



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119908884 A

(43) 申请公布日 2025. 05. 02

(21) 申请号 202411852953.0

(22) 申请日 2024.12.16

(71) 申请人 中国人民解放军总医院第一医学中心

地址 100048 北京市海淀区复兴路28号

(72) 发明人 程岗 张剑宁 郝方斌 吕文英
钱玲玲 李彦腾 苏世超

(74) 专利代理机构 北京市广友专利事务所有限
责任公司 11237

专利代理师 韩婧 张仲波

(51) Int. Cl.

A61F 5/00 (2006.01)

A61F 13/12 (2006.01)

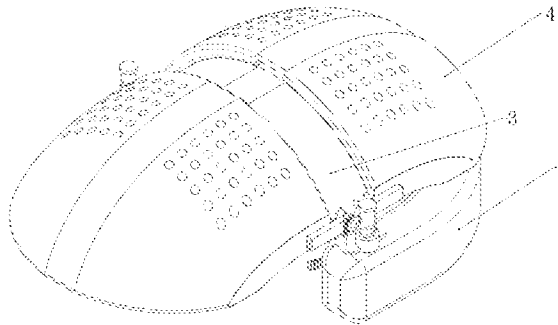
权利要求书1页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

一种神经外科临床术后颅骨破开修复辅助设备

(57) 摘要

本发明提供一种神经外科临床术后颅骨破开修复辅助设备,属于术后颅骨破开修复辅助领域。包括U型板,所述U型板的内部开设有贯穿至所述U型板内侧的多个限位槽,所述U型板的上方安装有弧形架,所述弧形架的顶部安装有两个防护盖,所述U型板的内部安装有多个圆板;夹持机构,位于所述U型板的内部,用于将所述U型板固定在开颅患者头部;切换辅助器,位于所述防护盖的两侧,以便于在患者需要进行涂药时,方便医护人员打开防护盖对开颅处进行涂药;本发明通过设置的夹持机构和切换辅助器,能够根据患者的开颅部位灵活调整U型板的固定位置,便于医护人员对患者头部进行涂药,提升医护人员的工作效率。



1. 一种神经外科临床术后颅骨破开修复辅助设备,其特征在于,包括:U型板,所述U型板的内部开设有贯穿至所述U型板内侧的多个限位槽,所述U型板的上方安装有弧形架,所述弧形架的顶部安装有两个防护盖,所述U型板的内部安装有多个圆板;

夹持机构,位于所述U型板的内部,用于将所述U型板固定在开颅患者头部;切换辅助器,位于所述防护盖的两侧,以便于在患者需要进行涂药时,方便医护人员打开防护盖对开颅处进行涂药。

2. 根据权利要求1所述的神经外科临床术后颅骨破开修复辅助设备,其特征在于:所述夹持机构包括圆周阵列安装在所述圆板侧壁的四个柱杆一,所述U型板的内部开设有与四个所述柱杆一相匹配的插槽,且每个所述柱杆一滑动连接在所述插槽内部,每个所述柱杆一的一端均安装有一个第一弹簧,所述第一弹簧的一端安装在所述插槽的内部,所述圆板的内部安装有球轴,所述U型板的内侧设置有用以推动圆板进行移动的拨动组件。

3. 根据权利要求2所述的神经外科临床术后颅骨破开修复辅助设备,其特征在于:所述夹持机构还包括开设在所述球轴内侧的滑槽,且所述滑槽内部滑动连接有柱杆二,且所述柱杆二与所述滑槽之间安装有第二弹簧,所述柱杆二的一端安装有矩形板,所述矩形板的两侧安装有多个相互组合的贴合板,多个所述贴合板之间通过衔接部件连接。

4. 根据权利要求3所述的神经外科临床术后颅骨破开修复辅助设备,其特征在于:所述衔接部件包括安装在多个所述贴合板底部的固定板,所述固定板的底部转动连接有限位轴杆,所述限位轴杆的一端贯穿所述固定板外部与所述贴合板固定连接,所述限位轴杆的内侧与所述固定板之间安装有扭力弹簧。

5. 根据权利要求2所述的神经外科临床术后颅骨破开修复辅助设备,其特征在于:所述拨动组件包括滑动连接在所述U型板内部的抵接板,所述抵接板的内侧设置有斜面,所述抵接板的底部通过第三弹簧与所述U型板的内底部连接,所述限位槽的内部安装有抵接块,所述抵接块的外壁安装有两个连接杆,所述限位槽的内部开设有与两个所述连接杆相匹配的滑动槽,所述限位槽通过两侧开设的滑动槽与两个所述连接杆滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的神经外科临床术后颅骨破开修复辅助设备,其特征在于:所述切换辅助器包括安装在所述弧形架两侧的连接板,所述连接板的一侧固定连接固定座,所述固定座丝母连接螺杆,所述U型板的顶部开设有与所述固定座相匹配的两个固定槽,所述U型板通过顶部开设的两个所述固定槽与所述固定座活动连接。

7. 根据权利要求6所述的神经外科临床术后颅骨破开修复辅助设备,其特征在于:所述切换辅助器还包括转动连接在所述连接板顶部的两个蜗杆,所述弧形架的两侧转动连接固定轴杆,所述固定轴杆固定连接与两个所述蜗杆相啮合的蜗轮,所述连接板与所述防护盖之间安装有用以对所述防护盖位置进行调节的调节单元。

8. 根据权利要求7所述的神经外科临床术后颅骨破开修复辅助设备,其特征在于:所述调节单元包括固定连接在所述连接板顶部的楔形块,所述固定轴杆的外壁位于所述楔形块的一侧固定连接转动板,所述转动板的内侧开设有回弹槽,所述防护盖的两侧安装有移动块,且所述移动块滑动连接在所述回弹槽的内侧,所述移动块与所述回弹槽之间安装有第四弹簧,所述防护盖的端面安装有抵接轴杆,且所述抵接轴杆初始抵在所述楔形块的斜面上。

