(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111685852 B
(45)授权公告日 2021.04.27

(21)申请号 202010701804.X
(22)申请日 2020.07.21
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111685852 A
(43)申请公布日 2020.09.22
(73)专利权人 河南省中医院(河南中医药大学第二附属医院)
地址 450000 河南省郑州市金水区东风路6号
(72)发明人 王俊鹏
(74)专利代理机构 西安铭泽知识产权代理事务所(普通合伙) 61223
代理人 吴林
(51)Int.Cl.
A61B 17/28(2006.01)
A61B 17/12(2006.01)

(56)对比文件
CN 105054990 A,2015.11.18
CN 208958967 U,2019.06.11
CN 204520882 U,2015.08.05
CN 208876679 U,2019.05.21
CN 210494303 U,2020.05.12
CN 208371842 U,2019.01.15
CN 203447329 U,2014.02.26
CN 105054990 A,2015.11.18
CN 106618783 A,2017.05.10
CN 107252339 A,2017.10.17
WO 2016069732 A1,2016.05.06

审查员 孙云丹

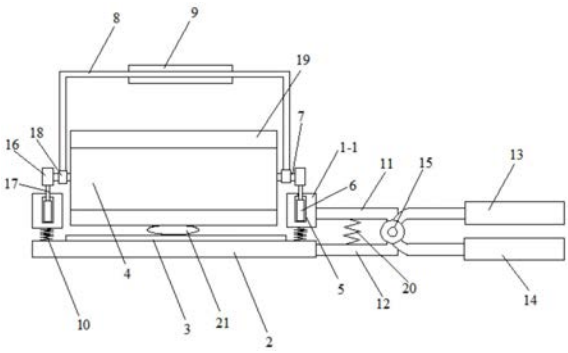
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种产科新生儿脐带水肿专用钳

(57)摘要

本发明涉及医疗用具技术领域，公开了一种产科新生儿脐带水肿专用钳，包括：依次连接的上夹持部、第一连杆和第一手柄，依次连接的下夹持部、第二连杆和第二手柄，第一连杆与第二连杆之间设有第一压缩弹簧，第一连杆与第二连杆之间通过铰接轴铰接，下夹持部为夹板，上夹持部为开口超左的U型夹板，还包括：两条滑槽，设置两段横向板上，沿横向板的长度方向对称设置；挤压轮，设置在两段横向板之间；两个转轴，内端对应固定在挤压轮的两端；两个轴承座，对应套设在两个转轴的外端；两个滑块，设置在两条滑槽内；两根支撑杆，固定设置在两个轴承座和两个滑块之间，这种专用钳，能够对脐带定位后进行多次挤压，降低了新生儿的窒息率。



CN 111685852 B

1.一种产科新生儿脐带水肿专用钳,包括:依次连接的上夹持部(1)、第一连杆(11)和第一手柄(13),依次连接的下夹持部(2)、第二连杆(12)和第二手柄(14),上夹持部(1)与下夹持部(2)相对设置,第一连杆(11)与第二连杆(12)之间设有第一压缩弹簧(20),第一连杆(11)与第二连杆(12)之间通过铰接轴(15)铰接,其特征在于,下夹持部(2)为夹板,上夹持部(1)为开口超左的U型夹板,包括两段横向板(1-1)和一体连接在两段横向板(1-1)之间的竖向板,还包括:

两条滑槽(5),对应设置在两段横向板(1-1)上,沿横向板(1-1)的长度方向对称设置;

挤压轮(4),设置在两段横向板(1-1)之间;

两个转轴(7),内端对应固定在挤压轮(4)的两端;

两个轴承座(16),对应套设在两个转轴(7)的外端;

两个滑块(6),设置在两条滑槽(5)内;

两根支撑杆(17),固定设置在两个轴承座(16)和两个滑块(6)之间。

2.如权利要求1所述的产科新生儿脐带水肿专用钳,其特征在于,还包括:

两个轴套(18),对应设置在两个转轴(7)上,位于挤压轮(4)和轴承座(16)之间;

推拉杆(8),固定设置在两个轴套(18)之间;

