



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105476781 B

(45)授权公告日 2017.09.15

(21)申请号 201610007951.0

(51)Int.Cl.

A61G 7/05(2006.01)

A61G 13/10(2006.01)

(22)申请日 2016.01.08

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105476781 A

(43)申请公布日 2016.04.13

(56)对比文件

CN 205459494 U, 2016.08.17, 权利要求1-

3.

CN 204651184 U, 2015.09.16, 全文.

CN 202654378 U, 2013.01.09, 全文.

CN 201708046 U, 2011.01.12, 全文.

CN 201638698 U, 2010.11.17, 全文.

CN 201374259 Y, 2009.12.30, 全文.

CN 2663475 Y, 2004.12.15, 全文.

EP 1521278 A1, 2005.04.06, 全文.

审查员 张京美

(73)专利权人 深圳市美格尔医疗设备股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市西丽街道科技园北区沙河西路3011号白沙新兴产业园3楼G区

(72)发明人 彭丹 孙合利

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 邹文汇

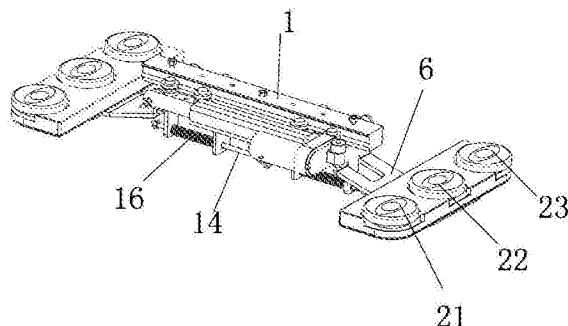
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种床体的伸缩式脚踏开关

(57)摘要

本发明涉及脚踏开关技术领域，具体涉及一种床体的伸缩式脚踏开关，包括滑轨、第一移动滑块、第二移动滑块、第一踏板摆臂支架、第二踏板摆臂支架、驱动装置、第一联动杆、第二联动杆、第三联动杆、第一固定板和第二固定板，驱动装置连接第二固定板上，其顶杆与第一移动滑块相连接；滑轨设有中心转轴，下部连接有横杆，滑轨的两侧设有滑道，滑块的下部连接有联动杆，滑块与踏板摆臂支架之间采用合页方式连接，滑块与踏板摆臂支架之间的横杆上设有供踏板摆臂支架弹起的复位弹簧，踏板摆臂支架上设有踏板；采用本发明有别于传统方式脚踏开关，便于使用者操作方便，尤其针对现有医院中可移动性病床等设备，方便快捷操作，使用效果优势明显。



1. 一种床体的伸缩式脚踏开关，其特征在于：包括滑轨、第一移动滑块、第二移动滑块、第一踏板摆臂支架、第二踏板摆臂支架、驱动装置、第一联动杆、第二联动杆和第三联动杆；所述滑轨的两端连接有第一固定板和第二固定板，所述驱动装置连接在第二固定板上，所述驱动装置的顶杆与第一移动滑块相连接；所述滑轨的中心位置设有中心转轴，所述中心转轴的下部连接有横杆，所述横杆贯穿设于第一移动滑块、第二移动滑块、第一踏板摆臂支架和第二踏板摆臂支架上；所述滑轨的两侧设有滑道，所述第一移动滑块和第二移动滑块沿滑道运动，所述第一移动滑块和第二移动滑块的下部分别连接有第一联动杆和第二联动杆，第一联动杆和第二联动杆的尾端连接第三联动杆，所述第三联动杆设于中心转轴上；所述第一移动滑块与第一踏板摆臂支架之间、第二移动滑块和第二踏板摆臂支架之间分别采用合页方式连接，所述第一移动滑块与第一踏板摆臂支架之间、第二移动滑块和第二踏板摆臂支架之间的横杆上分别设有供第一踏板摆臂支架和第二踏板摆臂支架弹起的复位弹簧，所述第一踏板摆臂支架上设有第一踏板，所述第二踏板摆臂支架上设有第二踏板。

2. 根据权利要求1所述的伸缩式脚踏开关，其特征在于：所述第一移动滑块和第二移动滑块通过滑轮在滑道内运动。

3. 根据权利要求1所述的伸缩式脚踏开关，其特征在于：所述第一踏板和第二踏板上分别设有控制床体部分升降的第一控制板、第二控制板和第三控制板。

## 一种床体的伸缩式脚踏开关

### 技术领域

[0001] 本发明涉及脚踏开关技术领域,更具体地说,涉及一种床体的伸缩式脚踏开关。

### 背景技术

[0002] 传统方式的脚踏开关多是以采购现有的脚踏开关直接装在床体的底架上,此方式的结构,脚踏开关离地较高,脚踏操作不方便,相对于牙科椅及手术床的脚踏开关直接放在地面上,软线连接,操作方便,但此方式的的结构适用于不移动或不常移动的设备,但是对于移动的床体等设备,使用效果明显不够理想。