一种神经外科临床术后颅骨破开修复辅助设备

技术领域

[0001] 本发明涉及术后颅骨破开修复辅助领域,更具体地说,涉及一种神经外科临床术后颅骨破开修复辅助设备。

背景技术

[0002] 神经外科(Neurosurgery)是外科学中的一个分支,是在外科学以手术为主要治疗手段的基础上,应用独特的神经外科学研究方法,研究人体神经系统,如脑、脊髓和周围神经系统,以及与之相关的附属机构,如颅骨、头皮、脑血管脑膜等结构的损伤、炎症、肿瘤、畸形和某些遗传代谢障碍或功能紊乱疾病,如:癫痫、帕金森病、神经痛等疾病的病因及发病机制,并探索新的诊断、治疗、预防技术的一门高、精、尖学科。

[0003] 患者开颅手术之后,通常会使用修复辅助装置对患者的头部进行保护,以此来防止患者头部在术后康复时产生二次伤害,然而现有的修复辅助装置通常是适配使用,而无法适用于多种不同头部大小的患者,当不适配的患者使用时即存在着固定不牢固的问题,具有一定的局限性,且现有的修复辅助装置戴在患者头部并对其进行保护后,医护人员每次进行涂药过程中都需要进行手动拆除下来,在拆装过程中,如果稍有不慎,可能会触碰到患者的伤口区域,导致患者疼痛或引起伤口的再次损伤,影响愈合过程,同时手动拆除和重新安装修复辅助装置会增加医护人员的工作量,降低护理效率,尤其是在一些需要频繁换药或处理的情况下,会消耗大量时间和精力,为此我们提供一种神经外科临床术后颅骨破开修复辅助设备,用于解决上述问题。

发明内容

[0004] 针对现有技术中的问题,本发明的目的在于提供一种神经外科临床术后颅骨破开修复辅助设备。

[0005] 为解决上述问题,本发明采用如下的技术方案:

[0006] 一种神经外科临床术后颅骨破开修复辅助设备,包括:U型板,所述U型板的内部开设有贯穿至所述U型板内侧的多个限位槽,所述U型板的上方安装有弧形架,所述弧形架的顶部安装有两个防护盖,所述U型板的内部安装有多个圆板;

[0007] 夹持机构,位于所述U型板的内部,用于将所述U型板固定在开颅患者头部;切换辅助器,位于所述防护盖的两侧,以便于在患者需要进行涂药时,方便医护人员打开防护盖对开颅处进行涂药。

[0008] 可选地,所述夹持机构包括圆周阵列安装在所述圆板侧壁的四个柱杆一,所述U型板的内部开设有与四个所述柱杆一相匹配的插槽,且每个所述柱杆一滑动连接在所述插槽内部,每个所述柱杆一的一端均安装有一个第一弹簧,所述第一弹簧的一端安装在所述插槽的内部,所述圆板的内部安装有球轴,所述U型板的内侧设置有助于推动圆板进行移动的拨动组件。

[0009] 可选地,所述夹持机构还包括开设在所述球轴内侧的滑槽,且所述滑槽内部滑动

连接有柱杆二,且所述柱杆二与所述滑槽之间安装有第二弹簧,所述柱杆二的一端安装有矩形板,所述矩形板的两侧安装有多个相互组合的贴合板,多个所述贴合板之间通过衔接部件连接。

[0010] 可选地,所述衔接部件包括安装在多个所述贴合板底部的固定板,所述固定板的底部转动连接有限位轴杆,所述限位轴杆的一端贯穿所述固定板外部与所述贴合板固定连接,所述限位轴杆的内侧与所述固定板之间安装有扭力弹簧。

[0011] 可选地,所述拨动组件包括滑动连接在所述U型板内部的抵接板,所述抵接板的内侧设置有斜面,所述抵接板的底部通过第三弹簧与所述U型板的内底部连接,所述限位槽的内部安装有抵接块,所述抵接块的外壁安装有两个连接杆,所述限位槽的内部开设有与两个所述连接杆相匹配的滑动槽,所述限位槽通过两侧开设的滑动槽与两个所述连接杆滑动连接。

[0012] 可选地,所述切换辅助器包括安装在所述弧形架两侧的连接板,所述连接板的一侧固定连接固定座,所述固定座丝母连接螺杆,所述U型板的顶部开设有与所述固定座相匹配的两个固定槽,所述U型板通过顶部开设的两个所述固定槽与所述固定座活动连接。

[0013] 可选地,所述切换辅助器还包括转动连接在所述连接板顶部的两个蜗杆,所述弧形架的两侧转动连接固定轴杆,所述固定轴杆固定连接有与所述蜗杆相啮合的蜗轮,所述连接板与所述防护盖之间安装有用于对所述防护盖位置进行调节的调节单元。

[0014] 可选地,所述调节单元包括固定连接在所述连接板顶部的楔形块,所述固定轴杆的外壁位于所述楔形块的一侧固定连接有转动板,所述转动板的内侧开设有回弹槽,所述防护盖的两侧安装有移动块,且所述移动块滑动连接在所述回弹槽的内侧,所述移动块与所述回弹槽之间安装有第四弹簧,所述防护盖的端面安装有抵接轴杆,且所述抵接轴杆初始抵在所述楔形块的斜面上。

[0015] 本发明提供的技术方案与现有技术相比,至少具有如下有益效果:

[0016] 上述方案中,通过设置夹持机构,在开颅患者开颅后,医护人员将伤口处包扎好,医护人员可以将U型板插入到位于开颅部位下方,从而使得U型板插入到患者头部位置后,可以通过矩形板上的多个贴合板贴合在患者头骨部位,矩形板在贴合在患者头部过程中受到阻力时可以适应性的推动柱杆二向球轴内侧滑动,从而使得矩形板和多个贴合板能够根据患者不同头骨形状进行适应性夹紧,以此提高了装置整体的实用性。

[0017] 通过设置的抵接板等零件的配合,在螺杆拧入的同时与抵接板接触,可以在拧入的过程中推动抵接板,此时抵接板向U型板底部移动对第三弹簧进行挤压,抵接板移动过程中其内侧的斜面接触抵接块端部斜面时,在抵接板的作用下推动抵接块带动圆板向患者头部移动,从而使得矩形板上的多个贴合板移动能够继续向患者头部移动,以此进行进一步的压紧造成,从而提高U型板与患者头部之间的固定效果。

