



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202776367 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 13

(21) 申请号 201220423610. 9

(22) 申请日 2012. 08. 24

(73) 专利权人 深圳市理邦精密仪器股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区蛇口南海大道 1019 号南山医疗器械园 B 栋三楼

(72) 发明人 夏春红 卢玉华 张平 郭传喜

(74) 专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事务所 (普通合伙) 44248

代理人 胡吉科

(51) Int. Cl.

A61B 8/00 (2006. 01)

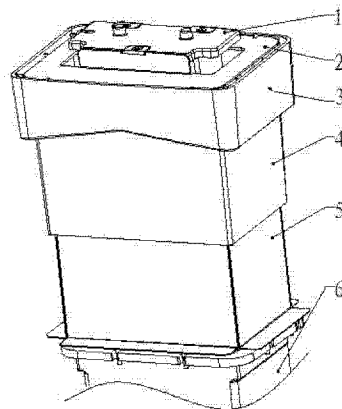
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种升降结构叠合装置及应用该装置的医用超声诊断设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种升降结构叠合装置及应用该装置的医用超声诊断设备,包括进行升降的支柱、环绕所述支柱且板面与所述支柱横剖面平行的上固定板、支撑柱、所述支柱套接在所述支撑柱内,与所述支撑柱形状配合且环绕所述支撑柱的上档板、中档板及下固定板,所述上档板、中档板固定在所述上固定板上,所述下固定板套在所述支撑柱上,所述支柱下降时,所述上档板、中档板及下固定板依次叠合。本实用新型一种升降结构叠合装置针对现有外形及操作平台的升降运行进行结构固定,形成一种外部固定延长升降行程的方式。在升降运行过程中,档板及固定板之间的嵌套结构使操作行程延长了重叠区域,相对的降低了生产制造成本。



1. 一种升降结构叠合装置,其特征在于,包括进行升降的支柱、环绕所述支柱且板面与所述支柱横剖面平行的上固定板、支撑柱、所述支柱套接在所述支撑柱内,与所述支撑柱形状配合且环绕所述支撑柱的上档板、中档板及下固定板,所述上档板、中档板固定在所述上固定板上,所述下固定板套在所述支撑柱上,所述支柱下降时,所述上档板、中档板及下固定板依次叠合。

2. 根据权利要求 1 所述升降结构叠合装置,其特征在于,还包括安装在所述支撑柱上端面的限位板,所述限位板边缘设置向下的下折,所述中档板在所述下折外,所述中档板下端部设置横向的横折,所述支柱上升到顶部时,所述中档板的横折与所述限位板的下折卡接。

3. 根据权利要求 2 所述升降结构叠合装置,其特征在于,所述下固定板在所述下折内。

4. 根据权利要求 1 所述升降结构叠合装置,其特征在于,所述上档板设置在所述中档板外部。

5. 根据权利要求 1 所述升降结构叠合装置,其特征在于,所述支柱下降到最低点时,所述上档板和所述中档板部分叠合。

6. 根据权利要求 2 所述升降结构叠合装置,其特征在于,所述限位板上设有一圈切槽。

7. 根据权利要求 1 所述升降结构叠合装置,其特征在于,所述上固定板设置凹槽,所述支柱的上端面设置横向突起,所述上固定板通过所述凹槽与所述支柱的上端面的横向突起卡接。

8. 根据权利要求 1 所述升降结构叠合装置,其特征在于,所述上档板设置导入所述中档板的筋位。

9. 根据权利要求 1 所述升降结构叠合装置,其特征在于,所述上档板、中档板及下固定板依次叠合的顺序为,所述上档板在外,所述下固定板在内,所述中档板在所述上档板和所述下固定板之间。

10. 一种医用超声诊断设备,包括依次连接的显示装置、键盘板和主机,其特征在于,在所述键盘板和主机之间还连接有如权利要求 1 至 9 所述的升降结构装置。

一种升降结构叠合装置及应用该装置的医用超声诊断设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种升降结构叠合装置及医用超声诊断设备,尤其涉及一种医用器械的升降结构叠合装置及应用该装置的医用超声诊断设备。

