



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204765709 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520509489. 5

(22) 申请日 2015. 07. 15

(73) 专利权人 刘明媛

地址 130000 吉林省长春市工农大路 1183
号吉林省人民医院电诊科

(72) 发明人 刘明媛

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司
44202

代理人 郝传鑫 熊永强

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006. 01)

H05K 7/20(2006. 01)

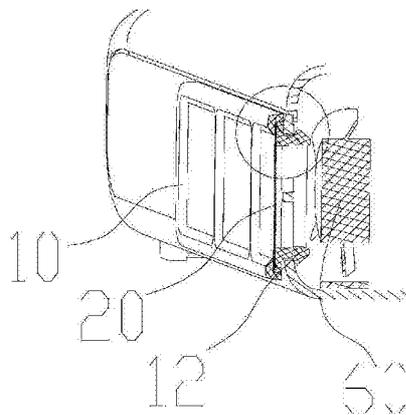
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种超声成像系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种超声成像系统,其包括超声成像系统本体和防尘装置,防尘装置包括防尘部以及防尘装置本体,防尘装置还包括第一连接部,超声成像系统本体包括通风口和第二连接部,防尘装置通过第一连接部与超声成像系统本体上的第二连接部连接,从而将通风口遮蔽。通过设置防尘装置,将超声成像系统的通风口遮蔽,从而实现将灰尘进行了阻挡,使超声成像系统机器内部进入的灰尘大大降低。此外,超声成像系统本体与防尘装置之间的连接是可重复拆卸的,方便用户拆卸清洗,避免通风孔堵塞影响散热,可以保持较好的防尘效果。



1. 一种超声成像系统,其特征在于:所述超声成像系统包括超声成像系统本体和防尘装置,所述防尘装置包括防尘部以及防尘装置本体,所述防尘部在防尘装置本体上,所述防尘装置还包括第一连接部,所述超声成像系统本体包括通风口和第二连接部,所述防尘装置通过第一连接部与超声成像系统本体上的第二连接部连接,所述防尘装置与超声成像系统本体连接后防尘部将通风口遮蔽;

其中,所述防尘装置本体包括至少两个向外突出的卡扣,所述卡扣远离防尘装置的一端具有突起部,所述卡扣即为第一连接部;所述通风口包括至少一个风口,所述风口具有边缘,所述边缘即为第二连接部;所述卡扣至少为两个,所述卡扣卡入风口中将边缘限位在突起部与防尘装置本体之间,所述卡扣中至少有两个分别与卡在相对方向或者近似相对方向的风口边缘;所述卡扣和/或卡扣与防尘装置本体互相接触的部分具有一定的弹性,由所述卡扣和/或卡扣与防尘装置本体互相接触的部分的弹性力将卡扣与风口边缘压紧。

2. 如权利要求 1 所述的超声成像系统,其特征在于:所述防尘装置还包括至少两个限位柱,所述限位柱与风口边缘接触,所述限位柱中的至少有两个分别与相对方向或者近似相对方向的两个风口边缘接触。

一种超声成像系统

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,特别是一种可防尘的超声成像系统。

【背景技术】

[0002] 目前便携式超声成像系统的发展趋势是功能越来越强大的同时体积越来越小。由于功率大体积小,所以需要较好的通风散热,一般这些设备在外壳上都会有用于通风的进风口和出风口。

[0003] 现有的超声成像系统中,这些进风口和出风口通常是在外壳上开的一排排孔或者方格,并且一般没有专门的防尘保护。这些孔或者方格一般不能太小,因为外壳比较厚,如果孔太小会容易堵塞,影响通风散热,所以这些孔或方格一般都开的比较大,只能防止一些大的物体的进入,如小石子、手指等,不能起到很好的防尘作用。因此机器在使用一段时间后,里面的灰尘会累积,影响机器的通风散热,甚至可能造成机器的短路等事故。

【实用新型内容】

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种超声成像系统,具有较好的防尘能力。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种超声成像系统,所述超声成像系统包括超声成像系统本体和防尘装置,所述防尘装置包括防尘部以及防尘装置本体,所述防尘部在防尘装置本体上,所述防尘装置还包括第一连接部,所述超声成像系统本体包括通风口和第二连接部,所述防尘装置通过第一连接部与超声成像系统本体上的第二连接部连接,所述防尘装置与超声成像系统本体连接后防尘部将通风口遮蔽。