[0018] 通过设置的贴合板等零件的配合,在贴合板贴合患者头部过程中,贴合板在受到阻力过程中可以进行自动适应性的转动,由于每个贴合板连接处的限位轴杆在固定板内部转动,最大旋转角度能够达到度,限位轴杆在转动时,扭力弹簧工作,然后每个贴合板根据患者头部的形状慢慢向外扩张,直到贴合患者的头部,使贴合板能够一定程度的契合患者的头部形状,由于现有技术中的夹紧只是简单的对患者头部较为凸出部位形成夹紧,从而使得患者在使用过程中发生碰撞或者摩擦较大,容易使得装置发生偏移,从而影响其保护

的效果,因为通过上述可以进一步提高了U型板与患者头部之间的固定效果。

[0019] 通过设置的蜗杆等零件的配合,当患者伤口定期进行涂药时,医护人员可以先手动转动蜗杆,从而驱动蜗轮带动转动板旋转,进而使得防护盖能够向远离患者头部转动,以此实现防护盖打开操作,当防护盖打开后可以呈翘起状态,以便于医护人员对防护盖遮蔽部位的头部进行涂药处理,由于防护盖对称设置有两个,从而使得医护人员在对一边进行涂药后,可以关闭防护盖,打开另一个防护盖实现再次涂药操作,如涂药范围比较大两个防护盖均在涂药过程中对医护人员造成阻挡时,可以操作螺杆解除对弧形架,即可将其拆卸下来,无需工作人员将装置整体与患者分离,从而提高了装置整体的实用性。

[0020] 通过设置的楔形块等零件的配合,当防护盖进行转动过程中使得抵接轴杆沿着楔形块斜面进行转动,在楔形块斜面的作用下推动抵接轴杆带动防护盖横向移动,从而使得防护盖在转动过程中其弧度能够增大,从而便于工作人员能够打开较大的范围进行涂药操作,以此为工作人员涂药提供了便利。

附图说明

[0021] 并入本文中并且构成说明书的部分的附图示出了本发明的实施例,并且与说明书一起进一步用来对本发明的原理进行解释,并且使相关领域技术人员能够实施和使用本发明。

[0022] 图1为本发明整体的结构示意图;

[0023] 图2为本发明的整体爆炸图;

[0024] 图3为本发明图2的A处放大图;

[0025] 图4为本发明的U型板部分剖视图;

[0026] 图5为本发明图4的B处放大图;

[0027] 图6为本发明的部分轴视图;

[0028] 图7为本发明图6的C处放大图;

[0029] 图8为本发明的切换辅助器轴视图;

[0030] 图9为本发明图8的D处放大图;

[0031] 图10为本发明的抵接轴杆与楔形块结构示意图。

[0032] [附图标记]

[0033] 1、U型板;2、限位槽;3、弧形架;4、防护盖;5、圆板;6、柱杆一;7、第一弹簧;8、球轴;9、第二弹簧;10、柱杆二;11、矩形板;12、贴合板;13、固定板;14、限位轴杆;15、扭力弹簧;16、抵接板;17、第三弹簧;18、抵接块;19、连接杆;20、连接板;21、固定座;22、螺杆;23、蜗杆;24、固定轴杆;25、蜗轮;26、转动板;27、楔形块;28、移动块;29、第四弹簧;30、抵接轴杆;31、回弹槽。

[0034] 如图所示,为了能明确实现本发明的实施例的结构,在图中标注了特定的结构和器件,但这仅为示意需要,并非意图将本发明限定在该特定结构、器件和环境中,根据具体需要,本领域的普通技术人员可以将这些器件和环境进行调整或者修改。

具体实施方式

[0035] 下面结合附图和具体实施例对本发明进行详细描述。同时在这里做以说明的是,

为了使实施例更加详尽,下面的实施例为最佳、优选实施例,对于一些公知技术本领域技术人员也可采用其他替代方式而进行实施;而且附图部分仅是为了更具体的描述实施例,而并不旨在对本发明进行具体的限定。

[0036] 需要指出的是,在说明书中提到“一个实施例”、“实施例”、“示例性实施例”、“一些实施例”等指示所述的实施例可以包括特定特征、结构或特性,但未必每个实施例都包括该特定特征、结构或特性。另外,在结合实施例描述特定特征、结构或特性时,结合其它实施例(无论是否明确描述)实现这种特征、结构或特性应在相关领域技术人员知识范围内。

[0037] 通常,可以至少部分从上下文中的使用来理解术语。例如,至少部分取决于上下文,本文中使用的术语“一个或多个”可以用于描述单数意义的任何特征、结构或特性,或者可以用于描述复数意义的特征、结构或特性的组合。另外,术语“基于”可以被理解为不一定旨在传达一组排他性的因素,而是可以替代地,至少部分地取决于上下文,允许存在不一定明确描述的其他因素。

[0038] 可以理解的是,本发明中的“在……上”、“在……之上”和“在……上方”的含义应当以最宽方式被解读,以使得“在……上”不仅表示“直接在”某物“上”而且还包括在某物“上”且其间有居间特征或层的含义,并且“在……之上”或“在……上方”不仅表示“在”某物“之上”或“上方”的含义,而且还可以包括其“在”某物“之上”或“上方”且其间没有居间特征或层的含义。

[0039] 此外,诸如“在…之下”、“在…下方”、“下部”、“在…之上”、“上部”等空间相关术语在本文中为了描述方便可以用于描述一个元件或特征与另一个或多个元件或特征的关系,如在附图中示出的。空间相关术语旨在涵盖除了在附图所描绘的取向之外的在设备使用或操作中的不同取向。设备可以以另外的方式被定向,并且本文中使用的空间相关描述词可以类似地被相应解释。

