



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107174282 A

(43)申请公布日 2017.09.19

(21)申请号 201710425225.5

(22)申请日 2017.06.07

(71)申请人 复旦大学附属中山医院

地址 200032 上海市徐汇区医学院路136号

(72)发明人 程蕾蕾 许宇辰 史静 舒先红

(74)专利代理机构 上海容慧专利代理事务所

(普通合伙) 31287

代理人 于晓菁

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

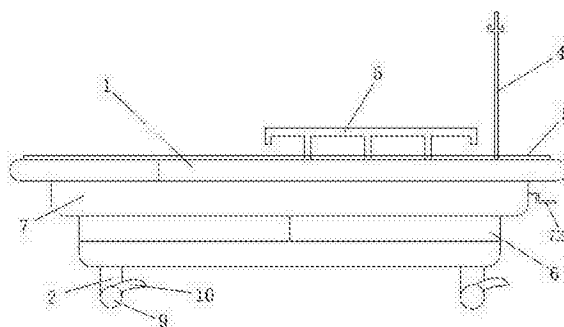
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

心脏超声检查床

(57)摘要

本发明技术方案公开了一种心脏超声检查床,包括床体和床脚,床体的侧部开设有半圆形缺口,还包括可拆卸地安装于床体侧部的输液架,可翻转地安装于床体边缘的栏杆,储物部设置于床体的下方;床体调整机构安装于床体的底部,并位于床体和储物部之间。本发明技术方案通过在床体的侧部开设半圆形的缺口,使得患者在不变换体位的情况下,也可以方便操作者采集腋前线、腋中线图像,减轻了病患的负担。通过输液架可以固定输液泵和悬挂输液袋,便于进行负荷超声心动图检查与经静脉超声造影检查,可拆卸可翻转式栏杆方便患者变换体位时手扶持。通过高度调节机构和角度调节机构方便操作者调整检查床的高度与倾角,从而提高超声心动图的检查效率。



1. 一种心脏超声检查床,包括床体和床脚,其特征在于,所述床体的左侧部开设有缺口。
2. 根据权利要求1所述的心脏超声检查床,其特征在于,所述缺口为半圆形缺口。
3. 根据权利要求1所述的心脏超声检查床,其特征在于,还包括输液架,可拆卸地安装于所述床体侧部。
4. 根据权利要求1所述的心脏超声检查床,其特征在于,还包括栏杆,可翻转地安装于所述床体边缘。
5. 根据权利要求1所述的心脏超声检查床,其特征在于,还包括储物部和床体调整机构;所述储物部设置于所述床体的下方;所述床体调整机构安装于所述床体的底部,并位于所述床体和所述储物部之间。
6. 根据权利要求5所述的新型心脏超声检查床,其特征在于,所述床体调整机构包括高度调节机构和/或角度调节机构;所述高度调节机构与所述床体的底部连接并控制所述床体进行高度调整;所述床体分为第一部分和第二部分,所述角度调节机构连接所述床体的第一部分并控制所述床体的第一部分进行床面倾角调整。
7. 根据权利要求6所述的新型心脏超声检查床,其特征在于,所述第一部分的长度小于或等于所述第二部分的长度,当受检者躺在所述床体上时,受检者的头部位于所述第一部分,所述缺口位于所述受检者左侧且靠近其心脏。
8. 根据权利要求1至7任一项所述的新型心脏超声检查床,其特征在于,还包括放置在所述床体上的床垫,所述床垫表面微凹陷。
9. 根据权利要求8所述的新型心脏超声检查床,其特征在于,还包括加热装置,所述加热装置设于所述床垫内。
10. 根据权利要求1所述的新型心脏超声检查床,其特征在于,每一所述床脚的底部都安装有万向滚轮。

心脏超声检查床

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医学设备的技术领域,尤其是涉及一种心脏超声检查床。

背景技术

[0002] 超声心动图(心脏超声)是目前国内外心血管疾病领域应用最为广泛的无创检测手段,是临床无创、重复评估心脏结构和评价心功能的首选方法。随着心脏超声技术的不断发展,使得心脏超声技术可以实时、敏感评估心脏整体和局部的收缩以及舒张功能,极大地方便了对心血管疾病患者的及时诊治,对于超声心动图检查的需求也在逐年上升。

