背板(2)的左端面连接有与魔术勾面带(1)配合使用的魔术毛面带(3)。

一种急诊外科颈部固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型是一种急诊外科颈部固定装置，属于医疗设备领域。

背景技术

[0002] 急诊医学科(室)或急诊医学中心是医院中重症病人最集中、病种最多、抢救和管理任务最重的科室，是所有急诊病人入院治疗的必经之路，在急诊外科中，当遇到颈部受伤的患者时，常常需要采用颈部固定装置，以帮助患者校正颈部。

[0003] 现有的颈部固定装置，大多将颈部包裹，严重影响了后续对颈部的诊断；现有颈部固定装置由于结构不合理，在使用时，调节能力差，不同的患者需要不同尺寸的颈部固定装置，如果不固定好颈部，有可能加重患者的病情，所以需要一种急诊外科颈部固定装置以解决上述问题。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的上述不足，提供一种尺寸可调的急诊外科颈部固定装置。

[0005] 为解决上述问题，本实用新型采用以下技术方案：一种急诊外科颈部固定装置，包括与患者的背部相适应的背板，背板的上方设置有用于固定患者肩部的肩部固定组件，肩部固定组件上设置有与肩部固定组件配合使用的颈部固定组件，肩部固定组件包括固定在背板上端面上的竖板，竖板的后端面开设有滑槽，滑槽内转动安装有丝杆，丝杆上同轴装配有与丝杆配合使用的滚珠螺母座，滚珠螺母座上设置有可以移动的用于固定人体肩部的第一肩压板和第二肩压板。

[0006] 以下是本实用新型对上述方案的进一步优化：所述丝杆的上端传动连接有固定安装在竖板上端面上的微型电机。

[0007] 进一步优化：所述滚珠螺母座的左端面与第一电动伸缩杆的右端固定连接，且第一电动伸缩杆的左端与第一肩压板的右端面固定连接。

[0008] 进一步优化：所述滚珠螺母座的右端面与第二电动伸缩杆的左端固定连接，且第二电动伸缩杆的右端与第二肩压板的左端面固定连接。

[0009] 进一步优化：所述颈部固定组件包括在第一肩压板和第二肩压板的上端面分别滑动安装有对称设置的第三电动伸缩杆。

[0010] 进一步优化：所述两第三电动伸缩杆的上端面之间固定连接有下颌托架，且下颌托架的中部设置有与人体下颌相适应的弧形结构。

[0011] 进一步优化：所述竖板的前端面靠近上端的位置开设有凹槽，凹槽内设置有可以上下移动的头部支架。

[0012] 进一步优化：所述凹槽与头部支架之间固定安装有第四电动伸缩杆。

[0013] 进一步优化：所述背板的右端面连接有魔术勾面带，背板的左端面连接有与魔术勾面带配合使用的魔术毛面带。

[0014] 医护人员使用本实用新型时，将背板放置在患者的背部，并将魔术毛面带连接在魔术勾面带上，从而将本实用新型固定在患者身上，医护人员使第一电动伸缩杆运行，第一电动伸缩杆工作带动第一肩压板移动，使第二电动伸缩杆运行，第二电动伸缩杆工作带动第二肩压板移动；

[0015] 当第一肩压板以及第二肩压板移动至患者肩部的合适位置时，医护人员使微型电机运行，微型电机工作带动丝杆转动，滚珠螺母副将丝杆的旋转运动转化为直线运动，从而滚珠螺母座带动第一电动伸缩杆以及第二电动伸缩杆移动，继而带动第一肩压板以及第二肩压板移动，当第一肩压板以及第二肩压板移动至与患者肩部紧密贴合时，医护人员使微型电机停止运行，该设计便于患者肩部的固定；

[0016] 然后医护人员使第四电动伸缩杆运行，第四电动伸缩杆工作带动头部支架移动，当头部支架移动至合适位置时，医护人员使患者的头部与头部支架紧密贴合；

[0017] 然后医护人员使第三电动伸缩杆运行，第三电动伸缩杆工作带动下颌托架移动，当下颌托架移动至与患者下颌紧密贴合时，医护人员使第三电动伸缩杆停止运行，该设计提高了患者颈部固定的稳定性。

