(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108403371 A
(43)申请公布日 2018.08.17

(21)申请号 201810369589.0

(22)申请日 2018.04.24

(71)申请人 张小辉
地址 110122 辽宁省沈阳市沈北新区蒲河路77号中国医科大学公共基础学院

(72)发明人 张小辉 田丽 杨建国

(51)Int.Cl.
A61G 13/06(2006.01)
A61G 13/10(2006.01)
A61G 13/12(2006.01)

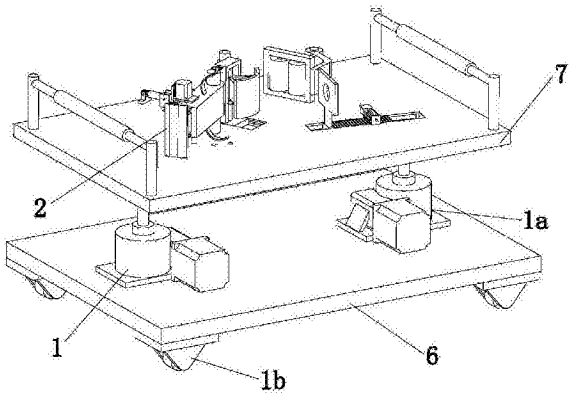
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种儿童腰椎体位固定床的工作方法

(57)摘要

本发明涉及医疗器械领域，具体讲是一种儿童腰椎体位固定床的工作方法，包括有升降组件、腿部固定组件、腹部支撑组件、肩部按压组件、腰椎定位组件、承托板和呈水平设置的床板，所述腿部固定组件、腹部支撑组件、肩部按压组件和腰椎定位组件均设置在床板顶部，升降组件设置在承托板和床板之间，腿部固定组件包括有固定柱和腿部固定板，腿部固定板上设有伸缩板和驱动组件，伸缩板呈水平设置且伸缩板上设有脚部放置组件。本发明的有益效果是通过升降组件能够调节床板的高度，并且通过腿部固定组件、腹部支撑组件和肩部按压组件能够对不同体格的儿童上半身进行定位和固定，从而使儿童能够舒适的躺在床板顶部。



CN 108403371 A

1.一种儿童腰椎体位固定床的工作方法，包括以下步骤：两个丝杆升降机(1a)工作能够驱动传动丝杆转动，轴承座能够将传动丝杆的旋转运动变为直线运动，使床板(7)在竖直方向升降，便于医护人员协助儿童爬上床板(7)，儿童侧卧在床板(7)顶部，人工手动能够转动腿部固定板(2b)，通过提手(2h)能够将插杆(2g)插入至插孔(2i)内使腿部固定板(2b)固定住，使腿部固定板(2b)能够调节至儿童最舒适的角度，当儿童出现不配合的状态时，通过第一连接绑带(2e)和第二连接绑带能够将儿童腿部绑住，电动推杆(3h)工作能够驱动弧形支撑板(3e)与儿童腹部抵触，驱动电机(3g)能够驱动转动杆(3c)转动，转动杆(3c)能够带动弧形支撑板(3e)转动，通过调节弧形支撑板(3e)的角度能够使儿童得到最佳的舒适感，旋转电机(4e)工作能够驱动旋转杆(4a)转动，旋转杆(4a)能够带动按压筒(4d)转动，使按压筒(4d)对儿童肩部进行按压将儿童固定在床板(7)顶部，转动电机(5d)工作能够驱动移料齿轮(5e)转动，移料齿轮(5e)能够带动齿条5a向弧形支撑板(3e)方向移动，使定位板(5b)能够与儿童背部贴合，人工通过定位孔(5c)能够对儿童进行穿刺作业。

2.根据权利要求1所述的一种儿童腰椎体位固定床的工作方法，其特征在于：儿童腰椎体位固定床包括有升降组件(1)、腿部固定组件(2)、腹部支撑组件(3)、肩部按压组件(4)、腰椎定位组件(5)、承托板(6)和呈水平设置的床板(7)，所述腿部固定组件(2)、腹部支撑组件(3)、肩部按压组件(4)和腰椎定位组件(5)均设置在床板(7)顶部，所述腹部支撑组件(3)位于腿部固定组件(2)和肩部按压组件(4)之间，并且腹部支撑组件(3)与肩部按压组件(4)相配合，承托板(6)水平设置在床板(7)的正下方，升降组件(1)设置在承托板(6)和床板(7)之间，所述腿部固定组件(2)包括有竖直设置在床板(7)顶部的固定柱(2a)和套设在固定柱(2a)上的腿部固定板(2b)，所述腿部固定板(2b)呈长方体结构，所述腿部固定板(2b)上设有与其滑动配合的伸缩板(2c)和驱动伸缩板(2c)在腿部固定板(2b)长度方向上移动的驱动组件(2d)，所述伸缩板(2c)呈水平设置且伸缩板(2c)上设有供儿童脚部放置的脚部放置组件(8)。

3.根据权利要求2所述的儿童腰椎体位固定床的工作方法，其特征在于：所述脚部放置组件(8)包括有脚部放置板(8a)，所述脚部放置板(8a)靠近伸缩板(2c)的一端设有两个间隔设置的延伸耳(8b)，所述伸缩板(2c)位于两个延伸耳(8b)之间，伸缩板(2c)与两个延伸耳(8b)之间设有铰接杆(8c)；或者进一步的：所述升降组件(1)包括有两个间隔设置在承托板(6)顶部的丝杆升降机(1a)，每个所述丝杆升降机(1a)顶部均设有传动丝杆，所述床板(7)底部对应每个传动丝杆均设有一个轴承座，所述传动丝杆卡设在轴承座内，所述承托板(6)底部设有四个呈矩阵分布的万向轮(1b)。