[0003] 经胸探查心脏时,受检者需保持卧位,使肋间隙重复张开从而获得较高治疗的图像,因此,超声检查床对于超声心动图检查而言不可或缺。目前,临床使用的心脏超声检查床大多直接采用普通的体格检查床,虽节约成本,但在临床使用中存在诸多不足,其中最主要的问题是,在某些特殊情况下,需要将超声探头放置于左侧腋前线以采集图像,而受检者左侧卧位卧于普通检查床时,左侧腋前线无法暴露,需要患者变换体位,对一些行动不便或不便于移动的病患造成了影响。

发明内容

[0004] 本发明解决的技术问题是在某些特殊情况下,需要将超声探头放置于左侧腋前线以采集图像,而受检者左侧卧位卧于普通检查床时,左侧腋前线无法暴露,需要患者变换体位。

[0005] 为解决上述的技术问题,本发明技术方案提供一种心脏超声检查床,包括床体和床脚,其中,所述床体的侧部开设有缺口。

[0006] 可选的,所述缺口为半圆形缺口。

[0007] 可选的,还包括输液架,可拆卸地安装于所述床体侧部。

[0008] 可选的,还包括栏杆,可翻转地安装于所述床体边缘。

[0009] 可选的,还包括储物部和床体调整机构;所述储物部设置于所述床体的下方;所述床体调整机构安装于所述床体的底部,并位于所述床体和所述储物部之间。

[0010] 可选的,所述床体调整机构包括高度调节机构和/或角度调节机构;所述高度调节机构与所述床体的底部连接并控制所述床体进行高度调整;所述床体分为第一部分和第二部分,所述角度调节机构连接所述床体的第一部分并控制所述床体的第一部分进行床面倾角调整。

[0011] 可选的,所述第一部分的长度小于或等于所述第二部分的长度,当受检者躺在所述床体上时,受检者的头部位于所述第一部分,所述缺口位于所述受检者左侧且靠近其心脏。

[0012] 可选的,还包括放置在所述床体上的床垫,所述床垫表面微凹陷。

[0013] 可选的,还包括加热装置,所述加热装置设于所述床垫内。

[0014] 可选的,每一所述床脚的底部都安装有万向滚轮。

[0015] 本发明技术方案的有益效果是：

[0016] 通过在床体的侧部开设半圆形的缺口，使得患者在不变换体位的情况下，也可以方便操作者采集腋前线、腋中线图像，减轻了病患的负担。

[0017] 通过输液架可以固定输液泵和悬挂输液袋，便于进行负荷超声心动图检查与心腔内二氧化碳微泡造影，通过栏杆方便患者变换体位时手扶持。

[0018] 通过高度调节机构和角度调节机构方便操作者调整检查床的高度与倾角，从而提高超声心动图的检查效率。

附图说明

[0019] 图1为本发明实施例中心脏超声检查床的侧视图；

[0020] 图2为本发明实施例中心脏超声检查床的主视图；

[0021] 图3为本发明实施例中心脏超声检查床的俯视图；

[0022] 图4为本发明实施例中高度调节机构的结构示意图；

[0023] 图5为本发明实施例中角度调节机构未进行调整时的状态示意图；

[0024] 图6为本发明实施例中角度调节机构进行调整后的状态示意图。

[0025] 附图中：1为床体，2为床脚，3为缺口，4为输液架，5为栏杆，6为储物部，7为床体调整机构，8为床垫，9为万向滚轮，10为刹车装置，11 为床体第一部分，12为床体第二部分，13为枢轴，71为高度调节机构，711 为转轴，712为伞形齿轮，713为传动轴，714为轴承，715为丝杆，716为丝母座，72为角度调节机构，721为转轴，722为轴承，723为丝母座，724 为丝杆，725为连杆。

具体实施方式：

[0026] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明，但不作为本发明的限定。

[0027] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0028] 请参见图1、图2和图3所示，示出了一种实施例的心脏超声检查床，包括床体1和床脚2，其中，床体1的侧部开设有缺口3，缺口3呈半圆形结构。在需要将超声探头放置于左侧腋前线以采集图像时，部分病患由于情况特殊，左侧腋前线无法暴露，需要变换体位，而对于某些移动不方便的病患，变换体位是非常困难的。因此，在床体1上开设缺口3，病患躺卧在床上时，左侧腋可直接暴露，因此可以方便操作者对受检者进行左侧腋前线的图像的采集。