防滑套(9),套设在推拉杆(8)上。

3.如权利要求1所述的产科新生儿脐带水肿专用钳,其特征在于,所述两段横向板(1-1)的底部均设有多个第二压缩弹簧(10)。

4.如权利要求1所述的产科新生儿脐带水肿专用钳,其特征在于,所述挤压轮(4)为中空滚筒,挤压轮(4)上套设有第一无菌吸附层(19),第一无菌吸附层(19)可拆卸套设在挤压轮(4)上,所述下夹持部(2)的顶面上设有第二无菌吸附层(3),第二无菌吸附层(3)可拆卸设置在下夹持部(2)上。

5.如权利要求4所述的产科新生儿脐带水肿专用钳,其特征在于,所述第一无菌吸附层(19)和第二无菌吸附层(3)均由多层医用棉纱布制成。

6.如权利要求4所述的产科新生儿脐带水肿专用钳,其特征在于,所述下夹持部(2)的周向设有卡箍,第二无菌吸附层(3)的边缘通过卡箍可拆卸设置在下夹持部(2)上。

7.如权利要求4所述的产科新生儿脐带水肿专用钳,其特征在于,所述第一无菌吸附层(19)为一条吸附层,两端通过胶布固定缠绕在挤压轮(4)上。

一种产科新生儿脐带水肿专用钳

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗用具技术领域,特别涉及一种产科新生儿脐带水肿专用钳。

背景技术

[0002] 在新生儿出生时,新生儿通过脐带带着胎盘一起与母体分离,通常医护人员在几分钟内将脐带剪断结扎。

[0003] 现有脐带专用钳是将脐带夹紧,对脐带进行挤压,然后减掉脐带,然而有一些新生儿在出生时存在脐带水肿,水肿后的脐带直径变大并且脐带组织脆性变大,如果直接用钳子夹紧脐带挤压,很容易造成脐带破裂,危害新生儿的健康。

[0004] 另外,挤压脐带能够降低新生儿的窒息率,增加新生儿的血容量,增加全身各组织器官的血供,减少缺氧,为产后护理、保温及新生儿窒息复苏赢得时间。

[0005] 然而现有的脐带专用钳,不能在定位后对脐带进行多次挤压,将增加新生儿的窒息率,需要对现有的脐带专用钳进行改进。

发明内容

[0006] 本发明提供一种产科新生儿脐带水肿专用钳,能够对脐带定位后进行多次挤压,降低了新生儿的窒息率。

[0007] 本发明提供了一种产科新生儿脐带水肿专用钳,包括:依次连接的上夹持部、第一连杆和第一手柄,依次连接的下夹持部、第二连杆和第二手柄,上夹持部与下夹持部相对设置,第一连杆与第二连杆之间设有第一压缩弹簧,第一连杆与第二连杆之间通过铰接轴铰接,下夹持部为夹板,上夹持部为开口超左的U型夹板,包括两段横向板和一体连接在两段横向板之间的竖向板,还包括:

[0008] 两条滑槽,对应设置在两段横向板上,沿横向板的长度方向对称设置;

[0009] 挤压轮,设置在两段横向板之间;

[0010] 两个转轴,内端对应固定在挤压轮的两端;

[0011] 两个轴承座,对应套设在两个转轴的外端;

[0012] 两个滑块,设置在两条滑槽内;

[0013] 两根支撑杆,固定设置在两个轴承座和两个滑块之间。

[0014] 还包括:

[0015] 两个轴套,对应设置在两个转轴上,位于挤压轮和轴承座之间;

[0016] 推拉杆,固定设置在两个轴套之间;

[0017] 防滑套,套设在推拉杆上。

[0018] 所述两段横向板的底部均设有多个第二压缩弹簧。

[0019] 所述挤压轮为中空滚筒,挤压轮上套设有第一无菌吸附层,第一无菌吸附层可拆卸套设在挤压轮上,所述下夹持部的顶面上设有第二无菌吸附层,第二无菌吸附层可拆卸设置在下夹持部上。