### 发明内容

[0003] 为了区别于传统方式脚踏开关,便于使用者操作方便,尤其针对现有医院中可移动性病床等设备,提供了一种床体的伸缩式脚踏开关,其特征在于:包括滑轨、第一移动滑块、第二移动滑块、第一踏板摆臂支架、第二踏板摆臂支架、驱动装置、第一联动杆、第二联动杆和第三联动杆;所述滑轨的两端连接有第一固定板和第二固定板,所述驱动装置连接在第二固定板上,所述驱动装置的顶杆与第一移动滑块相连接;所述滑轨的中心位置设有中心转轴,所述中心转轴的下部连接有横杆,所述横杆贯穿设于第一移动滑块、第二移动滑块、第一踏板摆臂支架和第二踏板摆臂支架上;所述滑轨的两侧设有滑道,所述第一移动滑块和第二移动滑块沿滑道运动,所述第一移动滑块和第二移动滑块的下部分别连接有第一联动杆和第二联动杆,第一联动杆和第二联动杆的尾端连接第三联动杆,所述第三联动杆设于中心转轴上;所述第一移动滑块与第一踏板摆臂支架之间、第二移动滑块和第二踏板摆臂支架之间分别采用合页方式连接,所述第一移动滑块与第一踏板摆臂支架之间、第二移动滑块和第二踏板摆臂支架之间的横杆上分别设有供第一踏板摆臂支架和第二踏板摆臂支架弹起的复位弹簧,所述第一踏板摆臂支架上设有第一踏板,所述第二踏板摆臂支架上设有第二踏板。

[0004] 进一步的,所述第一移动滑块和第二移动滑块通过滑轮在滑道内运动。

[0005] 进一步的,所述第一踏板和第二踏板上分别设有控制床体部分升降的第一控制板、第二控制板和第三控制板。

[0006] 本发明的有益效果为:采用本发明有别于传统方式脚踏开关,便于使用者操作方便,尤其针对现有医院中可移动性病床等设备,方便快捷操作,使用效果优势明显。

### 附图说明

- [0007] 图1为本发明的结构示意图;
- [0008] 图2为本发明的底部结构示意图;
- [0009] 图3为本发明的上部视觉爆炸图;
- [0010] 图4为本发明的底部视觉爆炸图;
- [0011] 图5为本发明的立体结构爆炸图;

[0012] 其中,滑轨1,第一移动滑块2,第二移动滑块3,第一踏板摆臂支架5,第二踏板摆臂支架6,驱动装置7,第一联动杆8,第二联动杆9,第三联动杆10,第一固定板11,第二固定板12,中心转轴13,横杆14,滑道15,复位弹簧16,合页17,第一踏板18,第二踏板19,第一控制板21、第二控制板22和第三控制板23。

### 具体实施方式

[0013] 以下结合附图对本发明作进一步地说明:一种床体的伸缩式脚踏开关,其特征在于:包括滑轨1、第一移动滑块2、第二移动滑块3、第一踏板摆臂支架5、第二踏板摆臂支架6、驱动装置7、第一联动杆8、第二联动杆9和第三联动杆10;所述滑轨1的两端连接有第一固定板11和第二固定板12,所述驱动装置7连接在第二固定板12上,所述驱动装置7的顶杆与第一移动滑块2相连接;所述滑轨1的中心位置设有中心转轴13,所述中心转轴13的下部连接有横杆14,所述横杆14贯穿设于第一移动滑块2、第二移动滑块3、第一踏板摆臂支架5和第二踏板摆臂支架6上;所述滑轨1的两侧设有滑道15,所述第一移动滑块2和第二移动滑块3沿滑道15运动,所述第一移动滑块2和第二移动滑块3的下部分别连接有第一联动杆8和第二联动杆9,第一联动杆8和第二联动杆9的尾端连接第三联动杆10,所述第三联动杆10设于中心转轴13上;所述第一移动滑块2与第一踏板摆臂支架5之间、第二移动滑块3和第二踏板摆臂支架6之间分别采用合页17方式连接,所述第一移动滑块2与第一踏板摆臂支架5之间、第二移动滑块3和第二踏板摆臂支架6之间的横杆14部分上分别设有供第一踏板摆臂支架5和第二踏板摆臂支架6弹起的复位弹簧16,所述第一踏板摆臂支架5上设有第一踏板18,所述第二踏板摆臂支架6上设有第二踏板19,所述第一移动滑块2和第二移动滑块3通过滑轮在滑道15内运动,所述第一踏板18和第二踏板19上分别设有控制床体部分升降的第一控制板21、第二控制板22和第三控制板23。