[0007] 其中,所述防尘装置本体包括至少两个向外突出的卡扣,所述卡扣远离防尘装置的一端具有突起部,所述卡扣即为第一连接部;所述通风口包括至少一个风口,所述风口具有边缘,所述边缘即为第二连接部;所述卡扣至少为两个,所述卡扣卡入风口中将边缘限位在突起部与防尘装置本体之间,所述卡扣中至少有两个分别与卡在相对方向或者近似相对方向的风口边缘;所述卡扣和/或卡扣与防尘装置本体互相接触的部分具有一定的弹性,由所述卡扣和/或卡扣与防尘装置本体互相接触的部分的弹性力将卡扣与风口边缘压紧。

[0008] 本实用新型的有益效果是:

[0009] 通过在超声成像系统本体外连接防尘装置,使用防尘装置上的防尘部将超声成像系统的通风口遮蔽,从而实现将灰尘进行了阻挡,使超声成像系统机器内部进入的灰尘大大降低。

[0010] 此外,本实用新型实施例中的各个超声成像系统中的超声成像系统本体与防尘装置之间的连接是可重复拆卸的,方便用户拆卸清洗,避免通风孔堵塞影响散热,可以保持较好的防尘效果。

【附图说明】

- [0011] 图 1 是超声成像系统及其进风口示意图；
- [0012] 图 2 是进风口的放大示意图；
- [0013] 图 3 是本实用新型一个实施例中防尘装置安装在机器上的示意图；
- [0014] 图 4 是本实用新型一个实施例中防尘装置的结构示意图；
- [0015] 图 5 是本实用新型一个实施例中防尘装置安装后的示意图；
- [0016] 图 6 是本实用新型一个实施例中防尘装置安装后的放大示意图；

【具体实施方式】

[0017] 在本实用新型实施例中，提出了一种超声成像系统，所述超声成像系统包括超声成像系统本体和防尘装置，所述防尘装置包括防尘部以及防尘装置本体，所述防尘部安装在防尘装置本体上，所述防尘装置还包括第一连接部，所述超声成像系统本体包括通风口和第二连接部，所述防尘装置通过第一连接部与超声成像系统本体上的第二连接部连接，所述防尘装置与超声成像系统本体连接后防尘部将通风口遮蔽。

[0018] 上述的超声成像系统以及防尘装置有多种，以下结合实施例具体说明。

[0019] 本实用新型实施例以便携式超声成像系统为例进行说明。

[0020] 便携式超声成像系统的整机及进风口如图 1 所示，其中进风口 50 开在机器 30 的本体外壳 40 上。进风口的放大图如图 2 所示，其中进风口 50 包括多个风孔 51，风孔 51 具有风孔边缘 52。

[0021] 以下结合图 3、图 4、图 5 及图 6 说明本实用新型第一实施例，本实施例通过具有可拆卸防尘装置安装在进风口 50 进行防尘。如图所示的一种卡扣式防尘装置，包括外框 10，限位柱 11，卡扣 12，外框面 14，防尘网 20。

[0022] 该卡扣式防尘装置主要包括外框 10 和防尘网 20，外框 10 上有至少两个向外突出的卡扣 12，卡扣 12 和 / 或卡扣与外框 10 互相接触的部分有一定的弹性，卡扣 12 在远离外框 10 的一端具有突起部，卡扣 12 通过机器外壳 40 上的进风口 50 处的风孔 51，卡扣 12 卡在风孔 51 的边缘 52 上，此时外框 10 的内面 14 与进风口外面 53 接触（所述进风口外面 53 也是外壳 40 的面），卡扣 12 上的卡扣工作面 1201 与进风口内面 54 的边缘接触，卡扣 12 把防尘装置与机器 30 的外壳 40 连接在一起，同时卡扣限位面 1203 与风孔 51 的边缘 52 接触或者有少许间隙，这样上下两个卡扣被对应的风孔 51 的边缘 52 限制住，防尘装置不能上下移动。外框 10 上还有若干限位柱 11，限位柱 11 与进风口 50 左右两侧的风孔 51 对准，限制防尘装置左右移动，保证装配位置唯一。

[0023] 装配与拆卸方式：

[0024] 装配时，防尘装置左右位置通过限位柱 11 来定位，上下位置通过两个卡扣 12 定位，卡扣 12 的导向面 12 与风孔 51 的边缘 52 接触，用力推动防尘装置，此时通过轻微变形使外框 10 的内面 14 与进风口外面 53 接触。