背景技术

[0002] 升降结构广泛运用于医疗器械设备中,其中,升降结构挡板装置的结构稳定性,部件的升降行程等也就显得尤为重要,整机产品在使用过程中,会涉及到相关操作位置的升降调整,对于升降部位的结构外露等通常需要经过挡板装置做配合。目前在市场上采用的固定结构方式通常是将升降结构放置于底部箱体内部或者是采用一层塑胶外部将升降结构包裹住,将升降置于箱体的结构形式对于底部操作空间要求比较多,而采用一层塑胶包裹住内部结构的方案也对升降行程约束过多,造成内部结构空间的极大浪费,增加相关的生产制造成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题是:构建一种升降结构叠合装置及应用该装置的医用超声诊断设备,克服现有技术升降结构受行程约束和浪费空间的技术问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是:构建一种升降结构叠合装置,包括进行升降的支柱、环绕所述支柱且板面与所述支柱横剖面平行的上固定板、支撑柱、所述支柱套接在所述支撑柱内,与所述支撑柱形状配合且环绕所述支撑柱的上挡板、中挡板及下固定板,所述上挡板、中挡板固定在所述上固定板上,所述下固定板套在所述支撑柱上,所述支柱下降时,所述上挡板、中挡板及下固定板依次叠合。

[0005] 本实用新型的进一步技术方案是:还包括安装在所述支撑柱上端面的限位板,所述限位板边缘设置向下的下折,所述中挡板在所述下折外,所述中挡板下端部设置横向的横折,所述支柱上升到顶部时,所述中挡板的横折与所述限位板的下折卡接。

[0006] 本实用新型的进一步技术方案是:所述下固定板在所述下折内。

[0007] 本实用新型的进一步技术方案是:所述上挡板设置在所述中挡板外部。

[0008] 本实用新型的进一步技术方案是:所述支柱下降到最低点时,所述上挡板和所述中挡板部分叠合。

[0009] 本实用新型的进一步技术方案是:所述限位板上设有一圈切槽。

[0010] 本实用新型的进一步技术方案是:所述上固定板设置凹槽,所述支柱的上端面设置横向突起,所述上固定板通过所述凹槽与所述支柱的上端面的横向突起卡接。

[0011] 本实用新型的进一步技术方案是:所述上挡板设置导入所述中挡板的筋位。

[0012] 本实用新型的进一步技术方案是:所述上挡板、中挡板及下固定板依次叠合的顺序为,所述上挡板在外,所述下固定板在内,所述中挡板在所述上挡板和所述下固定板之间。

[0013] 本实用新型的技术方案是:构建一种医用超声诊断设备,包括依次连接的显示装

置、键盘板和主机,在所述键盘板和主机之间还连接有如权利要求 1 至 9 所述的升降结构装置。

[0014] 本实用新型的技术效果是:构建一种升降结构叠合装置及应用该装置的医用超声诊断设备,包括进行升降的支柱、环绕所述支柱且板面与所述支柱横剖面平行的上固定板、支撑柱、所述支柱套接在所述支撑柱内,与所述支撑柱形状配合且环绕所述支撑柱的上档板、中档板及下固定板,所述上档板、中档板固定在所述上固定板上,所述下固定板套在所述支撑柱上,所述支柱下降时,所述上档板、中档板及下固定板依次叠合。本实用新型一种升降结构叠合装置针对现有外形及操作平台的升降运行进行结构固定,形成一种外部固定延长升降行程的方式。在升降运行过程中,档板及固定板之间的嵌套结构使操作行程延长了重叠区域,相对的降低了生产制造成本。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型实施例拉伸状态正面立体视示意图。