[0020] 所述第一无菌吸附层和第二无菌吸附层均由多层医用棉纱布制成。

[0021] 所述下夹持部的周向设有卡箍，第二无菌吸附层的边缘通过卡箍可拆卸设置在下夹持部上。

[0022] 所述第一无菌吸附层为一条吸附层，两端通过胶布固定缠绕在挤压轮上。

[0023] 与现有技术相比，本发明的有益效果在于：

[0024] 本发明通过设置开口超左的U型夹板作为上夹持部，在两段横向板之间设置挤压轮，通过挤压轮对位于两段横向板之间的脐带进行多次挤压，通过第一压缩弹簧调节上夹持部与下夹持部之间的间隙，从而调整挤压轮的底部与下夹持部的顶面之间的距离，避免上下两个夹持部在惯性的作用下直接接触对水肿的脐带造成损伤，影响新生儿的健康。

[0025] 本发明通过在两段横向板的底部均设置多个第二压缩弹簧，能够进一步调节挤压轮的底部与下夹持部的顶面之间的距离，同时便于一次挤压结束后将挤压轮自动抬起再次挤压，使用方便。

[0026] 本发明能够对脐带定位后进行多次挤压，增加新生儿的血容量，降低新生儿的窒息率。

附图说明

[0027] 图1为本发明提供的一种产科新生儿脐带水肿专用钳的侧面剖视结构示意图。

[0028] 图2为本发明提供的一种产科新生儿脐带水肿专用钳的俯视结构示意图。

[0029] 附图标记说明：

[0030] 1-上夹持部，1-1-横向板， 2-下夹持部，3-第二无菌吸附层， 4-挤压轮，5-滑槽，6-滑块，7-转轴，8-推拉杆，9-防滑套，10-第二压缩弹簧， 11-第一连杆，12-第二连杆，13-第一手柄，14-第二手柄，15-铰接轴，16-轴承座，17-支撑杆，18-轴套，19-第一无菌吸附层，20-第一压缩弹簧，21-脐带。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图1-2，对本发明的一个具体实施方式进行详细描述，但应当理解本发明的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0032] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明的技术方案和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0033] 如图1和图2所示，本发明实施例提供的一种产科新生儿脐带水肿专用钳，包括：依次连接的上夹持部1、第一连杆11和第一手柄13，依次连接的下夹持部2、第二连杆12和第二手柄14，上夹持部1与下夹持部2相对设置，第一连杆11与第二连杆12之间设有第一压缩弹簧20，第一连杆11与第二连杆 12之间通过铰接轴15铰接，下夹持部2为夹板，上夹持部1为开口超左的U 型夹板，包括两段横向板1-1和一体连接在两段横向板1-1之间的竖向板，还包括：

[0034] 两条滑槽5，对应设置在两段横向板1-1上，沿横向板1-1的长度方向对称设置；

[0035] 挤压轮4,设置在两段横向板1-1之间;

[0036] 两个转轴7,内端对应固定在挤压轮4的两端;

[0037] 两个轴承座16,对应套设在两个转轴7的外端;

[0038] 两个滑块6,设置在两条滑槽5内;

[0039] 两根支撑杆17,固定设置在两个轴承座16和两个滑块6之间。

[0040] 使用方法或工作原理:使用前对整个装置进行杀菌消毒处理,使用时张开第一手柄13和第二手柄14,上夹持部1和下夹持部2分开,将脐带21放置在下夹持部2的顶面上,然后通过握持第一手柄13和第二手柄14将上夹持部1 向下夹持部2靠近,使得脐带21夹持在上夹持部1的竖向板和下夹持部2 之间,然后用手推动挤压轮4转动,对脐带中的血液进行挤压,使脐带中的血液向U型夹板开口的一端流动,通过控制第一压缩弹簧20的压缩程度来控制挤压轮4与下夹持部2顶面之间的距离,从而实现对脐带21的多次挤压,避免由于脐带水肿导致上夹持部1和下夹持部2直接夹持对脐带造成损伤,而且开口超左的U型夹板,能够看到脐带挤压过程中是否对脐带产生损伤,通过调节第一手柄13和第二手柄14之间的握持力来控制上夹持部1和下夹持部2之间的间距,调节由于脐带挤压后脐带变扁,便于再次对脐带进行挤压,上夹持部1和下夹持部2的长度为20～30cm,宽度为8～12cm,两段横向板1-1的宽度为2～3cm。

[0041] 为了方便医生通过挤压轮4对脐带进行挤压,还包括:

[0042] 两个轴套18,对应设置在两个转轴7上,位于挤压轮4和轴承座16之间;

[0043] 推拉杆8,固定设置在两个轴套18之间;