[0029] 本实施例中，床体1的侧部还可拆卸地安装有输液架4，用于固定输液泵以及悬挂输液袋。床体3的边缘可翻转地安装有栏杆5，便于病患变换体位或进行其他活动时扶持，在受检者需要检查身体时，栏杆5可以放下。

[0030] 本实施例中，还包括储物部6和床体调整机构7；储物部6设置于床体1 的下方，储物部6中放置检查所需的各项物品，例如冻胶与擦纸；床体调整机构7安装于床体1的底部，并位于床体1和储物部6之间。

[0031] 床体调整机构7可以包括高度调节机构和角度调节机构中的至少一种机构。本实施例中,床体调整机构7包括高度调节机构71和角度调节机构72;高度调节机构71与床体1的底部连接并控制床体1进行高度调整;床体1分为第一部分11和第二部分12,角度调节机构72连接床体1的第一部分11并控制床体1的第一部分11进行床面倾角调整。

[0032] 本实施例中,第一部分11的长度小于或等于第二部分12的长度,当受检者躺在床体1上时,受检者的头部位于第一部分11,缺口3位于受检者左侧且靠近其心脏。

[0033] 本实施例中,还包括放置在床体1上的床垫8,床垫8表面微凹陷,与受检者的身体贴合,增加了稳定性与安全性。床垫8的内部还具有加热装置(未示出),如导热丝,在冬季可开启为床垫加热,增加了床垫的实用性。

[0034] 本实施例中,每一床脚2的底部都安装有万向滚轮9,实现检查床在各个方向上的移动,方便搬运;万向滚轮9上还具有刹车装置10,能够达到在检查时,方便固定检查床的目的。

[0035] 使用者可根据以下说明进一步的认识本发明的特性及功能。

[0036] 本发明的检查床主要通过床体1的侧部开设半圆形结构的缺口3(在其他实施例中,缺口3的形状不一定局限于半圆形,也可以是椭圆形、方形、多边形,同样能实现暴露左侧腋部位的目的),通过缺口3的设计,在实际操作时,当需要对受检者进行左侧腋前线的图像采集,则只需要在缺口3位置进行操作即可。另外,可选的,为了保证检查床的完整性,可以按照缺口3的形状设计缺口填充件,填充件可以使用与床体材质一致的材料制作,或者也可以使用柔软的材料,例如海绵,在不接受检查时,可以将填充件嵌入缺口3中,使床体1完整,同时增加了受检者的舒适度。

[0037] 参见图4所示,本发明的检查床中的高度调节机构71安装在床体调整机构7中,包括输入部、传送部和输出部,输入部包括转轴711以及固定于转轴711头部的伞形齿轮712,传送部包括传动轴713和轴承714,传动轴713可转动地安装于轴承714中,输出部包括形成丝杆机构的丝杆715和丝母座716,丝杆连接床体1的底部。转轴711与传动轴713连接并通过伞形齿轮啮合传动,传动轴713和丝杆715通过伞形齿轮啮合传动(图4中示出了转轴的两侧各具有一传动结构,通过两个传动结构对床体进行调整,在其他实施例中,传动结构数量不同,可视具体情况而定)。

[0038] 需要升高床体1时,顺时针转动转轴711,转轴带动传动轴713转动,传动轴带动丝杆715转动,丝杆715在丝母座716中向上移动,实现了床体1升高的目的。需要降低床体1时,操作步骤与升高时相反即可。

[0039] 参见图5和图6所示,本发明的检查床中的角度调节机构72安装在床体调整机构7中,包括转轴721、轴承722、丝杆724、丝母座723和连杆725,转轴可转动的安装于轴承722中,转轴靠近床体1的第一部分11位置处具有螺纹以形成丝杆724结构,丝杆724上可移动地套设丝母座723,连杆的两端都可转动地连接床体1的第一部分11和丝母座723。

[0040] 需要抬高床体1的第一部分11时,顺时针转动转轴721,丝母座723向左移动(如图6所示箭头方向),带动连杆725转动,连杆带动第一部分11抬高,第一部分11相对第二部分12绕枢轴13转动并斜向抬高。需要降低床体1的第一部分11时,操作步骤与提高时相反即可。