4.根据权利要求3所述的儿童腰椎体位固定床的工作方法，其特征在于：所述驱动组件(2d)包括有位于腿部固定板(2b)顶部的L型安装板(2d1)，该L型安装板(2d1)上设有输出轴竖直朝下设置的自锁电机(2d2)，所述伸缩板(2c)的一端设有齿面，所述自锁电机(2d2)的输出轴上套设有与齿面相啮合的主动齿轮(2d3)。

5.根据权利要求2所述的儿童腰椎体位固定床的工作方法，其特征在于：所述腿部固定组件(2)还包括有插杆(2g)、第一连接绑带(2e)和与第一连接绑带(2e)相配合的第二连接绑带，所述第一连接绑带(2e)设置在腿部固定板(2b)顶部，所述第二连接绑带设置在腿部固定板(2b)底部，所述第一连接绑带(2e)上设有调节卡扣(2f)，所述第一连接绑带(2e)和第二连接绑带均由尼龙材质制成，所述插杆(2g)能够滑动的设置在腿部固定板(2b)上，所

述插杆(2g)上设有提手(2h)，所述床板(7)顶部设有若干个沿插杆(2g)转动方向等间距设置并且与插杆(2g)插接配合的插孔(2i)。

6.根据权利要求2所述的儿童腰椎体位固定床的工作方法，其特征在于：所述肩部按压组件(4)包括有设置在床板(7)顶部的旋转杆(4a)和套设在旋转杆(4a)上的弧形连接板(4b)，所述弧形连接板(4b)上设有中空结构的安装框(4c)，所述安装框(4c)内设有两个间隔设置的连接杆，每个所述连接杆上均套设有用以按压儿童肩部的按压筒(4d)，所述按压筒(4d)由柔性材质制成，所述床板(7)底部设有用以驱动旋转杆(4a)转动的旋转电机(4e)和用以对旋转电机(4e)进行支撑的支撑板(4f)，所述旋转电机(4e)的输出轴与旋转杆(4a)底部固定连接。

7.根据权利要求6所述的儿童腰椎体位固定床的工作方法，其特征在于：所述腹部支撑组件(3)包括有U型连接板(3a)和位于床板(7)顶部的滑槽，所述U型连接板(3a)设置在旋转杆(4a)和固定柱(2a)之间，所述滑槽内设有能够水平滑动的滑板(3b)，所述U型连接板(3a)位于滑板(3b)顶部，所述U型连接板(3a)与滑板(3b)顶部之间设有呈竖直设置的转动杆(3c)，所述转动杆(3c)上套设有转动筒(3d)，所述转动筒(3d)上设有用以对儿童腹部进行支撑的弧形支撑板(3e)，所述弧形支撑板(3e)与转动筒(3d)之间通过两个连接板(3f)固定连接。

8.根据权利要求7所述的儿童腰椎体位固定床的工作方法，其特征在于：所述腹部支撑组件(3)还包括有设置在滑板(3b)顶部并且输出轴竖直朝上设置的驱动电机(3g)和用以对驱动电机(3g)进行安装的L型固定板(3g2)，所述转动杆(3c)上套设有从动皮带轮(3g3)，所述驱动电机(3g)的输出轴上套设有主动皮带轮(3g1)，所述主动皮带轮(3g1)与从动皮带轮(3g3)之间通过同步皮带连接，所述床板(7)顶部设有输出轴朝向L型固定板(3g2)的电动推杆(3h)，所述电动推杆(3h)的输出轴与L型固定板(3g2)侧壁固定连接。

9.根据权利要求8所述的儿童腰椎体位固定床的工作方法，其特征在于：所述床板(7)顶部设有位于旋转杆(4a)和电动推杆(3h)之间的定位柱，所述定位柱上套设有手扶筒(9)，所述手扶筒(9)上设有供儿童手部抓持的把手(9a)，所述手扶筒(9)和把手(9a)均由柔性材质制成，所述床板(7)顶部的左右两端均设有一个防掉落护栏(9b)。

10.根据权利要求7所述的儿童腰椎体位固定床的工作方法，其特征在于：所述腰椎定位组件(5)包括有位于床板(7)顶部并且倾斜设置的凹槽和位于凹槽内的齿条(5a)，所述齿条(5a)两端设有与凹槽滑动配合的导滑条，所述齿条(5a)靠近弧形支撑板(3e)的一端设有呈竖直设置的定位板(5b)，所述定位板(5b)上设有用以对儿童穿刺定位的定位孔(5c)，所述床板(7)顶部设有转动电机(5d)，所述转动电机(5d)的输出轴上套设有与齿条(5a)相啮合的移料齿轮(5e)。

一种儿童腰椎体位固定床的工作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域，具体讲是一种儿童腰椎体位固定床的工作方法。

背景技术

[0002] 目前，临床上在给儿童进行腰椎穿刺时，需要儿童头部与膝部尽量靠拢，充分暴露脊柱并展开脊椎，现有操作大多是在患儿麻醉状态下进行操作，儿童注射麻醉给儿童带来较大的副作用，儿童清醒时进行穿刺作业时，儿童大多并不配合这样就需要由他人协助下完成，因此操作起来十分麻烦、费时费力，给医务人员增加了极大的工作难度。

[0003] 为解决上述问题，专利号为CN201578370U的实用新型一种腰椎穿刺床，包括床板和床腿，其特征是在床板上固定设有连接轴，连接轴上设有弧形压板，弧形压板中央设有穿刺孔，床板中段固定设有弧形定位板，本实用新型结构简单，在给病人进行腰椎穿刺时操作简便、省时省力，减轻了病人的痛苦。