[0040] 如图1至图10所示,本发明实施例提供一种神经外科临床术后颅骨破开修复辅助设备,包括:所述U型板1,所述U型板1的内部开设有贯穿至所述U型板1内侧的多个所述限位槽2,所述U型板1的上方安装有所述弧形架3,所述弧形架3的顶部安装有两个所述防护盖4,所述U型板1的内部安装有多个所述圆板5;夹持机构,位于所述U型板1的内部,用于将所述U型板1固定在开颅患者头部;夹持机构包括圆周阵列安装在所述圆板5侧壁的四个所述柱杆一6,所述U型板1的内部开设有与四个所述柱杆一6相匹配的插槽,且每个所述柱杆一6滑动连接在插槽内部,每个所述柱杆一6的一端均安装有一个所述第一弹簧7,所述第一弹簧7的一端安装在插槽的内部,所述圆板5的内部安装有所述球轴8,夹持机构还包括开设在所述球轴8内侧的滑槽,且滑槽内部滑动连接有所述柱杆二10,且所述柱杆二10与滑槽之间安装有所述第二弹簧9,所述柱杆二10的一端安装有所述矩形板11,所述矩形板11的两侧安装有多个相互组合的所述贴合板12,所述U型板1的内侧设置有用以推动所述圆板5进行移动的拨动组件,拨动组件包括滑动连接在所述U型板1内部的所述抵接板16,所述抵接板16的内侧设置有斜面,所述抵接板16的底部通过所述第三弹簧17与所述U型板1的内底部连接,所述限位槽2的内部安装有所述抵接块18,所述抵接块18的外壁安装有两个所述连接杆19,所述限位槽2的内部开设有与两个所述连接杆19相匹配的滑动槽,所述限位槽2通过两侧开设的滑动槽与两个所述连接杆19滑动连接。

[0041] 所述矩形板11和多个所述贴合板12的内侧均安装有弹性橡胶垫,以便于贴合后对

患者头部进行保护,在开颅患者开颅后,医护人员将伤口处包扎好,医护人员可以将所述U型板1插入到位于开颅部位下方,从而使得所述U型板1插入到患者头部位置后,可以通过所述矩形板11上的多个所述贴合板12贴合在患者头骨部位,所述矩形板11在贴合在患者头部过程中受到阻力时可以适应性的推动所述柱杆二10向所述球轴8内侧滑动,从而使得所述矩形板11和多个所述贴合板12能够根据患者不同头骨形状进行适应性夹紧,以此提高了装置整体的实用性。

[0042] 当所述U型板1初步适应性卡在患者头部时,然后医护人员可以将所述弧形架3上的所述防护盖4放置在所述U型板1上,在放置的同时将所述弧形架3两侧的所述固定座21对准所述U型板1上的固定槽插入,再将所述螺杆22拧入所述固定座21直至拧入所述U型板1内部,从而将所述弧形架3通过所述固定座21和所述连接板20固定在所述U型板1上,此时所述防护盖4能够保护开颅患者的整个头部。

[0043] 在所述螺杆22拧入的同时与所述抵接板16接触,可以在拧入的过程中推动所述抵接板16,此时所述抵接板16向所述U型板1底部移动对所述第三弹簧17进行挤压,所述抵接板16移动过程中其内侧的斜面接触所述抵接块18端部斜面时,在所述抵接板16的作用下推动所述抵接块18带动所述圆板5向患者头部移动,从而使得所述矩形板11上的多个所述贴合板12移动能够继续向患者头部移动,以此进行进一步的压紧造成,从而提高所述U型板1与患者头部之间的固定效果。

[0044] 如图6和图7所示,多个所述贴合板12之间通过衔接部件连接,衔接部件包括安装在多个所述贴合板12底部的所述固定板13,所述固定板13的底部转动连接有所述限位轴杆14,所述限位轴杆14的一端贯穿所述固定板13外部与所述贴合板12固定连接,所述限位轴杆14的内侧与所述固定板13之间安装有所述扭力弹簧15。

[0045] 在所述贴合板12贴合患者头部过程中,所述贴合板12在受到阻力过程中可以进行自动适应性的转动,由于每个所述贴合板12连接处的所述限位轴杆14在所述固定板13内部转动,最大旋转角度能够达到90度,所述限位轴杆14在转动时,所述扭力弹簧15工作,然后每个所述贴合板12根据患者头部的形状慢慢向外扩张,直到贴合患者的头部,使所述贴合板12能够一定程度的契合患者的头部形状,由于现有技术中的夹紧只是简单的对患者头部较为凸出部位形成夹紧,从而使得患者在使用过程中发生碰撞或者摩擦较大,容易使得装置发生偏移,从而影响其保护的效果,因为通过上述可以进一步提高了所述U型板1与患者头部之间的固定效果。

[0046] 如图3、图8和图10所示,切换辅助器包括安装在所述弧形架3两侧的所述连接板20,所述连接板20的一侧固定连接所述固定座21,所述固定座21丝母连接所述螺杆22,所述U型板1的顶部开设有与所述固定座21相匹配的两个固定槽,所述U型板1通过顶部开设的两个固定槽与所述固定座21活动连接,切换辅助器还包括转动连接在所述连接板20顶部的两个所述蜗杆23,所述弧形架3的两侧转动连接所述固定轴杆24,所述固定轴杆24固定连接有所述蜗杆23相啮合的所述蜗轮25。

[0047] 当患者伤口定期进行涂药时,医护人员可以先手动转动所述蜗杆23,从而驱动所述蜗轮25带动所述转动板26旋转,进而使得所述防护盖4能够向远离患者头部转动,以此实现所述防护盖4打开操作,当所述防护盖4打开后可以呈翘起状态,以便于医护人员对所述防护盖4遮蔽部位的头部进行涂药处理,由于所述防护盖4对称设置有两个,从而使得医护

人员在对一边进行涂药后,可以关闭所述防护盖4,打开另一个所述防护盖4实现再次涂药操作,如涂药范围比较大两个所述防护盖4均在涂药过程中对医护人员造成阻挡时,可以操作所述螺杆22解除对所述弧形架3,即可将其拆卸下来,无需工作人员将装置整体与患者分离,从而提高了装置整体的实用性。