[0014] 本发明中,利用第一固定板11和第二固定板12将本装置固定在床体的下方,由于现有的床体一般为分段的,如人体头部抬升的部分,腿脚部分床体抬升以及人体腰间部分床体的部分抬升,这样做好处是可以根据具体情况,便于患者舒适或者便于手术治疗等,使用时,控制驱动装置运动,驱动装置的顶杆带动第一移动滑块顶伸运动,由于在第一移动滑块和第二移动滑块之间设有联动杆,因此在第一联动杆运动时,就会牵引第三联动杆沿着中心转轴转动,从而带动第二联动杆运动,而第二联动杆设于第二移动滑块下,因此第二移动滑块与第一移动滑块的运动方向相反,第一踏板摆臂支架、第二踏板摆臂支架6由于采用合页方式与第一移动滑块和第二移动滑块连接,因此同样运动,当顶杆顶伸到一定位置后,由于采用合页方式连接,因此第一移动滑块和第二移动滑块的上部呈内折弯曲,下部则挤压弹簧,保证了设于第一踏板摆臂支架和第二踏板摆臂支架上的第一踏板和第二踏板下降一定距离,便于人的脚踏,而使用完成后,驱动装置不再提供动力,此时被压缩的复位弹簧复位,强制两边的第一踏板和第二踏板恢复到原位,保持在床体的底部。

[0015] 实际上,在具体应用中,可以在床体设置控制脚轮的中控脚踏板,伸缩式脚踏开关与脚轮中控脚踏板通过电路实现联动,只有脚轮中控脚踏板踩到刹车位置时,此时床体不会移动,脚踏开关会自动伸出并下摆,下边缘与地面接触。此时操作方便,且对脚踏开关自身不会因用力过大而损坏。脚轮中控脚踏板踩至空档或定向档时,此进床体移动,脚踏开关会上翘后收缩到床底。