[0016] 图 2 为本实用新型实施例压缩状态正面立体视示意图。

[0017] 图 3 为本实用新型实施例拉伸状态主视示意图。

[0018] 图 4 为本实用新型实施例拉伸状态剖视示意图 X-X。

[0019] 图 5 为本实用新型实施例压缩状态示意图 X-X。

[0020] 图 6 为本实用新型实施例局部放大视示意图 A。

[0021] 图 7 为本实用新型实施例顶部示意图。

[0022] 图 8 为本实用新型实施例局部示意图。

具体实施方式

[0023] 下面结合具体实施例,对本实用新型技术方案进一步说明。

[0024] 如图 1 所示,本实用新型的具体实施方式是:构建一种升降结构叠合装置,包括进行升降的支柱 1、环绕所述支柱 1 且板面与所述支柱 1 横剖面平行的上固定板 2、支撑柱 6、所述支柱 1 套接在所述支撑柱 6 内,与所述支撑柱 6 形状配合且环绕所述支撑柱 6 的上档板 3、中档板 4 及下固定板 5,所述上档板 3、中档板 4 固定在所述上固定板 5 上,所述下固定板 5 套在所述支撑柱 6 上,所述支柱 1 下降时,所述上档板 3、中档板 4 及下固定板 5 依次叠合。

[0025] 如图 1 所示,本实用新型的具体实施过程是:通过锁符固定在支柱 1 上的上固定板 2,将上档板 3 及中档板 4 固定,与支柱 1 上相对固定。如图 1、图 3 所示,在支柱 1 及支撑柱 6 做相对的升降结构过程中,上档板 3 及中档板 4 与下固定板 5 形成一种拉伸的状态;如图 2 所示,在压缩至最低状态时,上档板 3 及中档板 4 有部分区域重叠,形成最低的操作状态,在升至最高位置时,上档板 3 及中档板 4 之间重叠位置展开,来达到升降行程的最大化状态。撑块 6 与支柱 1 在做滑动操作时,上档板 3 及中档板 4 通过上固定板 2 带动达到保护内部结构的一种挡板装置,这样的设计在实际应用过程中可有效的节省内部结构空间且提高生产效率,同时可保证产品的外观性及结构强度。具体实施例中,所述上档板 3 设置在所述中档板 4 外部,所述支柱 1 下降到最低点时,所述上档板 3 和所述中档板 4 部分叠合。具体实施例中,所述上固定板 2、上档板 3、所述中档板 4、下固定板 5 为塑胶板。所述上档板

3、中档板 4 及下固定板 5 依次叠合的顺序为,所述上档板 3 在外,所述下固定板 5 在内,所述中档板 4 在所述上档板 3 和所述下固定板 5 之间。

[0026] 本实用新型的优选实施方式是:还包括安装在所述支撑柱 6 上端面的限位板 7,所述限位板 7 边缘设置向下的下折 71,所述中档板 4 在所述下折 71 外,所述中档板 4 下端部设置横向的横折 41,所述支柱 3 上升到顶部时,所述中档板 4 的横折 41 与所述限位板 7 的下折 71 卡接。如图 8 所示,所述支撑柱 6 套入下固定板 5 中,并将限位板 7 通过自身的多个螺钉孔位 72 牢固锁定。中档板 4 与限位板 7 之间是嵌套关系,通过限位板 7 上的下折 71 与中档板 4 上的横折 41 配合,来达到上下滑动而不会从底部脱出致使内部结构外露。

[0027] 本实用新型的优选实施方式是:所述下固定板 5 在所述下折 71 内,具体实施例中,所述下固定板 5 包覆在所述支撑柱 6 上。

[0028] 如图 6 所示,本实用新型的优选实施方式是:所述限位板 7 上设有一圈切槽 73。限位板 7 上设有一圈切槽 73,在升降操作过程中,减少摩擦面积,与中档板 4 配合后,不出现晃动卡住现象,且将整体摩擦系数降至最小范围。

[0029] 本实用新型的进一步技术方案是:如图 2 所示,所述上固定板 2 设置凹槽,所述支柱 1 的上端面设置横向突起 11,所述上固定板 2 通过所述凹槽与所述支柱的上端面的横向突起 11 卡接。具体实施例中,支柱 1 顶部上设置三个凹槽,上固定板 2 中的第一凹槽 21、第二凹槽 22、第三凹槽 23 分别在三个边上,将凹槽插入突起 31 中,通过螺钉相应固定至支柱 1 上,本实施例优选了 3 个凹槽,但还可以采用 4 个凹槽或者其它类似的相关固定方式。如图 7 所示,凹槽与突起 11 的配合便于产品定位且保持产品的平面装配性,将上塑胶板 3 固定至上塑胶固定板 2 上,通过此结构,保证上塑胶板的位置准确。

