



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102079321 B

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 200910225857. 2

(56) 对比文件

(22) 申请日 2009. 11. 30

CN 1758878 A, 2006. 04. 12,

CN 201428631 Y, 2010. 03. 24,

(73) 专利权人 GE 医疗系统环球技术有限公司

地址 美国威斯康星州

审查员 王斐

(72) 发明人 魏波

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公

司 72001

代理人 张晓冬 王洪斌

(51) Int. Cl.

G01S 15/89(2006. 01)

H01B 7/06(2006. 01)

B62B 3/02(2006. 01)

A61B 8/00(2006. 01)

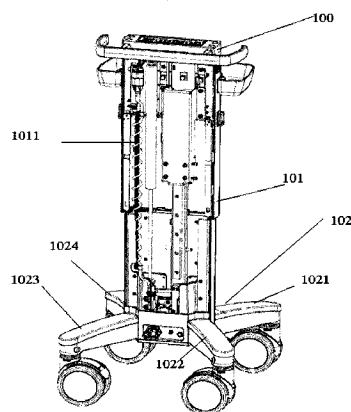
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

用于超声成像设备的推车及超声成像系统

(57) 摘要

本发明提供的用于超声成像设备的推车,包括:承载部、车身和底部,所述车身连接于承载部和底部;所述的承载部上设有接口,用于承载和连接超声成像设备;所述的车身为可升降的结构,车身内设有电源线,用以为超声成像设备供电;在承载部的下部和底部的上部均设有电源插座,所述的电源线为弹簧线结构,其两端连接于该两个电源插座上;在电源线的弹簧线结构中设置具有弹性恢复的可拉伸弹性部件。所述的可拉伸弹性部件为弹簧,所述的弹簧两端设有挂环;所述的电源线两端固持有带孔电源夹;一插销或螺钉穿过弹簧的挂环及固持于电源线上的电源夹上的孔,将弹簧与电源线固定在一起。固定有弹簧的电源线的一端固定在车身的固定端,其另一端固定在车身的移动端上。本发明延长了电源线的使用寿命,提高了安全性。



1. 用于超声成像设备的推车,包括:承载部、车身和底部,所述车身连接于承载部和底部;所述的承载部上设有接口,用于承载和连接超声成像设备;所述的车身为可升降的结构,车身内设有电源线,用以为超声成像设备供电;在承载部的下部和底部的上部均设有电源插座,所述的电源线为弹簧线结构,其两端连接于该两个电源插座上;其特征在于,在电源线的弹簧线结构中设置具有弹性恢复的可拉伸弹性部件。

2. 根据权利要求1所述的用于超声成像设备的推车,其特征在于,所述的可拉伸弹性部件为弹簧。

3. 根据权利要求2所述的用于超声成像设备的推车,其特征在于,所述弹簧两端分别固定于电源线的两端。

4. 根据权利要求3所述的用于超声成像设备的推车,其特征在于,所述的弹簧两端设有挂环;所述的电源线两端固持有带孔电源夹;一插销或螺钉穿过弹簧的挂环及固持于电源线上的电源夹上的孔,将弹簧与电源线固定在一起。

5. 根据权利要求4所述的用于超声成像设备的推车,其特征在于,当弹簧处于自然状态时,其长度与电源线成弹簧线结构的部分处于自然状态的长度相等。

6. 根据权利要求4所述的用于超声成像设备的推车,其特征在于,所述的车身包括位于下方的固定端和位于上方的可上下移动的移动端;所述的固定端连接安装在底部上,所述的移动端连接于承载部;固定有弹簧的电源线的一端固定在车身的固定端,其另一端固定在车身的移动端上。