[0004] 该专利虽然操作简便，但是还存在以下问题：该专利只能对一定体格的儿童进行定位和固定，并不满足各种患儿的需求；对于升降功能并没有提及，使儿童上床下床比较不方便；该专利虽然能够对儿童的体位进行定位，但是并不能够适当调节，当患儿感动不舒服时会乱动，对医护人员的穿刺作业带来影响。

[0005]

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种儿童腰椎体位固定床，以解决现有技术不能对不同体格的儿童进行定位和固定以及床板没有升降功能的问题。

[0007] 本发明的技术方案是：包括有升降组件、腿部固定组件、腹部支撑组件、肩部按压组件、腰椎定位组件、承托板和呈水平设置的床板，所述腿部固定组件、腹部支撑组件、肩部按压组件和腰椎定位组件均设置在床板顶部，所述腹部支撑组件位于腿部固定组件和肩部按压组件之间，并且腹部支撑组件与肩部按压组件相配合，承托板水平设置在床板的正下方，升降组件设置在承托板和床板之间，所述腿部固定组件包括有竖直设置在床板顶部的固定柱和套设在固定柱上的腿部固定板，所述腿部固定板呈长方体结构，所述腿部固定板上设有与其滑动配合的伸缩板和驱动伸缩板在腿部固定板长度方向上移动的驱动组件，所述伸缩板呈水平设置且伸缩板上设有供儿童脚部放置的脚部放置组件。

[0008] 在本发明一较佳实施例中，所述脚部放置组件包括有脚部放置板，所述脚部放置板靠近伸缩板的一端设有两个间隔设置的延伸耳，所述伸缩板位于两个延伸耳之间，伸缩板与两个延伸耳之间设有铰接杆。

[0009] 在本发明一较佳实施例中，所述驱动组件包括有位于腿部固定板顶部的L型安装板，该L型安装板上设有输出轴竖直朝下设置的自锁电机，所述伸缩板的一端设有齿面，所述自锁电机的输出轴上套设有与齿面相啮合的主动齿轮。

[0010] 在本发明一较佳实施例中，所述腿部固定组件还包括有插杆、第一连接绑带和与

第一连接绑带相配合的第二连接绑带，所述第一连接绑带设置在腿部固定板顶部，所述第二连接绑带设置在腿部固定板底部，所述第一连接绑带上设有调节卡扣，所述第一连接绑带和第二连接绑带均由尼龙材质制成，所述插杆能够滑动的设置在腿部固定板上，所述插杆上设有提手，所述床板顶部设有若干个沿插杆转动方向等间距设置并且与插杆插接配合的插孔。

[0011] 在本发明一较佳实施例中，所述肩部按压组件包括有设置在床板顶部的旋转杆和套设在旋转杆上的弧形连接板，所述弧形连接板上设有中空结构的安装框，所述安装框内设有两个间隔设置的连接杆，每个所述连接杆上均套设有用以按压儿童肩部的按压筒，所述按压筒由柔性材质制成，所述床板底部设有用以驱动旋转杆转动的旋转电机和用以对旋转电机进行支撑的支撑板，所述旋转电机的输出轴与旋转杆底部固定连接。

[0012] 在本发明一较佳实施例中，所述腹部支撑组件包括有U型连接板和位于床板顶部的滑槽，所述U型连接板设置在旋转杆和固定柱之间，所述滑槽内设有能够水平滑动的滑板，所述U型连接板位于滑板顶部，所述U型连接板与滑板顶部之间设有呈竖直设置的转动杆，所述转动杆上套设有转动筒，所述转动筒上设有用以对儿童腹部进行支撑的弧形支撑板，所述弧形支撑板与转动筒之间通过两个连接板固定连接。

[0013] 在本发明一较佳实施例中，所述腹部支撑组件还包括有设置在滑板顶部并且输出轴竖直朝上设置的驱动电机和用以对驱动电机进行安装的L型固定板，所述转动杆上套设有从动皮带轮，所述驱动电机的输出轴上套设有主动皮带轮，所述主动皮带轮与从动皮带轮之间通过同步皮带连接，所述床板顶部设有输出轴朝向L型固定板的电动推杆，所述电动推杆的输出轴与L型固定板侧壁固定连接。

[0014] 在本发明一较佳实施例中，所述床板顶部设有位于旋转杆和电动推杆之间的定位柱，所述定位柱上套设有手扶筒，所述手扶筒上设有供儿童手部抓持的把手，所述手扶筒和把手均由柔性材质制成，所述床板顶部的左右两端均设有一个防掉落护栏。

[0015] 在本发明一较佳实施例中，所述腰椎定位组件包括有位于床板顶部并且倾斜设置的凹槽和位于凹槽内的齿条，所述齿条两端设有与凹槽滑动配合的导滑条，所述齿条靠近弧形支撑板的一端设有呈竖直设置的定位板，所述定位板上设有用以对儿童穿刺定位的定位孔，所述床板顶部设有转动电机，所述转动电机的输出轴上套设有与齿条相啮合的移料齿轮。

[0016] 在本发明一较佳实施例中，所述升降组件包括有两个间隔设置在承托板顶部的丝杆升降机，每个所述丝杆升降机顶部均设有传动丝杆，所述床板底部对应每个传动丝杆均设有一个轴承座，所述传动丝杆卡设在轴承座内，所述承托板底部设有四个呈矩阵分布的万向轮。

[0017] 本发明通过改进在此提供一种儿童腰椎体位固定床，与现有技术相比，具有如下改进及优点：

(1)设有腿部固定组件、腹部支撑组件和肩部按压组件，通过腿部固定组件、腹部支撑组件和肩部按压组件能够对不同体格的儿童上半身进行定位和固定，从而使儿童能够舒适的躺在床板顶部，避免儿童在穿刺过程中乱动干扰医护人员的穿刺作业。