[0030] 本实用新型的进一步技术方案是:如图 4 所示,所述上档板设置导入所述中档板的筋位。上档板 3 上设有两处滑道包括第一筋位 31、第二筋位 32,第一筋位 31 和第二筋位 32 在相对两端,将中塑胶板 4 通过滑道套入上塑胶板 3 筋位中。如图 5 所示,此结构是为防止中塑胶板 4 在滑动过程中位置偏移,减少相关摩擦,不会出现卡住现象,此结构形式也可有效的将升降结构挡板降至最小尺寸,降低产品生产成本。

[0031] 装配方式:首先将下固定板 5 套在支撑柱 6 上,并将限位板 7 置入中档板 4 中,而中档板 4 此时也要通过上档板 3 上的滑道滑入上档板 3 底部,整个嵌套关系比较明显,如图 8 所示,此时通过限位板 7 上的螺孔位置 72 与支撑柱 6 做固定连接,此结构安装完成,下固定板 5 也会牢固的锁附在支撑板 6 上,操作较为简便。如图 7 所示,随后将上固定板 2 通过螺钉与上档板 3 做固定,如图 2 所示,并将通过自身的凹槽 21、凹槽 22、凹槽 23 与支柱 1 装配。完成相关结构装配后,当支柱 1 与支撑板 6 做上下升降操作时,上塑胶板 3、中塑胶板 4 及下固定板 5 将会形成一个分段嵌套式的挡板结构。

[0032] 本实用新型的具体实施方式是:构建一种医用超声诊断设备,包括依次连接的显示装置、键盘板和主机,在所述键盘板和主机之间还连接有权利要求 1 至 9 所述的升降结构装置。

[0033] 本实用新型的技术效果是:构建一种升降结构叠合装置,包括进行升降的支柱 1、环绕所述支柱 1 且板面与所述支柱 1 横剖面平行的上固定板 2、支撑柱 6、所述支柱 1 套接在所述支撑柱 6 内,与所述支撑柱 6 形状配合且环绕所述支撑柱 6 的上档板 3、中档板 4 及下固定板 5,所述上档板 3、中档板 4 固定在所述上固定板 5 上,所述下固定板 5 套在所述支

撑柱 6 上,所述支柱 1 下降时,所述上档板 3、中档板 4 及下固定板 5 依次叠合。本实用新型一种升降结构叠合装置针对现有外形及操作平台的升降运行进行结构固定,形成一种外部固定延长升降行程的方式。在升降运行过程中,档板及固定板之间的嵌套结构使操作行程延长了重叠区域,相对的降低了生产制造成本。