7. 根据权利要求1所述的用于超声成像设备的推车,其特征在于,所述的底部包括带有轮子的多个支撑脚。

8. 一种超声成像系统,包括超声成像设备及用于承载超声成像设备的推车;所述的推车包括:承载部、车身和底部,所述车身连接于承载部和底部;所述的承载部上设有接口,用于承载和连接超声成像设备;所述的车身为可升降的结构,车身内设有电源线,用以为超声成像设备供电;在承载部的下部和底部的上部均设有电源插座,所述的电源线为弹簧线结构,其两端连接于该两个电源插座上;其特征在于,在电源线的弹簧线结构中设置具有弹性恢复的可拉伸弹性部件。

9. 根据权利要求8所述的超声成像系统,其特征在于,所述的可拉伸弹性部件为弹簧,其两端分别固定于电源线的两端。

10. 根据权利要求9所述的超声成像系统,其特征在于,所述的弹簧两端设有挂环;所述的电源线两端固持有带孔电源夹;一插销或螺钉穿过弹簧的挂环及固持于电源线上的电源夹上的孔,将弹簧与电源线固定在一起。

11. 根据权利要求10所述的超声成像系统,其特征在于,当弹簧处于自然状态时,其长度与电源线成弹簧线结构的部分处于自然状态的长度相等。

12. 根据权利要求11所述的超声成像系统,其特征在于,所述的车身包括位于下方的固定端和位于上方的可上下移动的移动端;所述的固定端安装在底部上,所述的移动端连接于承载部;固定有弹簧的电源线的一端固定在车身的固定端,其另一端固定在车身的移动端上。

13. 根据权利要求8所述的超声成像系统,其特征在于,所述的底部包括带有轮子的多个支撑脚。

用于超声成像设备的推车及超声成像系统

技术领域

[0001] 本发明涉及超声成像设备领域,特别是关于超声成像设备中的推车。

背景技术

[0002] 在台车式的超声系统中,包括一个用于支撑超声成像设备的推车,该推车的高度可上下调节。为了给超声成像设备提供电能,推车内设有一电源线,如图 1 所示,该电源线 10 连接直流电的输入及输出接口,该电源线 10 为卷曲的电线,以便当推车上上下升降时,可以配合推车的上下运动而伸缩。但由于该电源线 10 的主要材质为树脂,由于树脂的延展性使得电源线 10 在使用一段时间后,不能恢复到其原来的长度而是变长了。当推车降低时,变长的电源线 10 容易发生缠绕,而使得电源线 10 可能发生严重的磨损而变得不安全。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提出一种解决上述问题的用于超声成像设备的推车,其具有将电源线的蠕性形变(creep deformation)以弹性形变的方式替代,实现良好的电源线管理,其电源线的稳定性及安全性较高。

[0004] 本发明的另一目的在于提出一种解决上述问题的超声成像系统,其具有将电源线的蠕性形变以弹性形变的方式替代,实现良好的电源线管理,其电源线的稳定性及安全性较高。

[0005] 本发明提供的用于超声成像设备的推车,包括:承载部、车身和底部,所述车身连接于承载部和底部;所述的承载部上设有接口,用于承载和连接超声成像设备;所述的车身为可升降的结构,车身内设有电源线,用以为超声成像设备供电;在承载部的下部和底部的上部均设有电源插座,所述的电源线为弹簧线结构,其两端连接于该两个电源插座上;在电源线的弹簧线结构中设置具有弹性恢复的可拉伸弹性部件。

[0006] 其中,所述的可拉伸弹性部件为弹簧。

[0007] 其中,所述弹簧两端分别固定于电源线的两端。

[0008] 其中,所述的弹簧两端设有挂环;所述的电源线两端固持有带孔电源夹;一插销或螺钉穿过弹簧的挂环及固持于电源线上的电源夹上的孔,将弹簧与电源线固定在一起。

[0009] 其中,当弹簧处于自然状态时,其长度与电源线成弹簧线结构的部分处于自然状态的长度相等。

[0010] 其中,所述的车身包括位于下方的固定端和位于上方的可上下移动的移动端;所述的固定端连接安装在底部上,所述的移动端连接于承载部;固定有弹簧的电源线的一端固定在车身的固定端,其另一端固定在车身的移动端上。