[0048] 如图1至图3、图8和图9所示,所述连接板20与所述防护盖4之间安装有用于对所述防护盖4位置进行调节的调节单元,调节单元包括固定连接在所述连接板20顶部的所述楔形块27,所述固定轴杆24的外壁位于所述楔形块27的一侧固定连接有所述转动板26,所述转动板26的内侧开设有所述回弹槽31,所述防护盖4的两侧安装有所述移动块28,且所述移动块28滑动连接在所述回弹槽31的内侧,所述移动块28与所述回弹槽31之间安装有所述第四弹簧29,所述防护盖4的端面安装有所述抵接轴杆30,且所述抵接轴杆30初始抵在所述楔形块27的斜面上。

[0049] 当所述防护盖4进行转动过程中使得所述抵接轴杆30沿着所述楔形块27斜面进行转动,在所述楔形块27斜面的作用下推动所述抵接轴杆30带动所述防护盖4横向移动,从而使得所述防护盖4在转动过程中其弧度能够增大,从而便于工作人员能够打开较大的范围进行涂药操作,以此为工作人员涂药提供了便利。

[0050] 本发明技术方案提供的工作过程如下:

[0051] 首先,在开颅患者开颅后,医护人员将伤口处包扎好,医护人员可以将U型板1插入到位于开颅部位下方,从而使得U型板1插入到患者头部位置后,可以通过矩形板11上的多个贴合板12贴合在患者头骨部位,矩形板11在贴合在患者头部过程中受到阻力时可以适应性的推动柱杆二10向球轴8内侧滑动,从而使得矩形板11和多个贴合板12能够根据患者不同头骨形状进行适应性夹紧。

[0052] 在使用的过程中,当U型板1初步适应性卡在患者头部时,然后医护人员可以将弧形架3上的防护盖4放置在U型板1上,在放置的同时将弧形架3两侧的固定座21对准U型板1上的固定槽插入,再将螺杆22拧入固定座21直至拧入U型板1内部,从而将弧形架3通过固定座21和连接板20固定在U型板1上,此时防护盖4能够保护开颅患者的整个头部。

[0053] 然后在螺杆22拧入的同时与抵接板16接触,可以在拧入的过程中推动抵接板16,此时抵接板16向U型板1底部移动对第三弹簧17进行挤压,抵接板16移动过程中其内侧的斜面接触抵接块18端部斜面时,在抵接板16的作用下推动抵接块18带动圆板5向患者头部移动,从而使得矩形板11上的多个贴合板12移动能够继续向患者头部移动,以此进行进一步的压紧造成。

[0054] 而在贴合板12贴合患者头部过程中,贴合板12在受到阻力过程中可以进行自动适应性的转动,由于每个贴合板12连接处的限位轴杆14在固定板13内部转动,最大旋转角度能够达到90度,限位轴杆14在转动时,扭力弹簧15工作,然后每个贴合板12根据患者头部的形状慢慢向外扩张,直到贴合患者的头部,使贴合板12能够一定程度的契合患者的头部形状。

[0055] 当患者伤口定期进行涂药时,医护人员可以先手动转动蜗杆23,从而驱动蜗轮25带动转动板26旋转,进而使得防护盖4能够向远离患者头部转动,以此实现防护盖4打开操作,当防护盖4打开后可以呈翘起状态,以便于医护人员对防护盖4遮蔽部位的头部进行涂药处理,由于防护盖4对称设置有两个,从而使得医护人员在对一边进行涂药后,可以关闭

防护盖4,打开另一个防护盖4实现再次涂药操作,如涂药范围比较大两个防护盖4均在涂药过程中对医护人员造成阻挡时,可以操作螺杆22解除对弧形架3,即可将其拆卸下来,无需工作人员将装置整体与患者分离。

[0056] 当防护盖4进行转动过程中使得抵接轴杆30沿着楔形块27斜面进行转动,在楔形块27斜面的作用下推动抵接轴杆30带动防护盖4横向移动,从而使得防护盖4在转动过程中其弧度能够增大,从而便于工作人员能够打开较大的范围进行涂药操作,以此为工作人员涂药提供了便利。

[0057] 本发明涵盖任何在本发明的精髓和范围上做的替代、修改、等效方法以及方案。为了使公众对本发明有彻底的了解,在以下本发明优选实施例中详细说明了具体的细节,而对本领域技术人员来说没有这些细节的描述也可以完全理解本发明。另外,为了避免对本发明的实质造成不必要的混淆,并没有详细说明众所周知的方法、过程、流程、元件和电路等。