[0025] 拆卸时，手持防尘装置的边缘，轻微用力向外拨，进风口内面 54 的边缘与卡扣 12 的工作面 1201 接触，此时卡扣通过轻微变形使防尘装置与机器外壳分离。卡扣导向面 1202 和卡扣工作面 1201 都是个斜面，装拆时能够起到很好的导向作用，使操作更容易。

[0026] 防尘装置在机器的进风口处（风扇 60 向机器内部吹风），由于防尘装置厚度薄，防

尘网 20 开孔率高,不影响机器的通风散热。防尘装置结构简单,防尘效果好,而且可拆卸和清洗。

[0027] 以上以卡扣在竖直方向上分别卡在进风口的边缘为例进行了说明,实际上,卡扣也可以分别卡在进风口的水平方向的边缘,只要这两个边缘是相对方向的或者近似相对方向的,相对方向即就是说卡扣与边缘卡上后相接触时对卡扣的作用力是相反的,例如一个边缘与一个卡扣在接触时对于卡扣的作用力是竖直向上,那么与这个边缘相对的另一个边缘在与卡扣接触时对于卡扣的作用力就是竖直向下的,有时两个边缘并不是完全的相对,那么只要他们在与卡扣接触后在某个方向有相反的分力,则可以称作近似相对。当卡扣卡在进风口的水平方向的边缘时,限位柱的位置可以同时调整以对卡扣进行限位。

[0028] 对于所述的限位柱,所述限位柱包括至少两个,所述限位柱中的至少有两个分别与相对方向或者近似相对方向的两个风口边缘接触,相对方向即就是说边缘限制的限位柱移动的方向是相反的,例如一个边缘限制了限位柱向左水平方向移动,那么与这个边缘相对的另一个边缘就限制了限位柱向右水平方向移动,有时两个边缘并不是完全的相对,则可以称作近似相对。

[0029] 优选地,也可以不需要限位柱,此时需要操作者安装时将卡扣卡在合适的风口位置上即可实现正确的安装。另外,有时通过外壳的形状也可以将防尘装置限位,例如在进风口四周设置凸起物,安装防尘装置时,所述凸起物将防尘装置限定在一定的位置范围内,则可以方便防尘装置的安装不产生错误。

[0030] 优选地,当卡扣 12 卡入风口边缘 52 时,卡扣 12 与边缘 52 可以有稍稍有一定的间隙,这样通过进风口外面 53 与卡扣的 1201 面将边缘 51 限位,由于卡扣的侧面与风口侧边缘接触可以进行左右限位,所以当将两个卡扣的位置设置在相对在进风口两端角的两个风口时,例如一个在左上角,一个在右下角,此时通过卡扣的工作面可以限制防尘装置的上下位置,通过卡扣的侧面与风口侧边缘的接触或者近似接触限制防尘装置的左右位置,这样通过两个卡扣也可以对防尘装置进行限位。不过通常情况下需要四个卡扣对防尘装置进行限位,两个相对的卡扣限制上下位置,另外两个限制左右位置。此时就可以不需要限位柱。

[0031] 优选地,可以将卡扣 12 与进风口 50 之间的尺寸位置关系设置成紧配合,即就是安装后卡扣 12 与边缘 51 相互压紧,此时由于摩擦力的存在,卡扣 12 可以在水平方向上保持位置。此时就可以不需要限位柱。

[0032] 优选地,卡扣 12 的安装位置可以紧靠任一风孔 51 水平方向上的侧边,这样依靠两个卡扣 12 分别紧靠两个风孔 51 的侧边可以实现安装后的水平定位。此时就可以不需要限位柱。

[0033] 基于上述关于卡扣式的防尘装置的说明,本领域技术人员还可以做到很多种具体的实现方式,这些方式可能与上述实施例有所区别,但是也应当认为是本实用新型的保护范围之内。

[0034] 本实施例中的医疗器械本体与防尘装置之间的连接是可重复拆卸的,方便用户拆卸清洗,避免通风孔堵塞影响散热,可以保持较好的防尘效果。

[0035] 在上述实施例中,以进风口为例进行了说明,实际上,本实用新型可以应用在各种需要防尘的通风口而非只是进风口,只要该通路可能造成机器内部的灰尘沉积,则可以使用本实用新型在通路口进行防尘。