[0044] 防滑套9,套设在推拉杆8上。

[0045] 使用方法:医生手握防护套9,通过推拉杆8带动两个转轴在转动的过程中向前移动,方便对脐带进行挤压。

[0046] 为了能够进一步调节挤压轮4的底部与下夹持部的顶面之间的距离,同时为了方便在一次挤压结束后挤压轮自动抬起,便于挤压轮退回原位准备下一次滚动挤压脐带,所述两段横向板1-1的底部均设有多个第二压缩弹簧10。

[0047] 每段横向板1-1的底部均设有两个第二压缩弹簧10。

[0048] 通过对挤压轮4施加不同的力度,使得第二压缩弹簧10被压缩,调节挤压轮4与下夹持部2之间的距离,以每秒钟大约10cm/s的速度拉动挤压轮4 对脐带进行挤压,便于挤压轮4对不同状态的脐带进行多次挤压,避免脐带肿胀,一次挤压力过大,导致脐带受压过大,损伤脐带,影响新生儿的健康。

[0049] 脐带21离开母体后带有黏液,挤压过程中容易滑动,另外,脐带在挤压过程中会渗出液体,为了避免脐带在挤压过程中频繁滑动,影响挤压脐带的时间和效率,如图1所示,所述挤压轮4为中空滚筒,挤压轮4上套设有第一无菌吸附层19,第一无菌吸附层19可拆卸套设在挤压轮4上,所述下夹持部2 的顶面上设有第二无菌吸附层3,第二无菌吸附层3可拆卸设置在下夹持部2 上。

[0050] 使用方法及工作原理:通过第一无菌吸附层19和第二无菌吸附层3对脐带21上的黏液及脐带挤压过程中渗出的液体进行吸附,同时对脐带的位置进行限位,避免黏液或液体导致脐带在挤压过程中滑动影响脐带的挤压,提高了脐带挤压的效率和效果。

[0051] 为了便于吸附黏液,同时避免挤压过程中对脐带造成损伤,所述第一无菌吸附层

19和第二无菌吸附层3均由多层医用棉纱布制成，棉纱布吸水能力强，同时摩擦力大，在对脐带吸水的过程中，对脐带进行定位，减少脐带滑动。

[0052] 为了方便拆卸第二无菌吸附层3，所述下夹持部2的周向设有卡箍，第二无菌吸附层3的边缘通过卡箍可拆卸设置在下夹持部2上。

[0053] 为了方便安装和拆卸第一无菌吸附层19，所述第一无菌吸附层19为一条吸附层，两端通过胶布固定缠绕在挤压轮4上。

[0054] 本发明通过设置开口超左的U型夹板作为上夹持部，在两段横向板之间设置挤压轮，通过挤压轮对位于两段横向板之间的脐带进行多次挤压，通过第一压缩弹簧调节上夹持部与下夹持部之间的间隙，从而调整挤压轮的底部与下夹持部的顶面之间的距离，避免上下两个夹持部在惯性的作用下直接接触对水肿的脐带造成损伤，影响新生儿的健康。

[0055] 本发明通过在两段横向板的底部均设置多个第二压缩弹簧，能够进一步调节挤压轮的底部与下夹持部的顶面之间的距离，同时便于一次挤压结束后将挤压轮自动抬起再次挤压，使用方便。

[0056] 本发明能够对脐带定位后进行多次挤压，增加新生儿的血容量，降低新生儿的窒息率。

[0057] 以上公开的仅为本发明的几个具体实施例，但是，本发明实施例并非局限于此，任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本发明的保护范围。