[0018] (2)设有腰椎定位组件，腰椎定位组件能够对儿童的待穿刺部位进行定位，便于医护人员能够对儿童进行穿刺作业。

[0019] (3)设有升降组件，通过升降组件能够调节床板的高度，使儿童能够自行爬上床板同时为医护人员的穿刺作业带来较大的方便。

附图说明

[0020] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步解释：

图1是本发明的立体结构示意图；

图2是本发明的俯视示意图；

图3是本发明的局部立体结构示意图一；

图4是腿部固定组件的立体结构示意图；

图5是腿部固定组件的分解示意图；

图6是本发明的局部立体结构示意图二；

图7是腹部支撑组件的分解示意图；

图8是本发明的局部立体结构示意图三；

图9是图8中A处放大图；

附图标记说明：

升降组件1，丝杆升降机1a，万向轮1b，腿部固定组件2，固定柱2a，腿部固定板2b，伸缩板2c，驱动组件2d，L型安装板2d1，自锁电机2d2，主动齿轮2d3，第一连接绑带2e，调节卡扣2f，插杆2g，提手2h，插孔2i，腹部支撑组件3，U型连接板3a，滑板3b，转动杆3c，转动筒3d，弧形支撑板3e，连接板3f，驱动电机3g，主动皮带轮3g1，L型固定板3g2，从动皮带轮3g3，电动推杆3h，肩部按压组件4，旋转杆4a，弧形连接板4b，安装框4c，按压筒4d，旋转电机4e，支撑板4f，腰椎定位组件5，齿条5a，定位板5b，定位孔5c，转动电机5d，移料齿轮5e，承托板6，床板7，脚部放置组件8，脚部放置板8a，延伸耳8b，铰接杆8c，手扶筒9，把手9a，防掉落护栏9b。

具体实施方式

[0021] 下面将结合附图1至图9对本发明进行详细说明，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0022] 本发明通过改进在此提供一种儿童腰椎体位固定床，如图1-图9所示，包括有升降组件1、腿部固定组件2、腹部支撑组件3、肩部按压组件4、腰椎定位组件5、承托板6和呈水平设置的床板7，所述腿部固定组件2、腹部支撑组件3、肩部按压组件4和腰椎定位组件5均设置在床板7顶部，所述腹部支撑组件3位于腿部固定组件2和肩部按压组件4之间，并且腹部支撑组件3与肩部按压组件4相配合，承托板6水平设置在床板7的正下方，升降组件1设置在承托板6和床板7之间，所述腿部固定组件2包括有竖直设置在床板7顶部的固定柱2a和套设在固定柱2a上的腿部固定板2b，所述腿部固定板2b呈长方体结构，所述腿部固定板2b上设有与其滑动配合的伸缩板2c和驱动伸缩板2c在腿部固定板2b长度方向上移动的驱动组件2d，所述伸缩板2c呈水平设置且伸缩板2c上设有供儿童脚部放置的脚部放置组件8，升降组件1用于调节床板7的高度，使儿童能够自行爬上床板7，腿部固定组件2用于对不同体格的儿童进行腿部定位和固定，腹部支撑组件3和肩部按压组件4能够对儿童的上半身进行定位

和固定，避免儿童在穿刺过程中乱动干扰医护人员的穿刺作业，腰椎定位组件5能够对儿童的待穿刺部位进行定位，便于医护人员能够对儿童进行穿刺作业。

[0023] 所述脚部放置组件8包括有脚部放置板8a，所述脚部放置板8a靠近伸缩板2c的一端设有两个间隔设置的延伸耳8b，所述伸缩板2c位于两个延伸耳8b之间，伸缩板2c与两个延伸耳8b之间设有铰接杆8c，铰接杆8c用于将伸缩板2c与两个延伸耳8b铰接，让儿童踩踏在脚部放置板8a上，从而使儿童的脚部能够自由活动增加了儿童的舒适程度。

[0024] 所述驱动组件2d包括有位于腿部固定板2b顶部的L型安装板2d1，该L型安装板2d1上设有输出轴竖直朝下设置的自锁电机2d2，所述伸缩板2c的一端设有齿面，所述自锁电机2d2的输出轴上套设有与齿面相啮合的主动齿轮2d3，自锁电机2d2工作能够驱动主动齿轮2d3转动，主动齿轮2d3能够带动伸缩板2c移动，从而根据儿童的腿部长短来调节伸缩板2c长度，能够适合身高不同的儿童。

[0025] 所述腿部固定组件2还包括有插杆2g、第一连接绑带2e和与第一连接绑带2e相配合的第二连接绑带，所述第一连接绑带2e设置在腿部固定板2b顶部，所述第二连接绑带设置在腿部固定板2b底部，所述第一连接绑带2e上设有调节卡扣2f，所述第一连接绑带2e和第二连接绑带均由尼龙材质制成，所述插杆2g能够滑动的设置在腿部固定板2b上，所述插杆2g上设有提手2h，所述床板7顶部设有若干个沿插杆2g转动方向等间距设置并且与插杆2g插接配合的插孔2i，通过提手2h能够将插杆2g插入至插孔2i内使腿部固定板2b固定住，通过第一连接绑带2e和第二连接绑带能够将儿童腿部绑住，通过调节卡扣2f能够调节第一连接绑带2e和第二连接绑带的长短，能够将不同体格儿童的腿部固定在腿部固定板2b上。