[0058] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

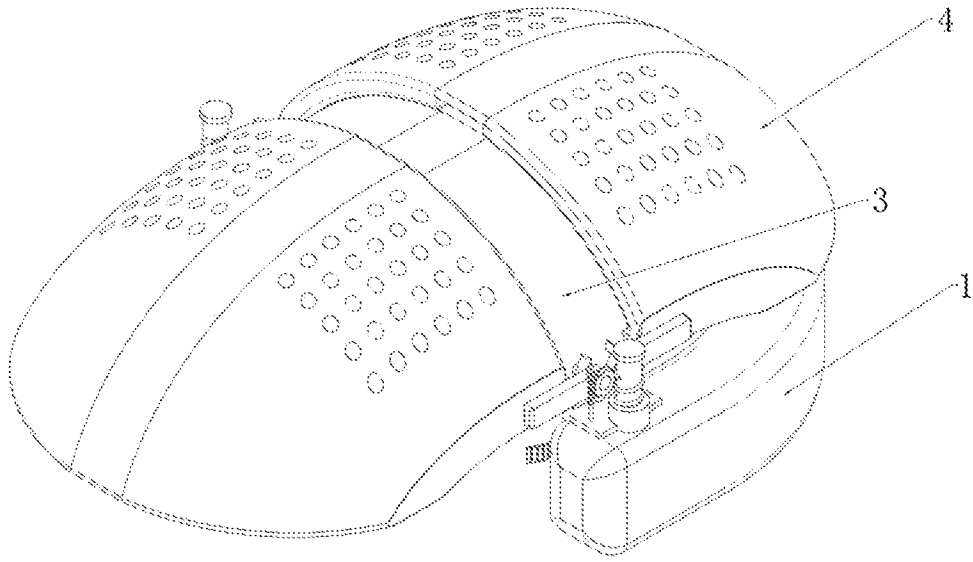


图 1

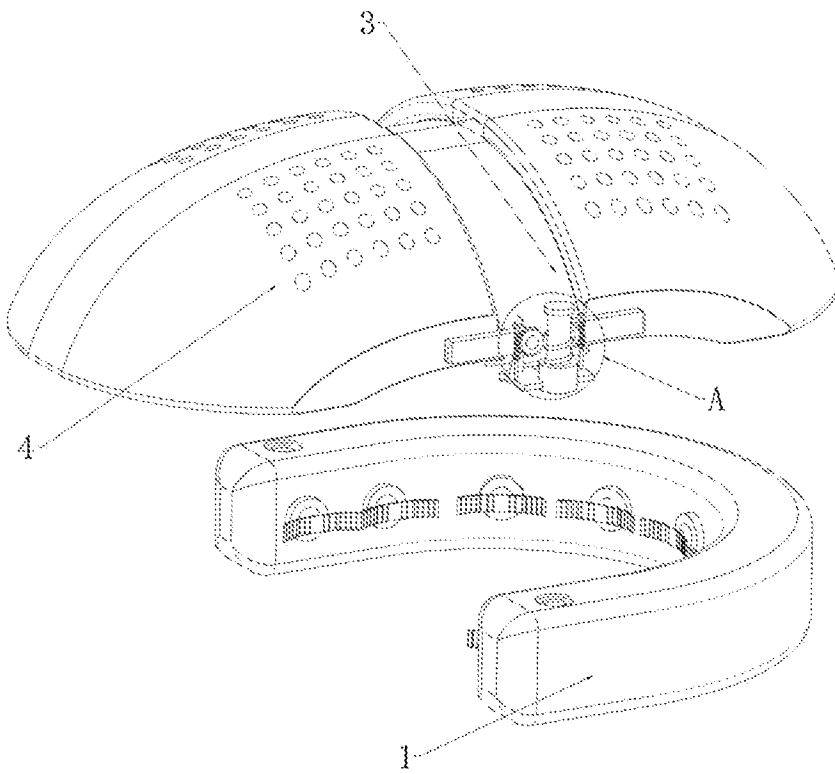


图 2

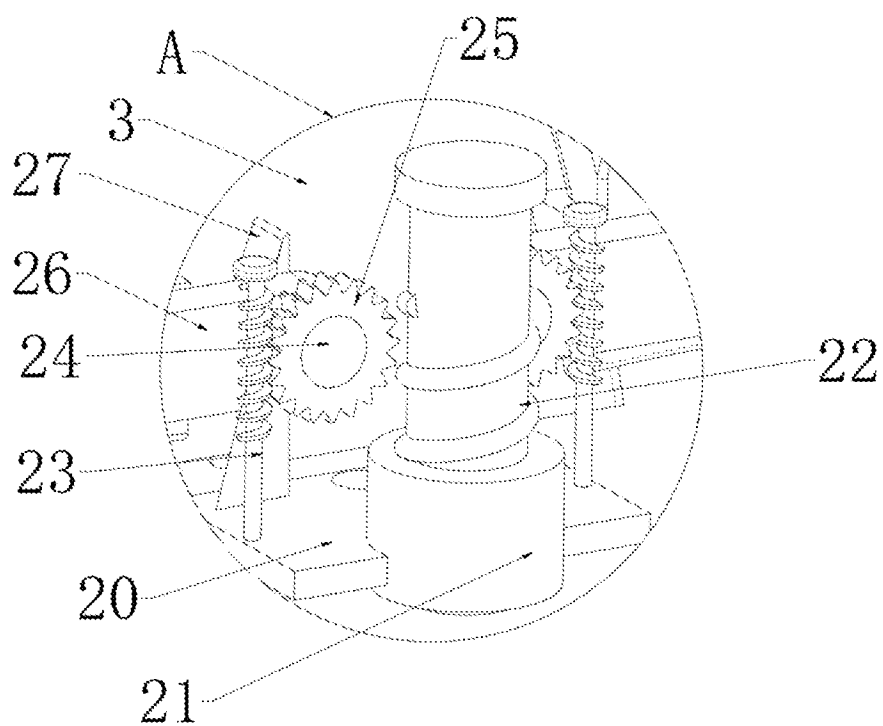