[0041] 值得注意的是,上述的高度调节机构71和角度调节机构72都是通过机械结构,手

动操作对检查床进行调整。在其他实施例中,高度调节机构71 和/或角度调节机构72可以使用其他结构实现,例如与本实施例中的结构相似的或类似的气压结构、液压结构实现本实施例的效果。在本实施例的床体调整机构7的基础上做显而易见的、本领域技术人员能够理解的结构改进的技术方案,都在本实施例的保护范围内。

[0042] 综上,本发明通过在床体的侧部开设半圆形的缺口,使得患者在不变换体位的情况下,也可以方便操作者采集腋前线、腋中线图像,减轻了病患的负担。本发明通过输液架可以固定输液泵和悬挂输液袋,便于进行负荷超声心动图检查与心腔内二氧化碳微泡造影等检查,通过栏杆方便患者变换体位时手扶持。本发明通过高度调节机构和角度调节机构方便操作者调整检查床的高度与倾角,从而提高超声心动图的检查效率。

[0043] 以上仅为本发明较佳的实施例,并非因此限制本发明的实施方式及保护范围,对于本领域技术人员而言,应当能够意识到凡运用本发明说明书及图示内容所作出的等同替换和显而易见的变化所得到的方案,均应当包含在本发明的保护范围内。