[0026] 所述肩部按压组件4包括有设置在床板7顶部的旋转杆4a和套设在旋转杆4a上的弧形连接板4b，所述弧形连接板4b上设有中空结构的安装框4c，所述安装框4c内设有两个间隔设置的连接杆，每个所述连接杆上均套设有用以按压儿童肩部的按压筒4d，所述按压筒4d由柔性材质制成，所述床板7底部设有用以驱动旋转杆4a转动的旋转电机4e和用以对旋转电机4e进行支撑的支撑板4f，所述旋转电机4e的输出轴与旋转杆4a底部固定连接，旋转电机4e工作能够驱动旋转杆4a转动，旋转杆4a能够带动按压筒4d转动，使按压筒4d对儿童肩部进行按压将儿童固定在床板7顶部。

[0027] 所述腹部支撑组件3包括有U型连接板3a和位于床板7顶部的滑槽，所述U型连接板3a设置在旋转杆4a和固定柱2a之间，所述滑槽内设有能够水平滑动的滑板3b，所述U型连接板3a位于滑板3b顶部，所述U型连接板3a与滑板3b顶部之间设有呈竖直设置的转动杆3c，所述转动杆3c上套设有转动筒3d，所述转动筒3d上设有用以对儿童腹部进行支撑的弧形支撑板3e，所述弧形支撑板3e与转动筒3d之间通过两个连接板3f固定连接，弧形支撑板3e用于对儿童腹部进行定位和支撑，弧形支撑板3e由橡胶等柔性材料制成。

[0028] 所述腹部支撑组件3还包括有设置在滑板3b顶部并且输出轴竖直朝上设置的驱动电机3g和用以对驱动电机3g进行安装的L型固定板3g2，所述转动杆3c上套设有从动皮带轮3g3，所述驱动电机3g的输出轴上套设有主动皮带轮3g1，所述主动皮带轮3g1与从动皮带轮3g3之间通过同步皮带连接，所述床板7顶部设有输出轴朝向L型固定板3g2的电动推杆3h，所述电动推杆3h的输出轴与L型固定板3g2侧壁固定连接，电动推杆3h工作能够驱动弧形支撑板3e与儿童腹部抵触，驱动电机3g能够驱动转动杆3c转动，转动杆3c能够带动弧形支撑板3e转动，通过调节弧形支撑板3e的角度能够使儿童得到最佳的舒适感。

[0029] 所述床板7顶部设有位于旋转杆4a和电动推杆3h之间的定位柱，所述定位柱上套设有手扶筒9，所述手扶筒9上设有供儿童手部抓持的把手9a，所述手扶筒9和把手9a均由柔性材质制成，所述床板7顶部的左右两端均设有一个防掉落护栏9b，儿童在穿刺过程中手部能够抓住把手9a，避免儿童在穿刺过程中乱碰其他装置对穿刺造成影响。

[0030] 所述腰椎定位组件5包括有位于床板7顶部并且倾斜设置的凹槽和位于凹槽内的齿条5a，所述齿条5a两端设有与凹槽滑动配合的导滑条，所述齿条5a靠近弧形支撑板3e的一端设有呈竖直设置的定位板5b，所述定位板5b上设有用以对儿童穿刺定位的定位孔5c，所述床板7顶部设有转动电机5d，所述转动电机5d的输出轴上套设有与齿条5a相啮合的移料齿轮5e，转动电机5d工作能够驱动移料齿轮5e转动，移料齿轮5e能够带动齿条5a向弧形支撑板3e方向移动，使定位板5b能够与儿童背部贴合，人工通过定位孔5c能够对儿童进行穿刺作业。

[0031] 所述升降组件1包括有两个间隔设置在承托板6顶部的丝杆升降机1a，每个所述丝杆升降机1a顶部均设有传动丝杆，所述床板7底部对应每个传动丝杆均设有一个轴承座，所述传动丝杆卡设在轴承座内，所述承托板6底部设有四个呈矩阵分布的万向轮1b，两个丝杆升降机1a工作能够驱动传动丝杆转动，轴承座能够将传动丝杆的旋转运动变为直线运动，使床板7在竖直方向升降，便于医护人员协助儿童爬上床板7，万向轮1b便于使医护人员能够快速移动床板7。

[0032] 本发明的工作原理：两个丝杆升降机1a工作能够驱动传动丝杆转动，轴承座能够将传动丝杆的旋转运动变为直线运动，使床板7在竖直方向升降，便于医护人员协助儿童爬上床板7，儿童侧卧在床板7顶部，人工手动能够转动腿部固定板2b，通过提手2h能够将插杆2g插入至插孔2i内使腿部固定板2b固定住，使腿部固定板2b能够调节至儿童最舒适的角度，当儿童出现不配合的状态时，通过第一连接绑带2e和第二连接绑带能够将儿童腿部绑住，电动推杆3h工作能够驱动弧形支撑板3e与儿童腹部抵触，驱动电机3g能够驱动转动杆3c转动，转动杆3c能够带动弧形支撑板3e转动，通过调节弧形支撑板3e的角度能够使儿童得到最佳的舒适感，旋转电机4e工作能够驱动旋转杆4a转动，旋转杆4a能够带动按压筒4d转动，使按压筒4d对儿童肩部进行按压将儿童固定在床板7顶部，转动电机5d工作能够驱动移料齿轮5e转动，移料齿轮5e能够带动齿条5a向弧形支撑板3e方向移动，使定位板5b能够与儿童背部贴合，人工通过定位孔5c能够对儿童进行穿刺作业。