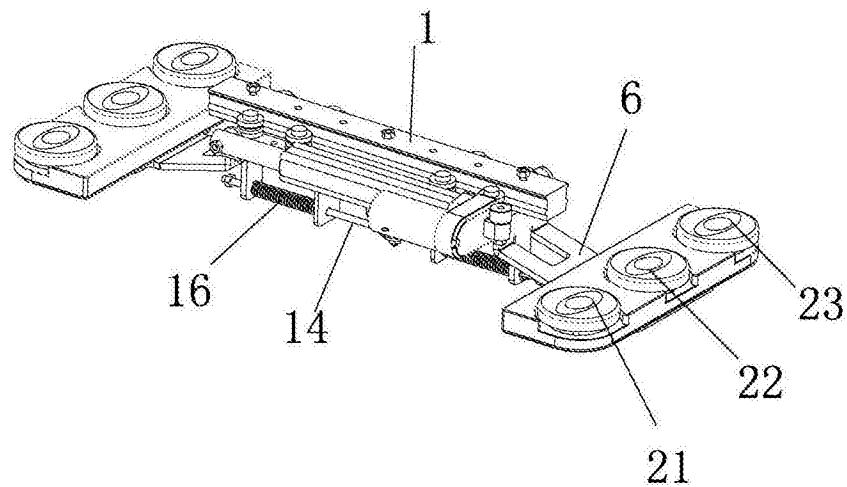


图1

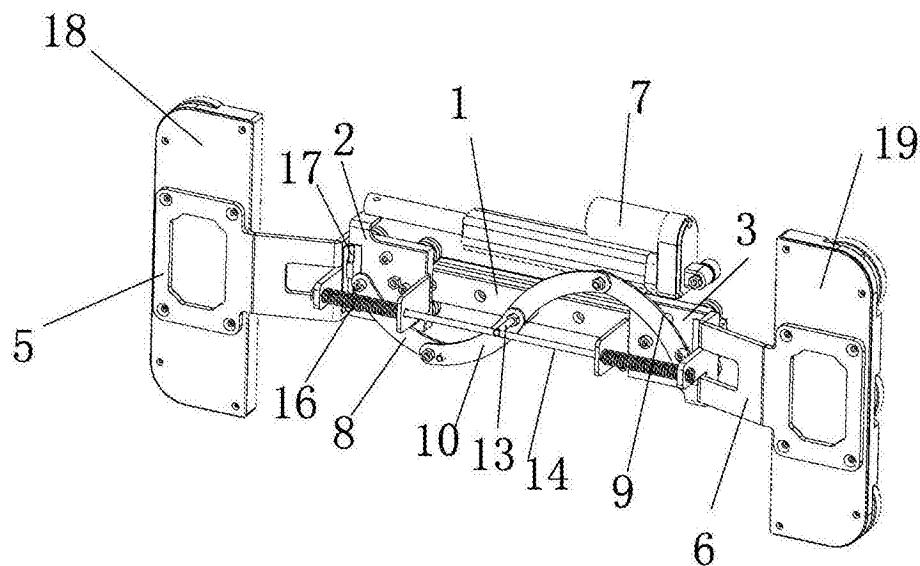


图2

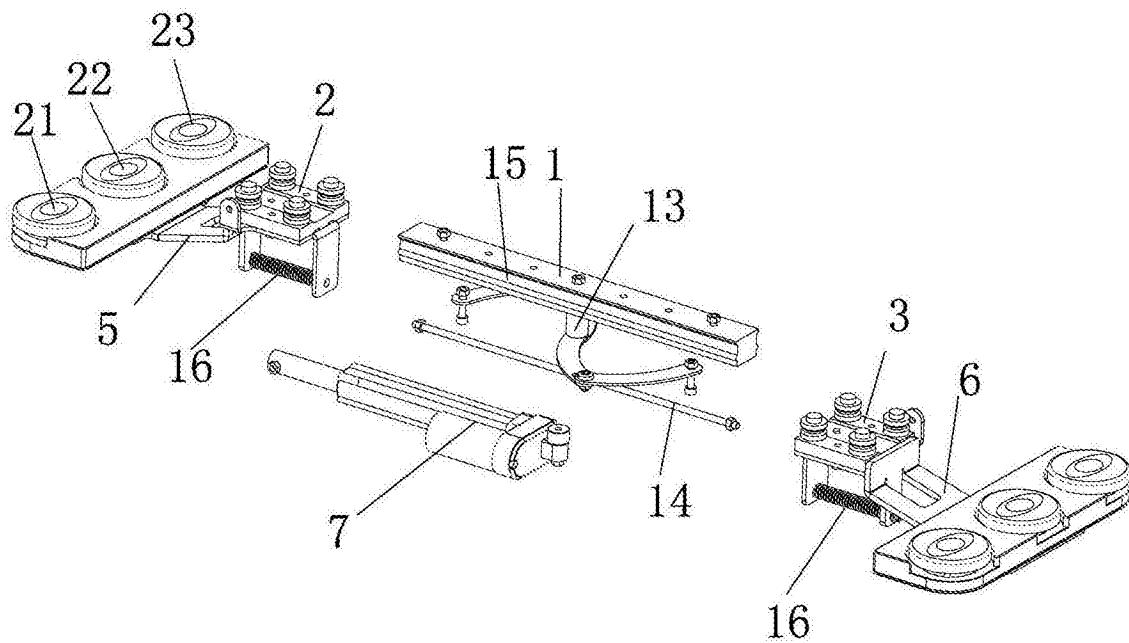


图3

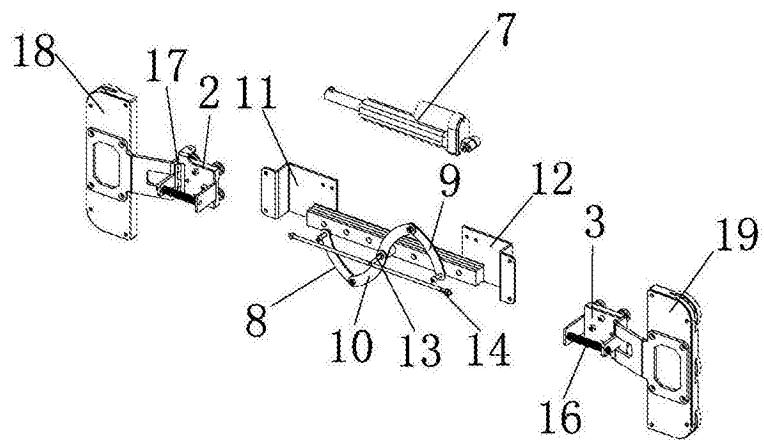


图4

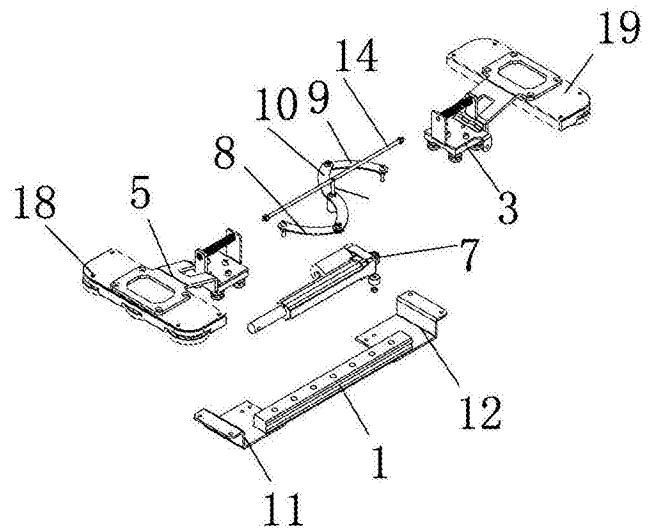


图5