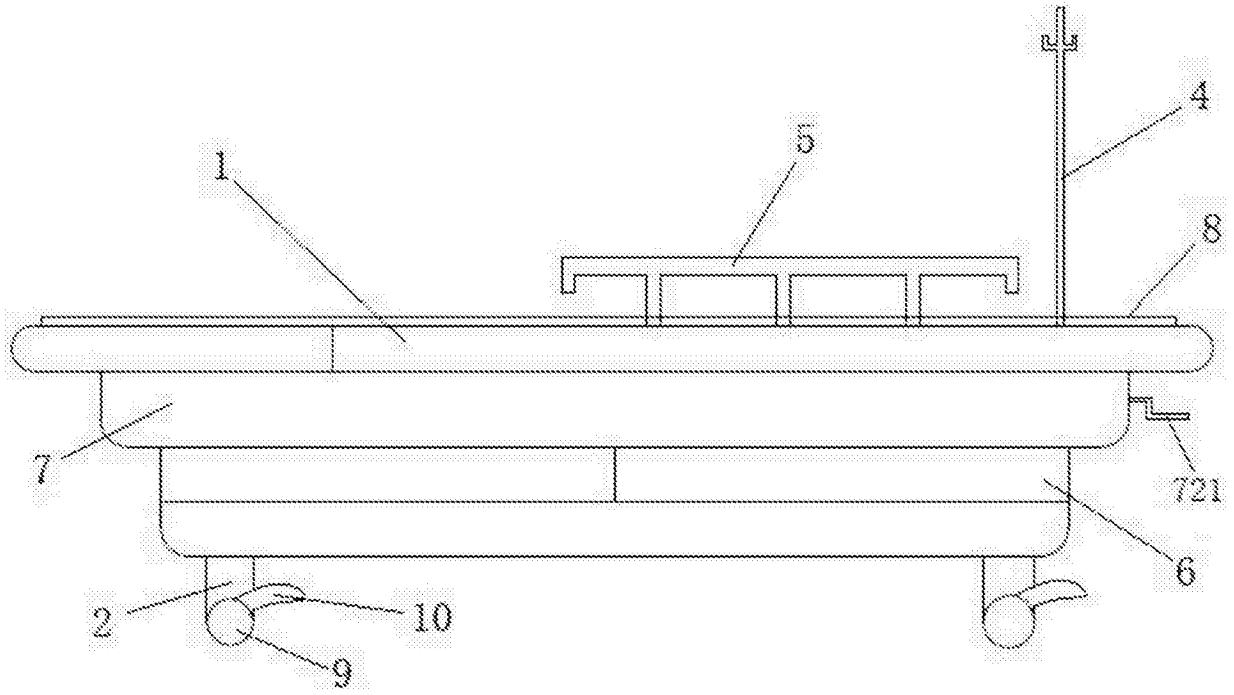


图1

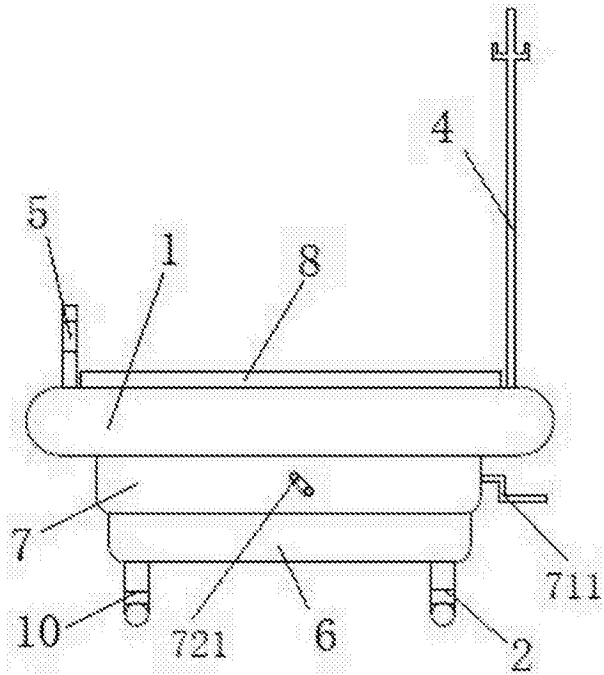


图2

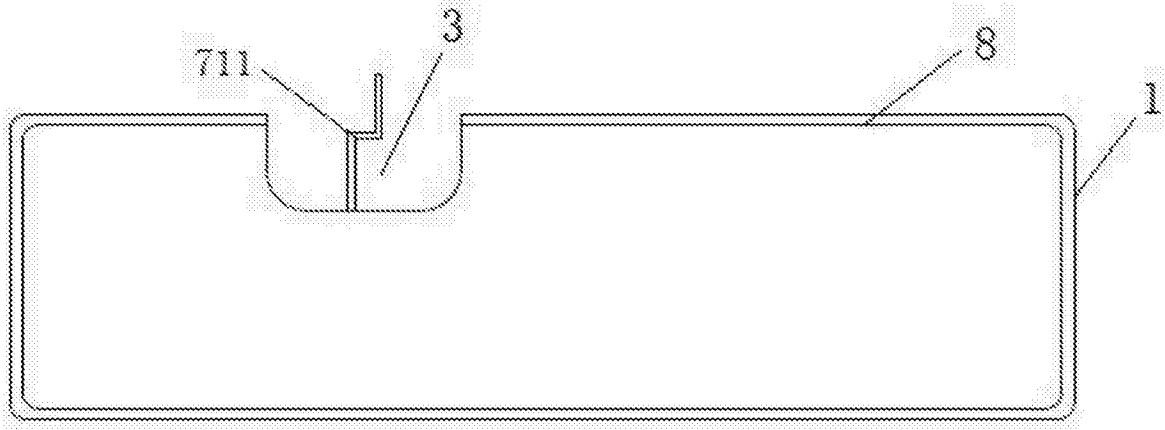


图3

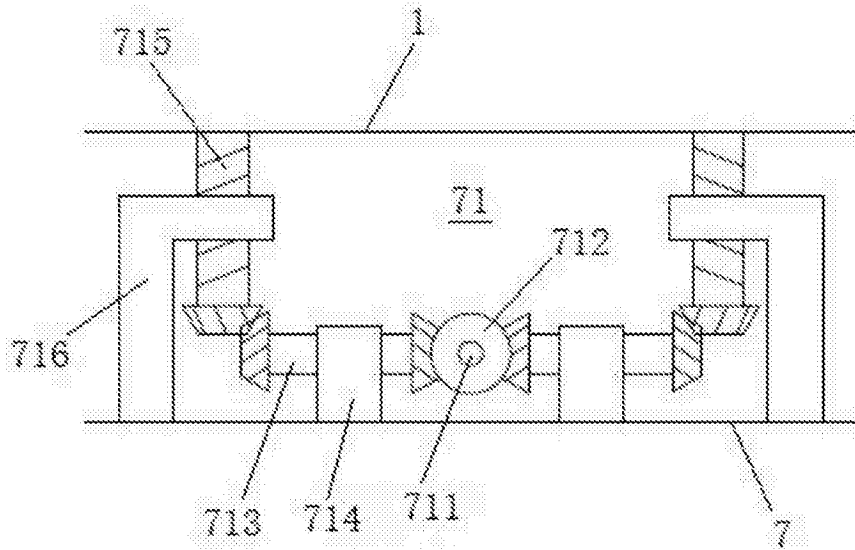


图4

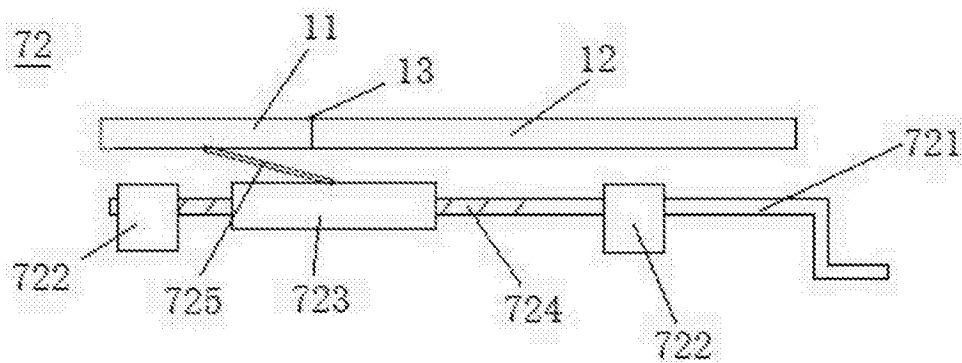


图5

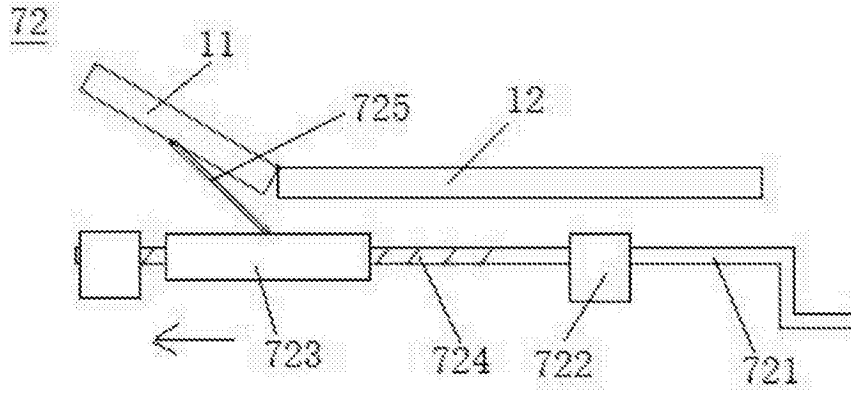


图6

专利名称(译)	心脏超声检查床		
公开(公告)号	CN107174282A	公开(公告)日	2017-09-19
申请号	CN2017110425225.5	申请日	2017-06-07
[标]申请(专利权)人(译)	复旦大学附属中山医院		
申请(专利权)人(译)	复旦大学附属中山医院		
当前申请(专利权)人(译)	复旦大学附属中山医院		
[标]发明人	程蕾蕾 许宇辰 史静 舒先红		
发明人	程蕾蕾 许宇辰 史静 舒先红		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/0883		
代理人(译)	于晓菁		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明技术方案公开了一种心脏超声检查床，包括床体和床脚，床体的侧部开设有半圆形缺口，还包括可拆卸地安装于床体侧部的输液架，可翻转地安装于床体边缘的栏杆，储物部设置于床体的下方；床体调整机构安装于床体的底部，并位于床体和储物部之间。本发明技术方案通过在床体的侧部开设半圆形的缺口，使得患者在不变换体位的情况下，也可以方便操作者采集腋前线、腋中线图像，减轻了病患的负担。通过输液架可以固定输液泵和悬挂输液袋，便于进行负荷超声心动图检查与经静脉超声造影检查，可拆卸可翻转式栏杆方便患者变换体位时手扶持。通过高度调节机构和角度调节机构方便操作者调整检查床的高度与倾角，从而提高超声心动图的检查效率。