图 3

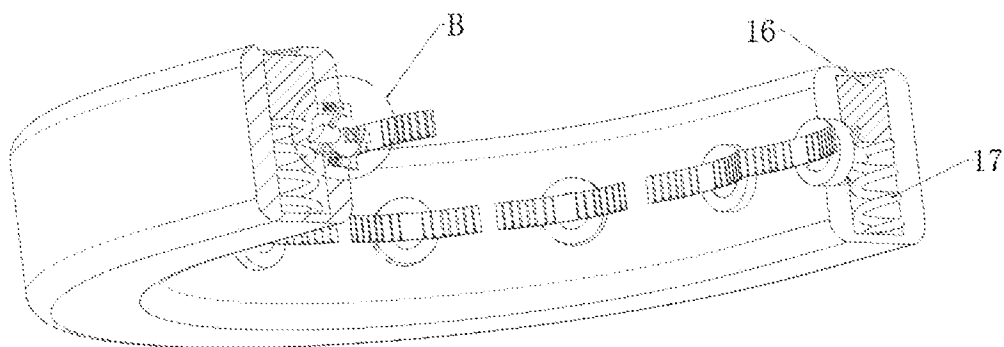


图 4

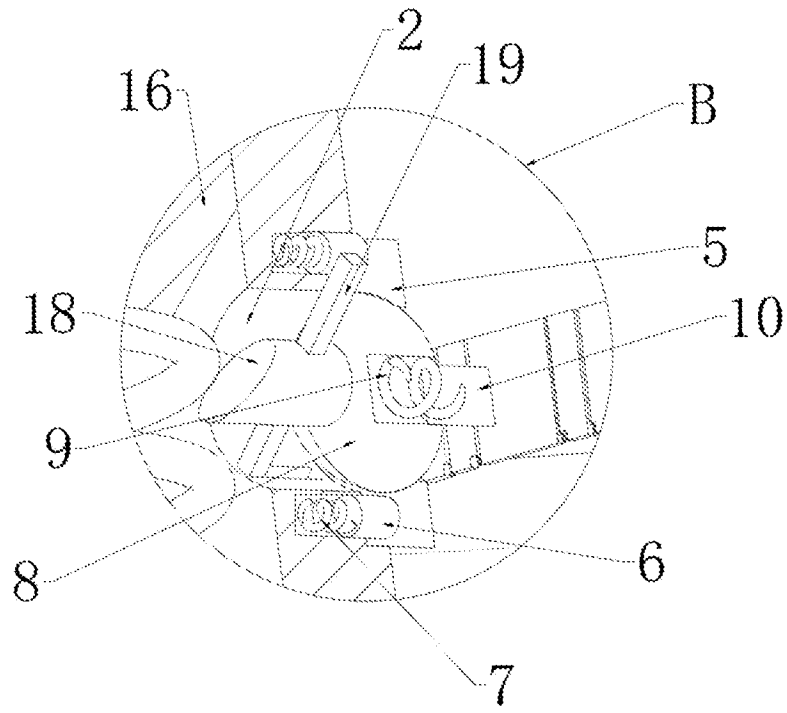


图 5

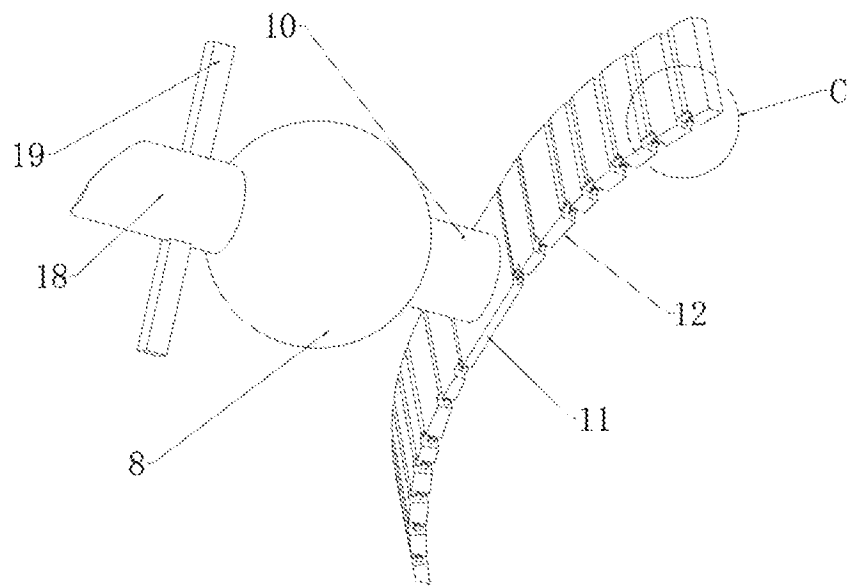


图 6