[0018] 因本实用新型添加了第一肩压板、第一电动伸缩杆、滚珠螺母座、丝杆、滑槽、竖板、第二电动伸缩杆以及第二肩压板，设计简化了本实用新型的结构，便于本实用新型的安装以及患者肩部的固定，解决了现有技术中的急诊外科颈部固定装置安装困难，与患者的连接稳定性差的问题；

[0019] 因本实用新型添加了第三电动伸缩杆、下颌托架、凹槽、第四电动伸缩杆以及头部支架，该设计便于本实用新型的调节，提高了本实用新型的适应性，且患者颈部固定稳定性佳，解决了现有技术中急诊外科颈部固定装置调节不方便，不能适应不同体型的患者的问题；

[0020] 因添加了微型电机，该设计便于丝杆的旋转，因添加了滚珠螺母副，该设计便于将丝杆的旋转运动转换为直线运动，因添加了海绵垫，该设计提高了患者的舒适度，本实用新型结构简单，便于操作，颈部固定稳定性好，适应性强，可靠性高。

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型在实施例中的结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型在实施例中肩部固定组件的结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型在实施例中颈部固定组件的结构示意图。

[0025] 图中：1-魔术勾面带；2-背板；3-魔术毛面带；4-肩部固定组件；5-颈部固定组件；41-第一肩压板；42-第一电动伸缩杆；43-滚珠螺母座；44-丝杆；45-滑槽；46-竖板；47-第二电动伸缩杆；48-第二肩压板；51-第三电动伸缩杆；52-下颌托架；53-凹槽；54-第四电动伸缩杆；55-头部支架。

具体实施方式

[0026] 实施例，如图1至图3所示，一种急诊外科颈部固定装置，包括与患者的背部相适应的背板2，背板2的上方设置有用于固定患者肩部的肩部固定组件4，肩部固定组件4上设置

有与肩部固定组件4配合使用的颈部固定组件5。

[0027] 所述背板2的右端面连接有魔术勾面带1，背板2的左端面连接有与魔术勾面带1配合使用的魔术毛面带3，魔术毛面带3和魔术勾面带1配合将背板2与人体背部进行固定。

[0028] 所述肩部固定组件4包括固定在背板2上端面上的竖板46，竖板46的后端面开设有滑槽45。

[0029] 所述滑槽45内转动安装有丝杆44，丝杆44上同轴装配有与丝杆44配合使用的滚珠螺母座43，且滚珠螺母座43通过滚珠螺母副与丝杆44相连接，丝杆44转动带动滚珠螺母座43上下移动。

[0030] 所述丝杆44的上端通过联轴器传动连接有固定安装在竖板46上端面上的微型电机49，微型电机49转动带动丝杆44转动。

[0031] 所述滚珠螺母座43的左端面与第一电动伸缩杆42的右端固定连接，且第一电动伸缩杆42的左端与第一肩压板41的右端面固定连接。

[0032] 所述滚珠螺母座43的右端面与第二电动伸缩杆47的左端固定连接，且第二电动伸缩杆47的右端与第二肩压板48的左端面固定连接。

[0033] 所述颈部固定组件5包括在第一肩压板41和第二肩压板48的上端面分别滑动安装有对称设置的第三电动伸缩杆51。

[0034] 所述每个第三电动伸缩杆51的底部分别通过滑块安装在第一肩压板41和第二肩压板48的上端面开设的滑槽内。

[0035] 所述两第三电动伸缩杆51的上端面之间固定连接有下颌托架52，且下颌托架52的中部设置有与人体下颌相适应的弧形结构。

[0036] 所述竖板46的前端面靠近上端的位置开设有凹槽53，凹槽53内设置有可以上下移动的头部支架55，且头部支架55通过滑块在凹槽53内滑动。

[0037] 所述凹槽53的底面与滑块的底面之间固定安装有第四电动伸缩杆54，第四电动伸缩杆54伸缩带动头部支架55上下移动。

[0038] 所述下颌托架52的上端面和头部支架55的前端面均安装有海绵垫。

[0039] 医护人员使用本实用新型时，将背板2放置在患者的背部，并将魔术毛面带3连接在魔术勾面带1上，从而将本实用新型固定在患者身上，医护人员使第一电动伸缩杆42运行，第一电动伸缩杆42工作带动第一肩压板41移动，使第二电动伸缩杆47运行，第二电动伸缩杆47工作带动第二肩压板48移动；