[0034] 以上内容是结合具体的优选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。

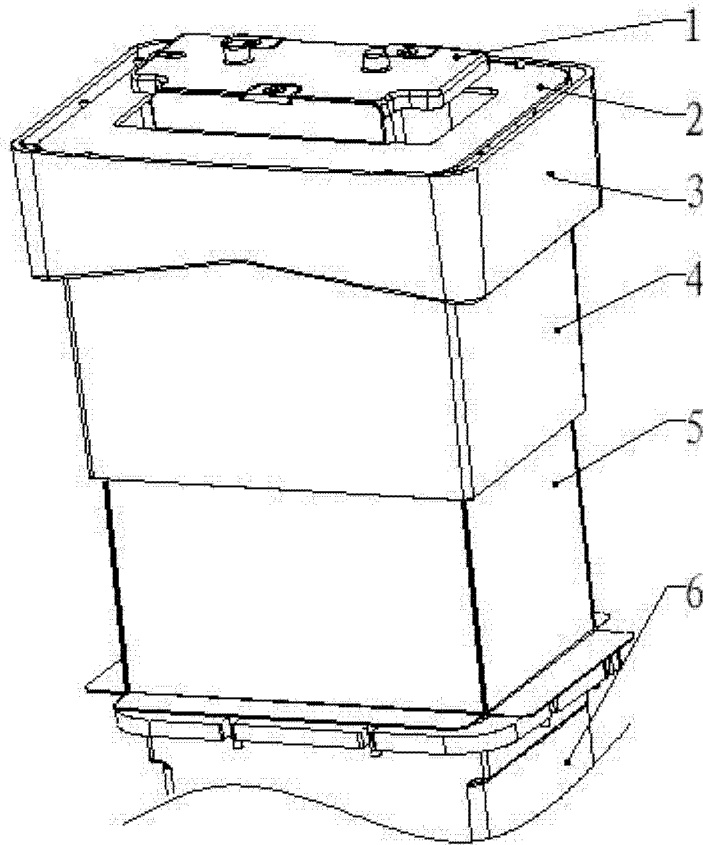


图 1

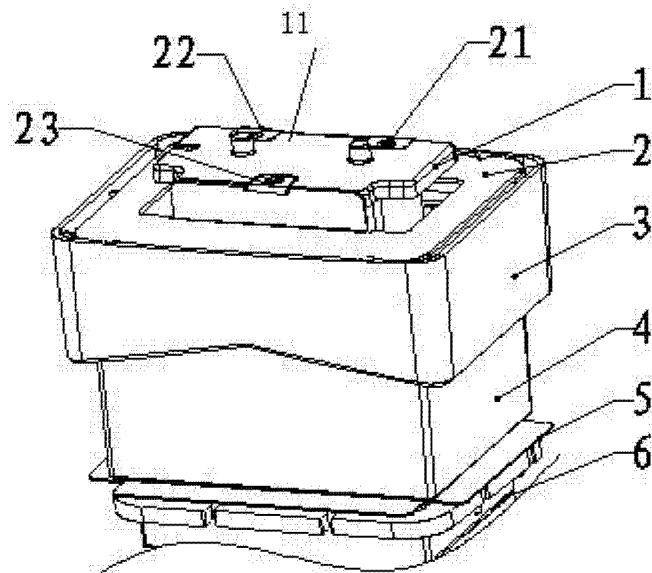


图 2

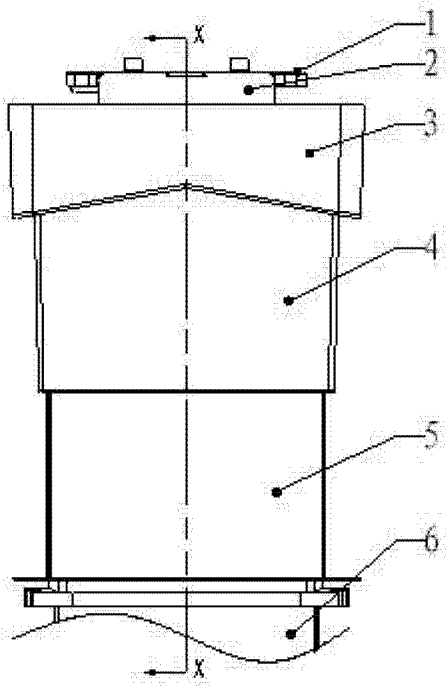