[0036] 在上述实施例中,以防尘网为例进行了说明,实际上,本实用新型可以应用各种可以防尘的装置,无论是软质的或者硬质的带有小孔的防尘网或者防尘垫,应当理解为这一部分是能起到减少灰尘通过的各种防尘部。在某些情况下,本实用新型各实施例中的防尘部也可以是完全隔绝灰尘通过的实体面,这种情况一般是长时间不使用机器时可以完全封闭通风口,使机器内部不会由于长期不使用而造成灰尘沉积。

[0037] 通过在超声成像系统本体外连接防尘装置,使用防尘装置上的防尘部将超声成像系统的通风口遮蔽,从而实现将灰尘进行了阻挡,使超声成像系统机器内部进入的灰尘大大降低。

[0038] 进一步地,本实用新型实施例中的各个超声成像系统中的医疗器械本体与防尘装置之间的连接是可重复拆卸的,方便用户拆卸清洗,避免通风孔堵塞影响散热,可以保持较好的防尘效果。

[0039] 进一步地,本实用新型实施例中的防尘装置可以优选地安装在机器外部,这样更方便使用者拆卸清洗。

[0040] 以上内容是结合具体的实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

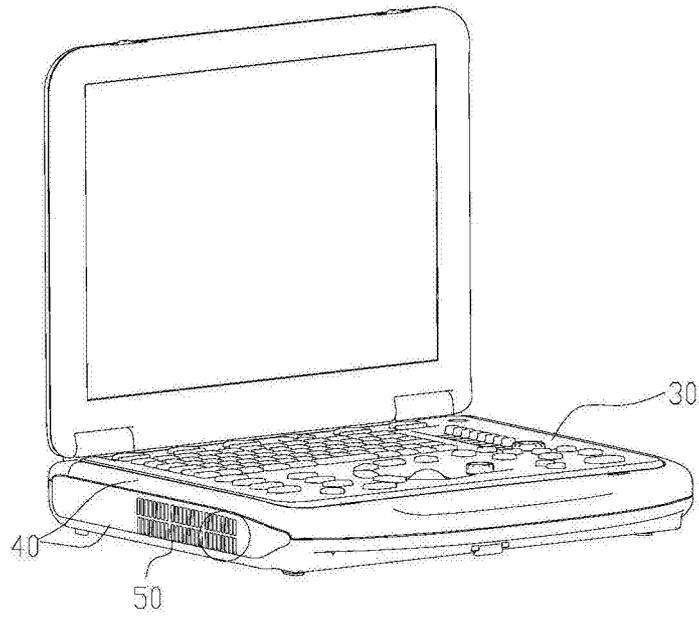


图 1

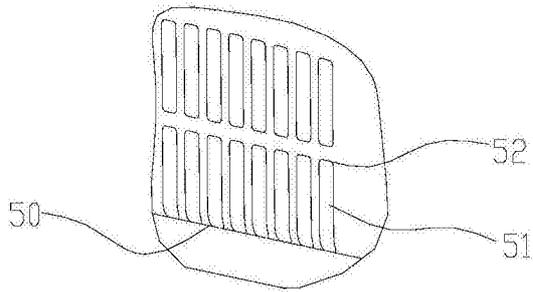


图 2

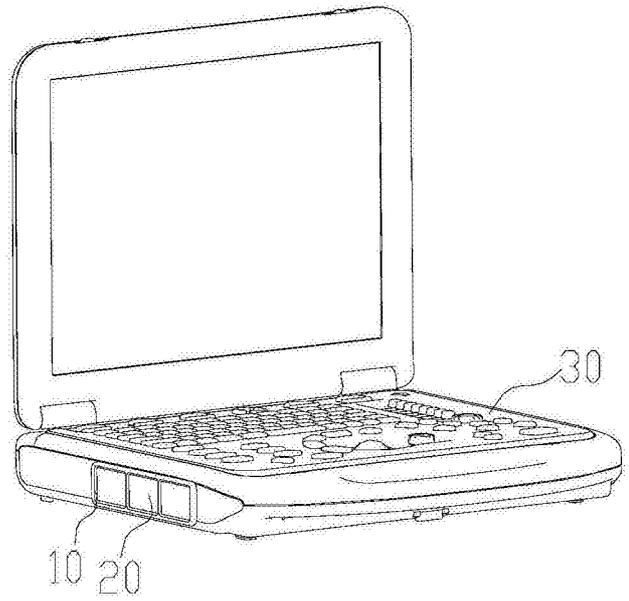


图 3