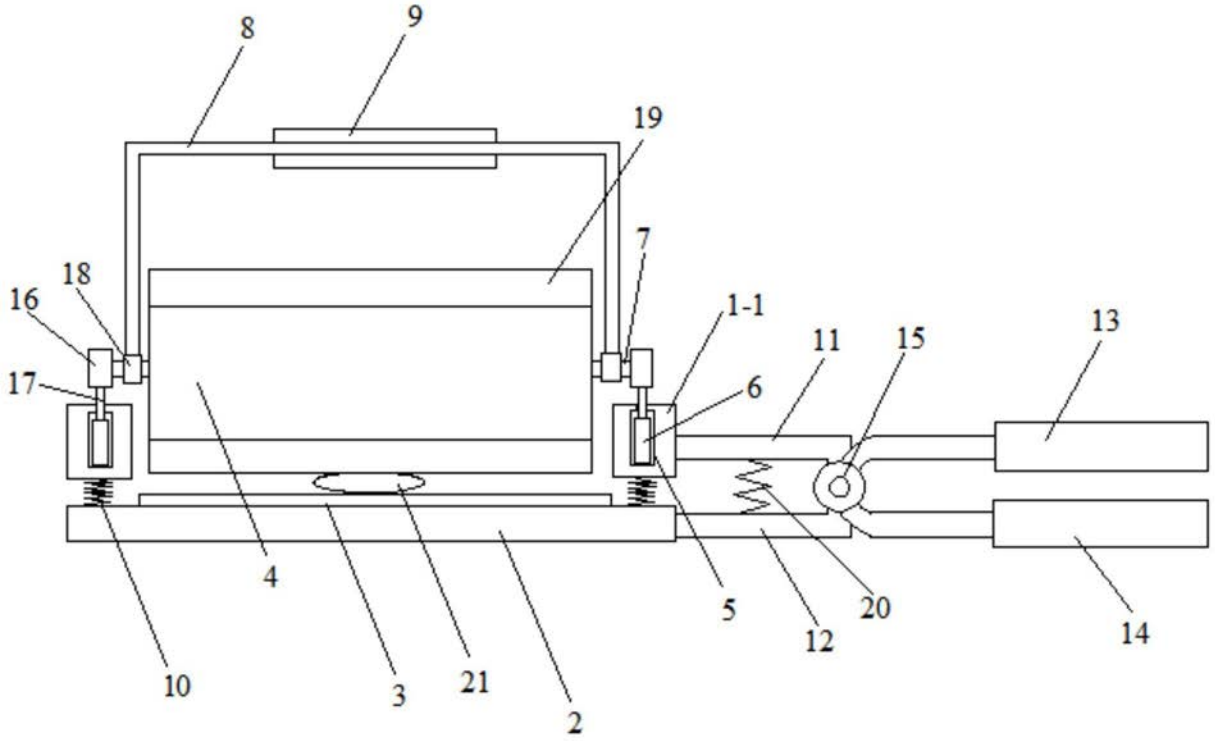

8
9
19
7
18
16
17
1-1
11
15
13
6
4
5
20
12
14
10
3
21
2

图1

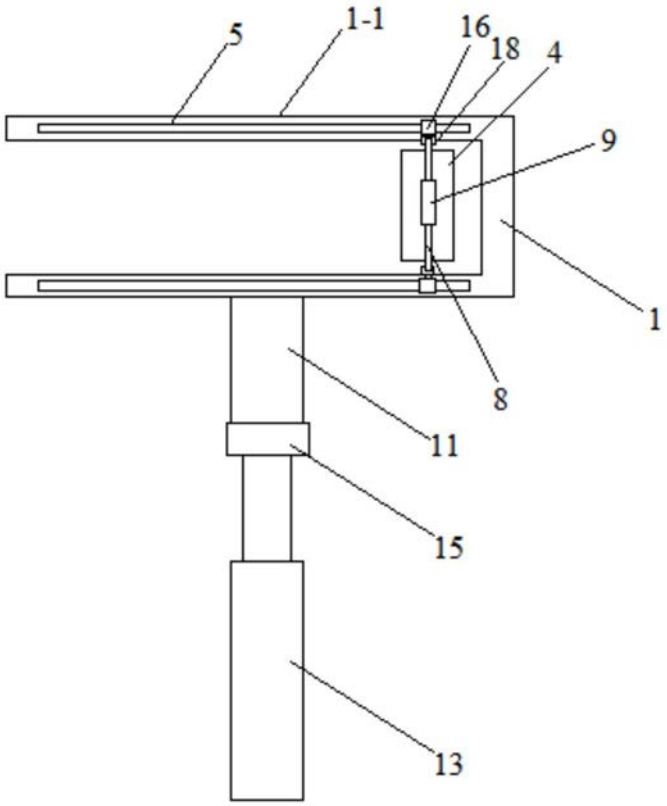

5
1-1
16
18
4
9
1
8
11
15
13

图2