[0033] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

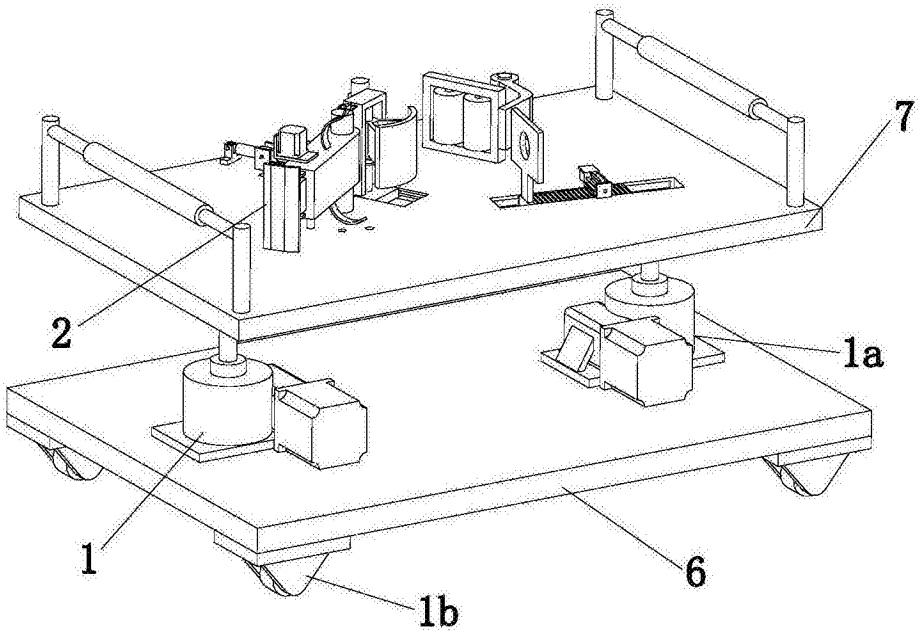


图1

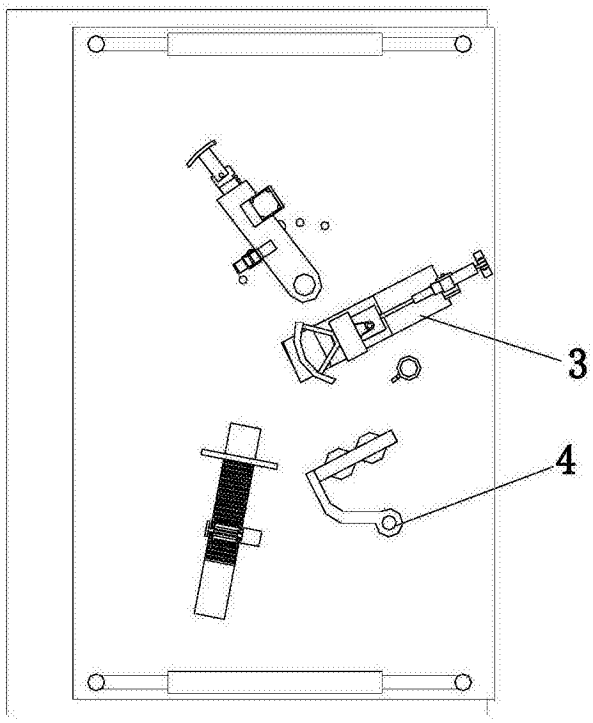


图2