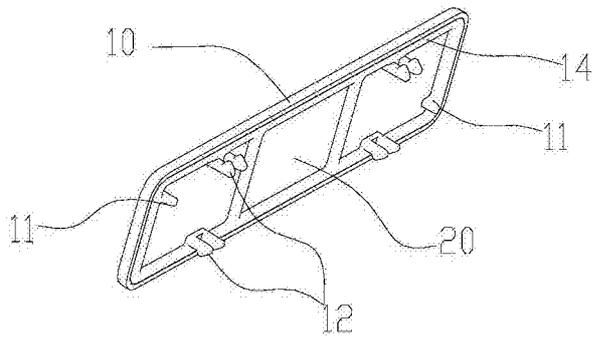


图 4

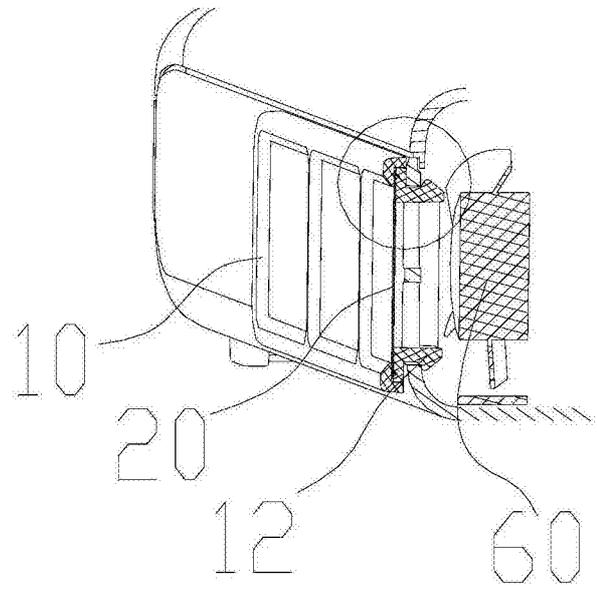


图 5

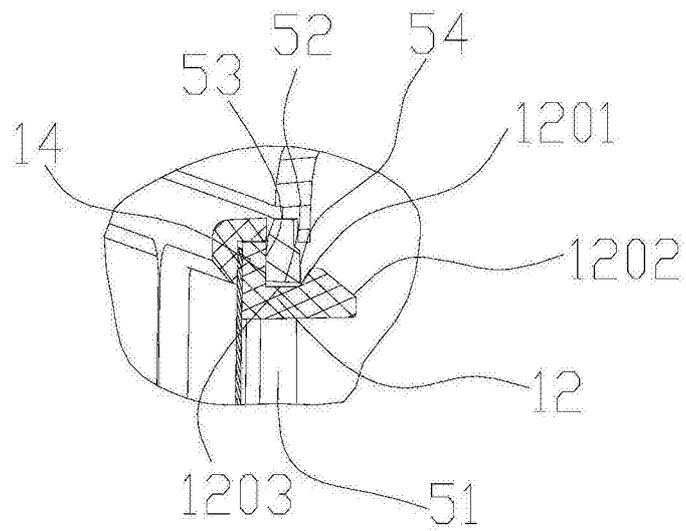


图 6

专利名称(译)	一种超声成像系统		
公开(公告)号	CN204765709U	公开(公告)日	2015-11-18
申请号	CN201520509489.5	申请日	2015-07-15
[标]申请(专利权)人(译)	刘明媛		
申请(专利权)人(译)	刘明媛		
当前申请(专利权)人(译)	刘明远		
[标]发明人	刘明媛		
发明人	刘明媛		
IPC分类号	A61B8/00 H05K7/20		
代理人(译)	熊永强		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种超声成像系统，其包括超声成像系统本体和防尘装置，防尘装置包括防尘部以及防尘装置本体，防尘装置还包括第一连接部，超声成像系统本体包括通风口和第二连接部，防尘装置通过第一连接部与超声成像系统本体上的第二连接部连接，从而将通风口遮蔽。通过设置防尘装置，将超声成像系统的通风口遮蔽，从而实现将灰尘进行了阻挡，使超声成像系统机器内部进入的灰尘大大降低。此外，超声成像系统本体与防尘装置之间的连接是可重复拆卸的，方便用户拆卸清洗，避免通风孔堵塞影响散热，可以保持较好的防尘效果。