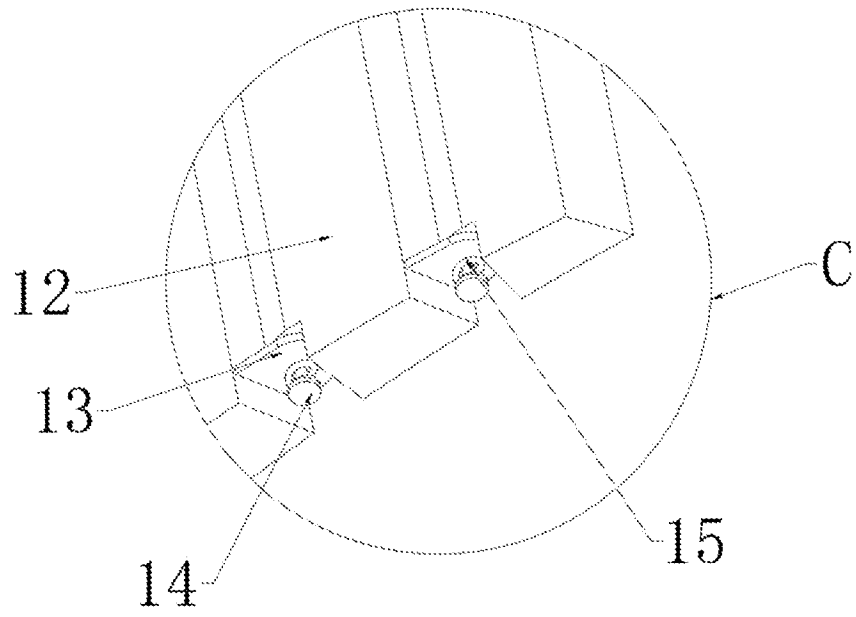


图 7

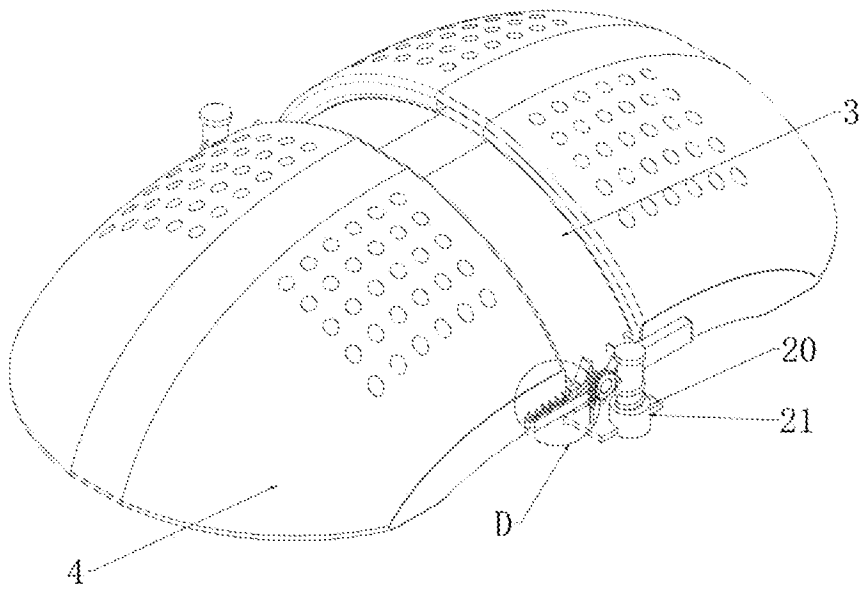


图 8

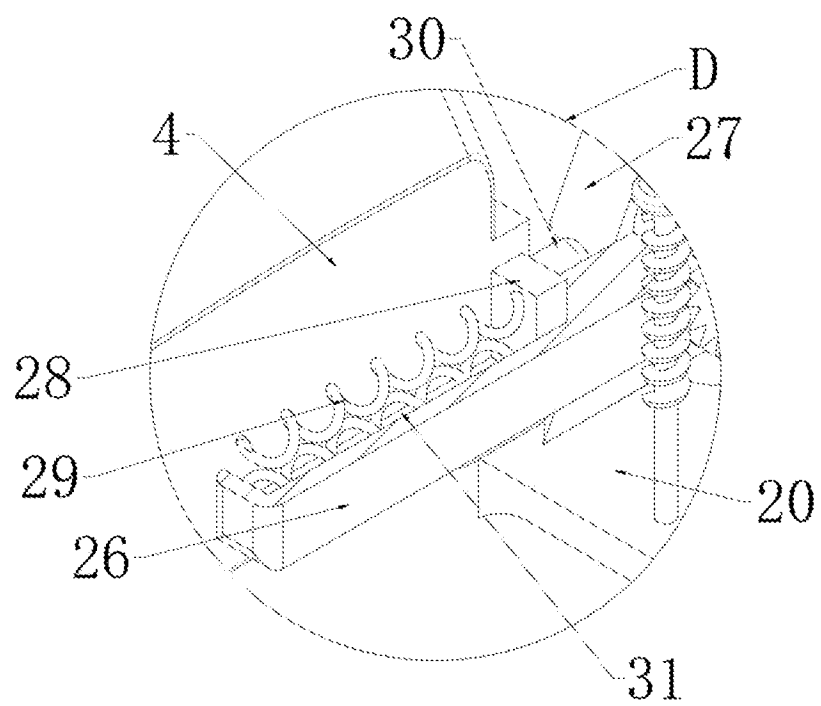


图 9

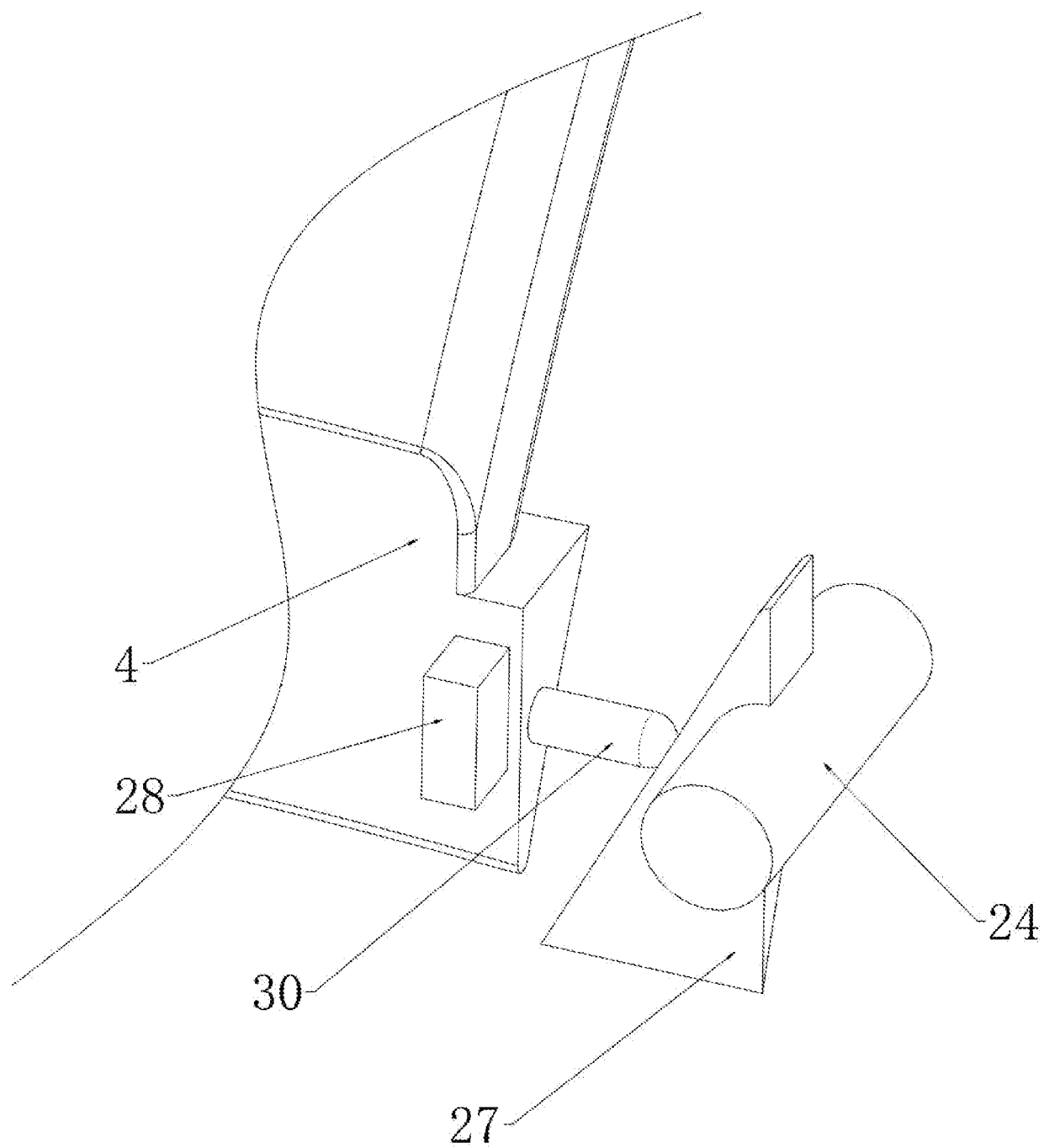


图 10