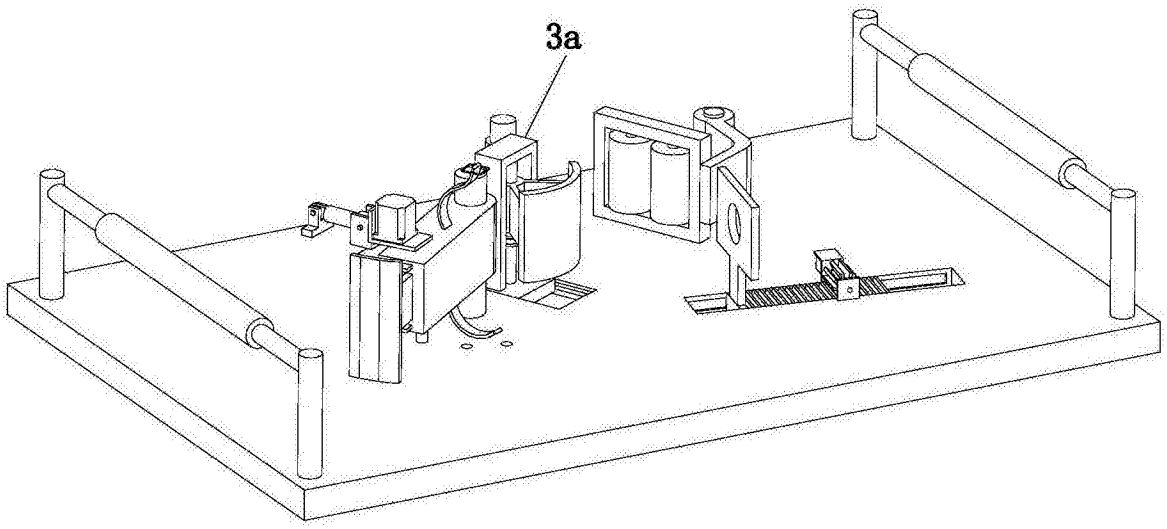


图3

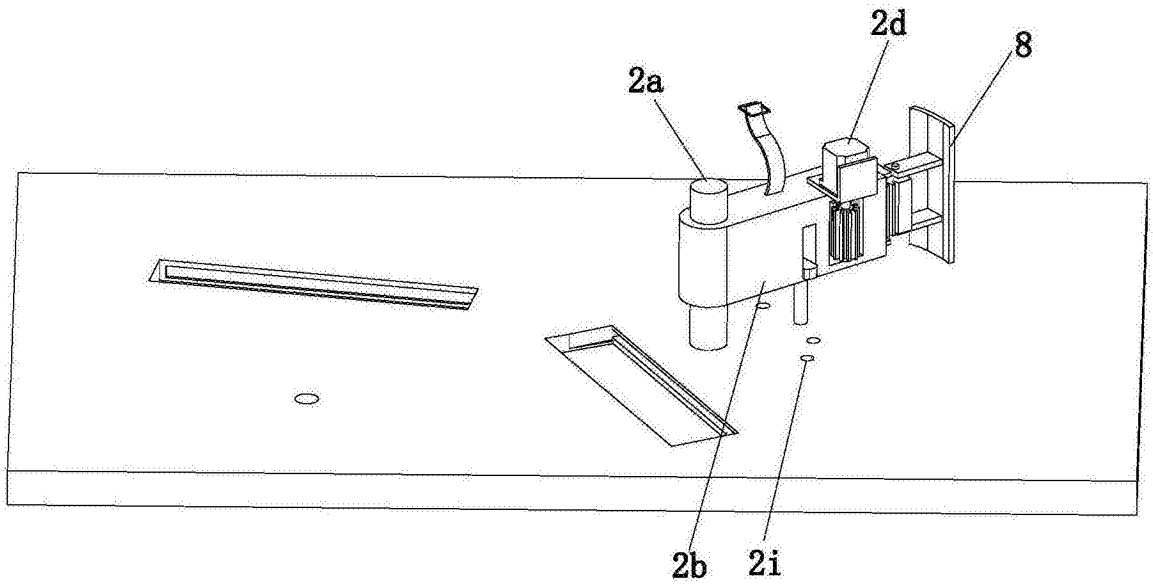


图4

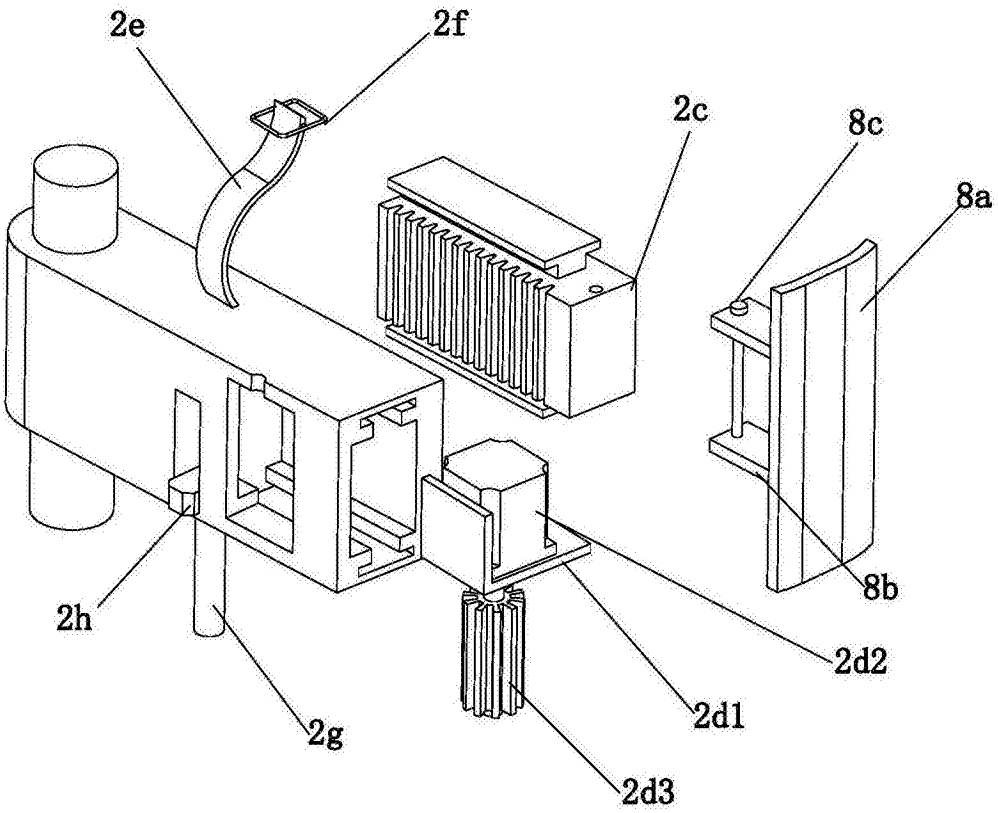


图5

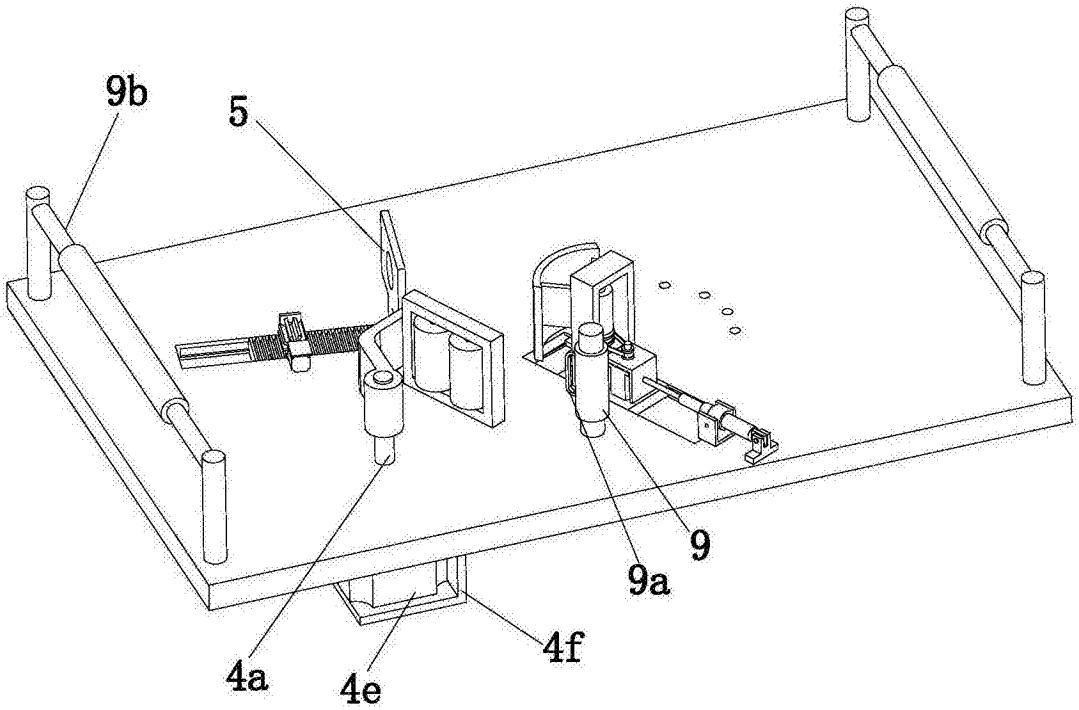