[0011] 其中,所述的底部包括带有轮子的多个支撑脚。

[0012] 本发明提供的超声成像系统,包括超声成像设备及用于承载超声成像设备的推车;所述的推车包括:承载部、车身和底部,所述车身连接于承载部和底部;所述的承载部上设有接口,用于承载和连接超声成像设备;所述的车身为可升降的结构,车身内设有电源

线,用以为超声成像设备供电;在承载部的下部和底部的上部均设有电源插座,所述的电源线为弹簧线结构,其两端连接于该两个电源插座上;其中,在电源线的弹簧线结构中设置具有弹性恢复的可拉伸弹性部件。

[0013] 其中,所述的可拉伸弹性部件为弹簧,其两端分别固定于电源线的两端。

[0014] 其中,所述的弹簧两端设有挂环;所述的电源线两端固持有带孔电源夹;一插销或螺钉穿过弹簧的挂环及固持于电源线上的电源夹上的孔,将弹簧与电源线固定在一起。

[0015] 其中,当弹簧处于自然状态时,其长度与电源线成弹簧线结构的部分处于自然状态的长度相等。

[0016] 其中,所述的车身包括位于下方的固定端和位于上方的可上下移动的移动端;所述的固定端安装在底部上,所述的移动端连接于承载部;固定有弹簧的电源线的一端固定在车身的固定端,其另一端固定在车身的移动端上。

[0017] 其中,所述的底部包括带有轮子的多个支撑脚。

[0018] 本发明通过在弹簧线结构的电源线内设置一具有弹性恢复的可拉伸的弹性部件,其可以减少或消除电源线的弹簧线结构的蠕性形变,确保该电源线在经过长时间使用后仍然可以恢复及回到原始最初的长度。另外,本发明中的弹簧还起到引导电源线移动的作用,其可以使得电源线做直线移动,防止电源线任意移动时与其他部件发生刮伤或碰撞。本发明提高了推车的安全性及延长了电源线的使用寿命。本发明还具有结构简单,成本低的优点。

附图说明

[0019] 图 1 为现有技术的推车的结构示意图。

[0020] 图 2 为本发明推车的结构示意图。

[0021] 图 3 为本发明中电源线与弹簧配合在一起的结构示意图。

[0022] 图 4 为本发明中的电源线与弹簧配合的分解结构示意图。

[0023] 图 5 为本发明推车处于另一状态的结构示意图

具体实施方式

[0024] 下面,参照附图来详细说明本发明的实施形态。本发明不限于实施形态。

[0025] 请参阅图 2 所示,本发明提供的用于超声成像设备的推车,包括:承载部 100、车身 101 和底部 102,所述车身 101 连接于承载部 100 和底部 102。所述的承载部 100 上设有接口,用于承载和连接超声成像设备(图未示);所述的车身 101 为可升降的结构,车身 101 内设有电源线 1011,用以为超声成像设备供电。在承载部 100 的下部和底部 102 的上部均设有电源插座(图未示),所述的电源线 1011 为弹簧线结构,其两端连接于该两个电源插座上。

[0026] 请同时参阅图 3 所示,所述的电源线 1011 内穿设有一弹簧 1012,当弹簧 1012 处于自然状态时,其长度与电源线 1011 成弹簧线结构的部分处于自然状态的长度相等为佳,当然,也可以不等。弹簧 1012 的两端与电源线 1011 的两端固定在一起。在本实施例中,通过如下的结构实现弹簧 1012 与电源线 1011 的固定:弹簧 1012 的两端设有挂环 1013,一对带孔的电源夹 1014 固持于电源线 1011 的两端,通过一螺钉或插销穿过弹簧 1012 的挂环 1013