[0040] 当第一肩压板41以及第二肩压板48移动至患者肩部的合适位置时，医护人员使微型电机49运行，微型电机49工作带动丝杆44转动，滚珠螺母副将丝杆44的旋转运动转化为直线运动，从而滚珠螺母座43带动第一电动伸缩杆42以及第二电动伸缩杆47移动，继而带动第一肩压板41以及第二肩压板48移动，当第一肩压板41以及第二肩压板48移动至与患者肩部紧密贴合时，医护人员使微型电机49停止运行，该设计便于患者肩部的固定；

[0041] 然后医护人员使第四电动伸缩杆54运行，第四电动伸缩杆54工作带动头部支架55移动，当头部支架55移动至合适位置时，医护人员使患者的头部与头部支架55紧密贴合；

[0042] 然后医护人员使第三电动伸缩杆51运行，第三电动伸缩杆51工作带动下颌托架52移动，当下颌托架52移动至与患者下颌紧密贴合时，医护人员使第三电动伸缩杆51停止运行，该设计提高了患者颈部固定的稳定性。

[0043] 因本实用新型添加了第一肩压板、第一电动伸缩杆、滚珠螺母座、丝杆、滑槽、竖板、第二电动伸缩杆以及第二肩压板，设计简化了本实用新型的结构，便于本实用新型的安装以及患者肩部的固定，解决了现有技术中的急诊外科颈部固定装置安装困难，与患者的连接稳定性差的问题；

[0044] 因本实用新型添加了第三电动伸缩杆、下颌托架、凹槽、第四电动伸缩杆以及头部支架，该设计便于本实用新型的调节，提高了本实用新型的适应性，且患者颈部固定稳定性佳，解决了现有技术中急诊外科颈部固定装置调节不方便，不能适应不同体型的患者的问题；

[0045] 因添加了微型电机，该设计便于丝杆的旋转，因添加了滚珠螺母副，该设计便于将丝杆的旋转运动转换为直线运动，因添加了海绵垫，该设计提高了患者的舒适度，本实用新型结构简单，便于操作，颈部固定稳定性好，适应性强，可靠性高。