图6

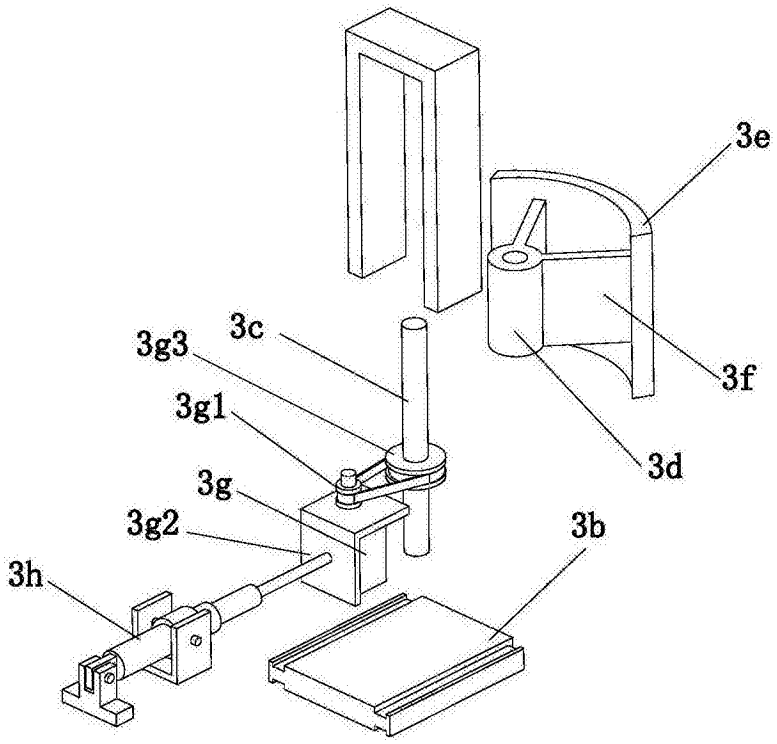


图7

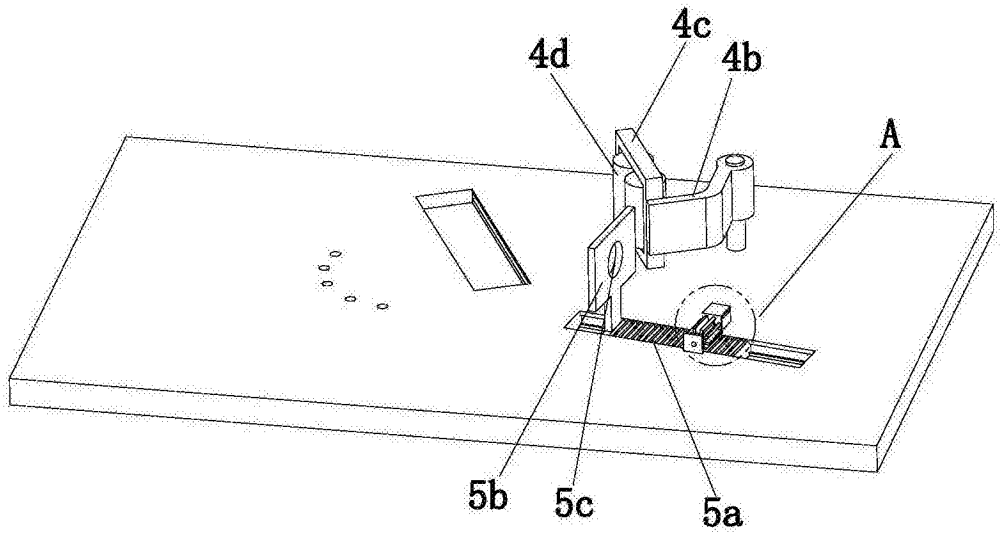


图8

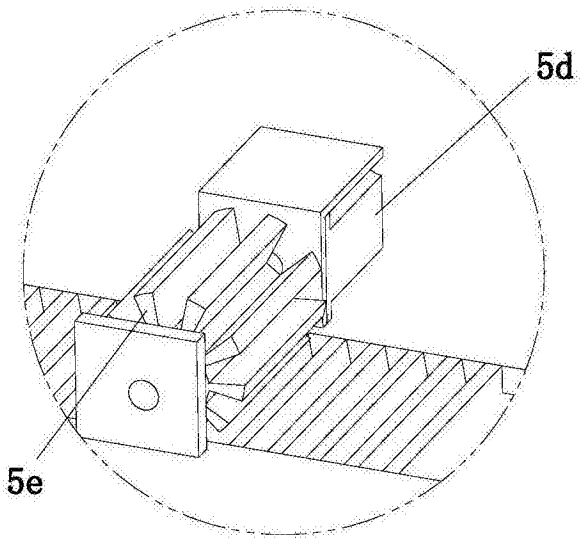


图9