及固持于电源线 1011 上的电源夹 1014 上的孔,将弹簧 1012 与电源线 1011 固定在一起。为了优化弹簧 1012 对电源线 1011 的作用,将该带有弹簧 1012 的电源线 1011 的一端固定在车身 101 的固定端,其另一端固定在车身 101 的移动端。当车身 101 的移动部分上下移动时,该弹簧 1012 带着电源线 1011 一起上下伸缩,如图 2 所示,为推车的车身 101 上调时,其内的电源线 1011 和弹簧 1012 伸展状态;图 5 为推车的车身 101 下调时,其内的电源线 1011 和弹簧 1012 收回状态。由于弹簧 1012 具有弹性变形的特点,减轻了电源线 1011 的蠕性形变的缺点,使得电源线 1011 长时间使用后,仍然可以恢复及回到原始最初的长度。

[0027] 本发明中的弹簧 1012 还起到引导电源线 1011 运动的作用,其可以使得电源线 1011 做直线运动,防止电源线 1011 任意移动时与其他部件发生刮伤或碰撞。

[0028] 所述的弹簧 1012 为拉伸弹簧。当然,也可以用其他具有弹性恢复的可拉伸部件替代弹簧 1012。

[0029] 所述的底部 102 包括带有轮子的多个支撑脚 1021、1022、1023、1024,本实施例中为四个,使得推车可以方便的移动。

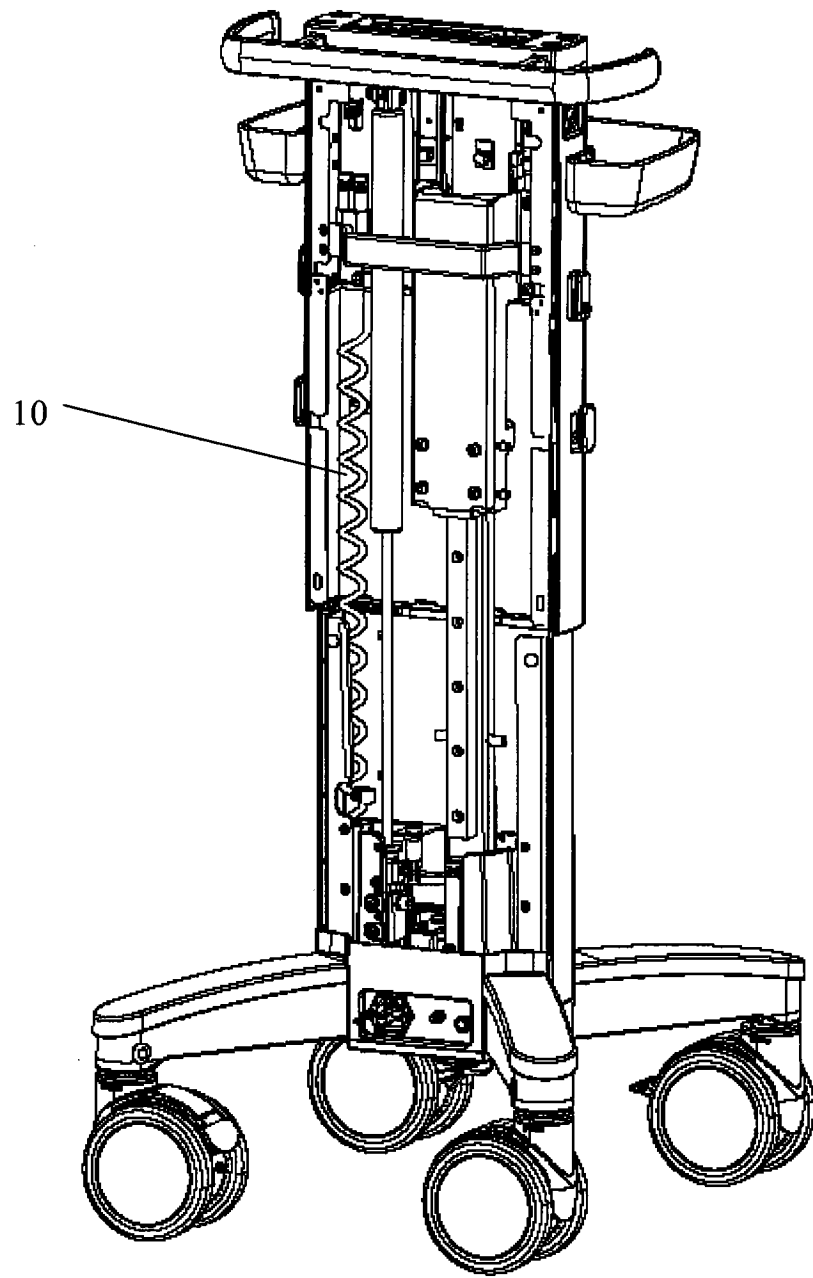


图 1

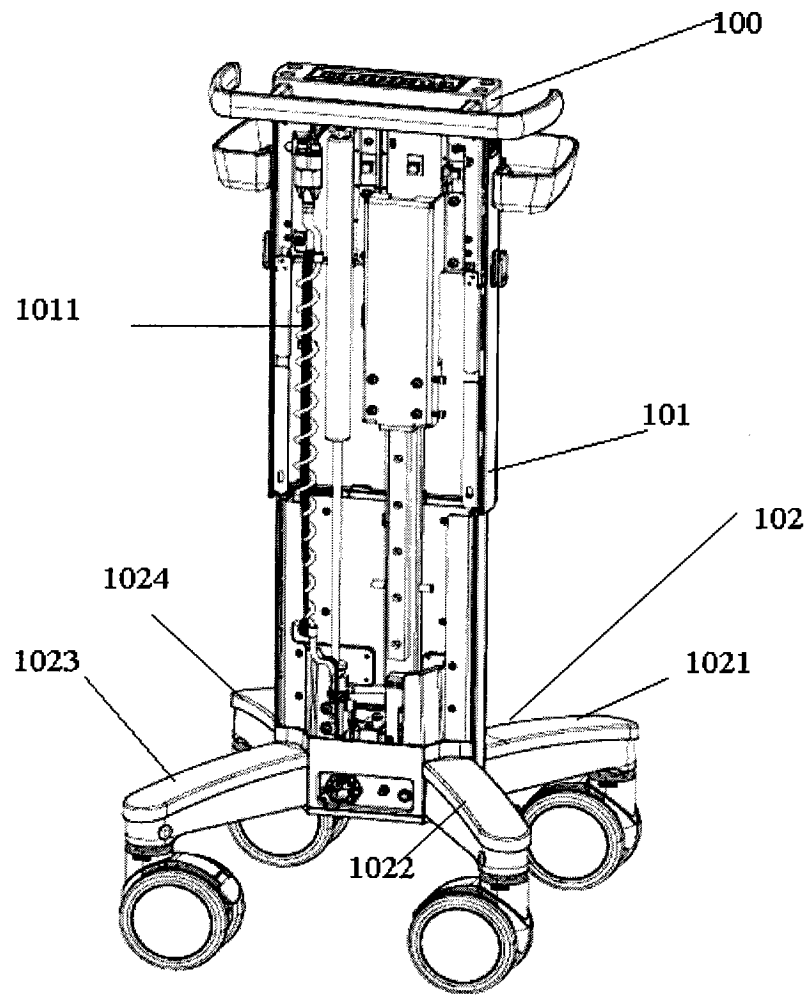


图 2

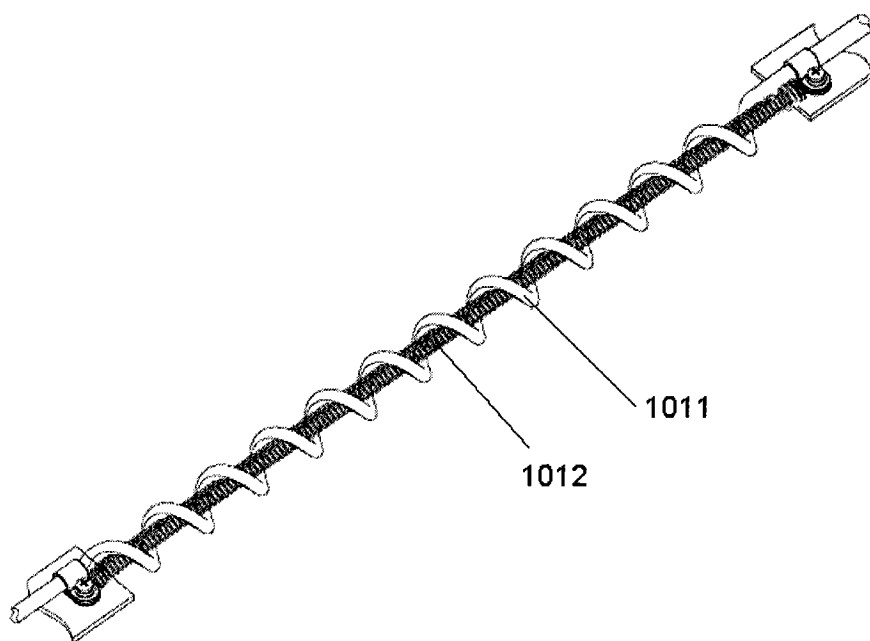


图 3

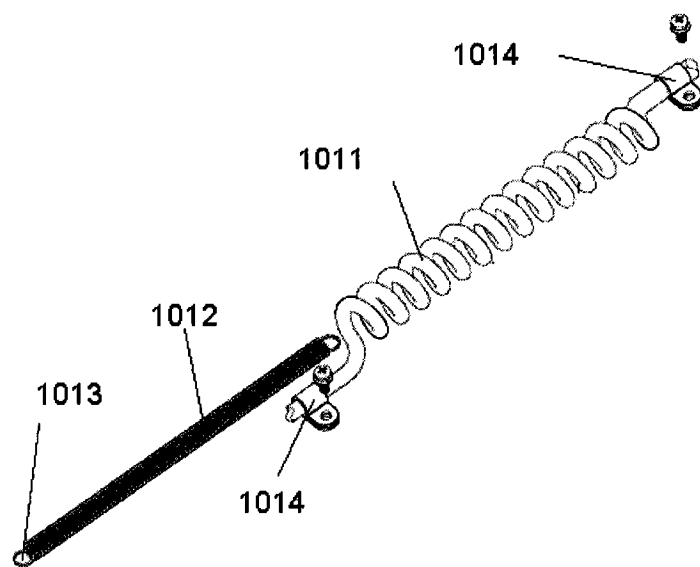


图 4

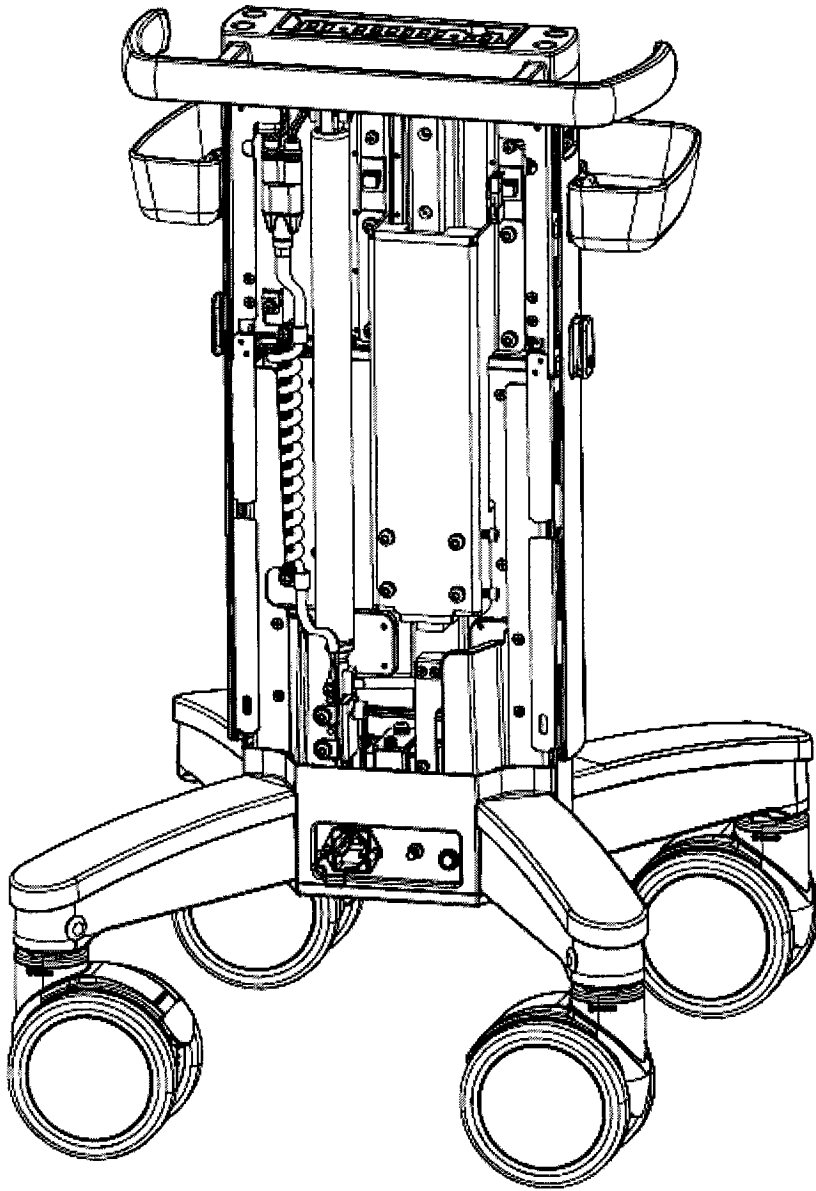