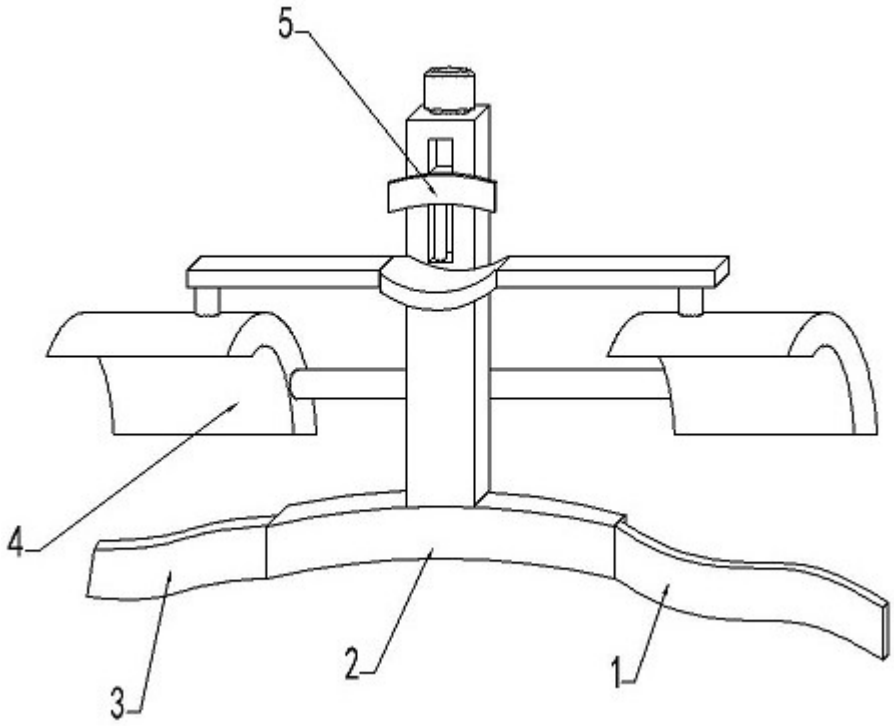


图1

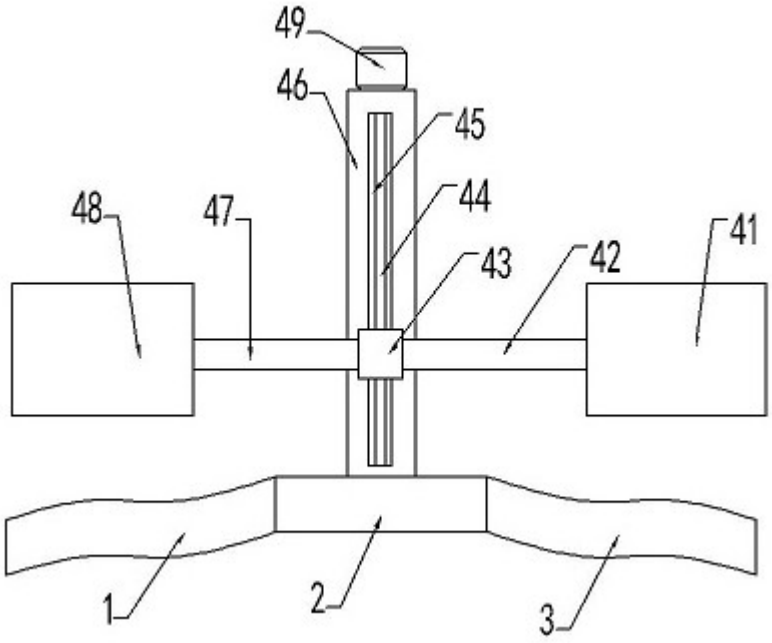


图2

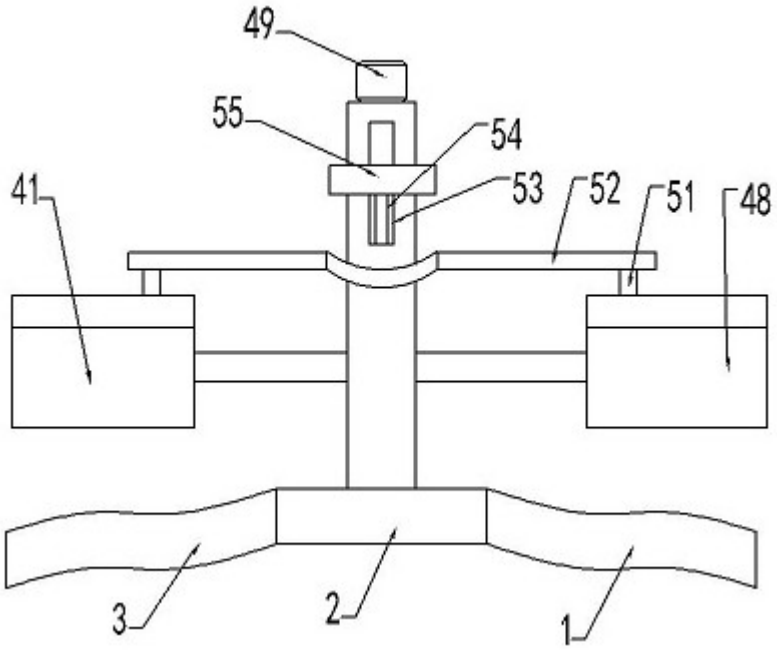


图3