图 5

专利名称(译)	用于超声成像设备的推车及超声成像系统		
公开(公告)号	CN102079321B	公开(公告)日	2015-08-19
申请号	CN200910225857.2	申请日	2009-11-30
申请(专利权)人(译)	GE医疗系统环球技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	GE医疗系统环球技术有限公司		
[标]发明人	魏波		
发明人	魏波		
IPC分类号	G01S15/89 H01B7/06 B62B3/02 A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/4405 Y10T29/49959 Y10T29/49826 B62B5/00		
代理人(译)	张晓冬 王洪斌		
审查员(译)	王斐		
其他公开文献	CN102079321A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供的用于超声成像设备的推车，包括：承载部、车身和底部，所述车身连接于承载部和底部；所述的承载部上设有接口，用于承载和连接超声成像设备；所述的车身为可升降的结构，车身内设有电源线，用以为超声成像设备供电；在承载部的下部和底部的上部均设有电源插座，所述的电源线为弹簧线结构，其两端连接于该两个电源插座上；在电源线的弹簧线结构中设置具有弹性恢复的可拉伸弹性部件。所述的可拉伸弹性部件为弹簧，所述的弹簧两端设有挂环；所述的电源线两端固持有带孔电源夹；一插销或螺钉穿过弹簧的挂环及固持于电源线上的电源夹上的孔，将弹簧与电源线固定在一起。固定有弹簧的电源线的一端固定在车身的固定端，其另一端固定在车身的移动端上。本发明延长了电源线的使用寿命，提高了安全性。