图 3

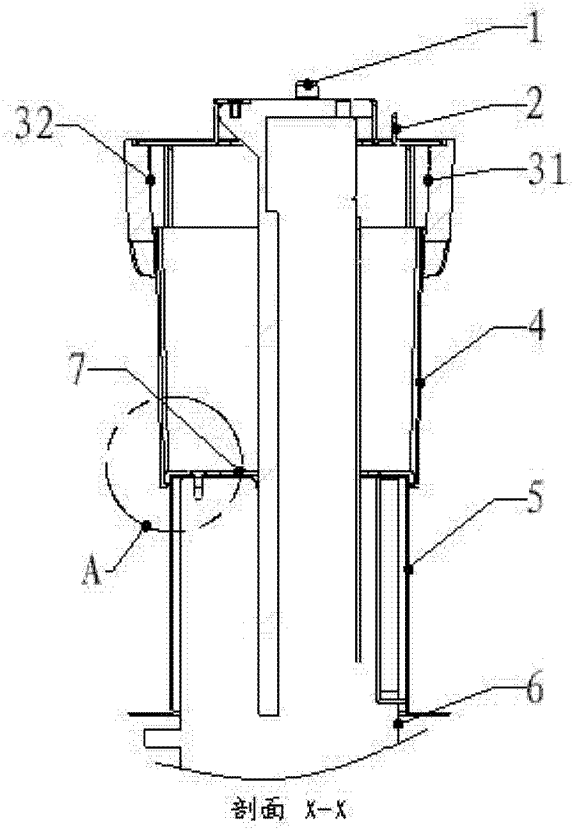


图 4

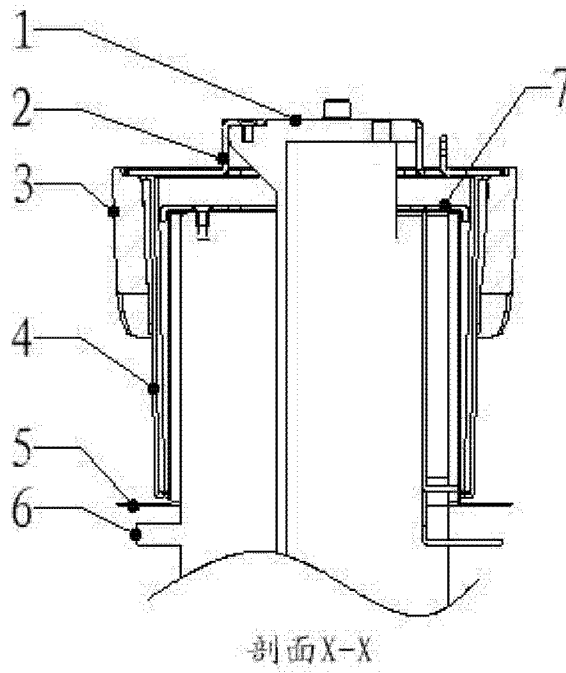


图 5

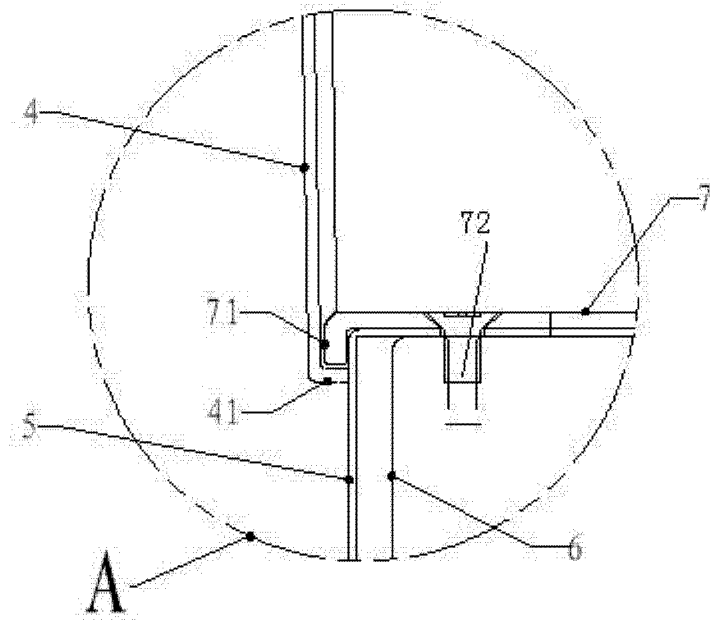


图 6

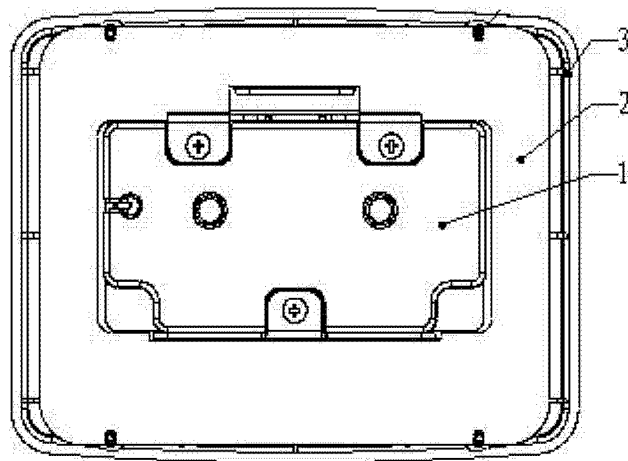


图 7

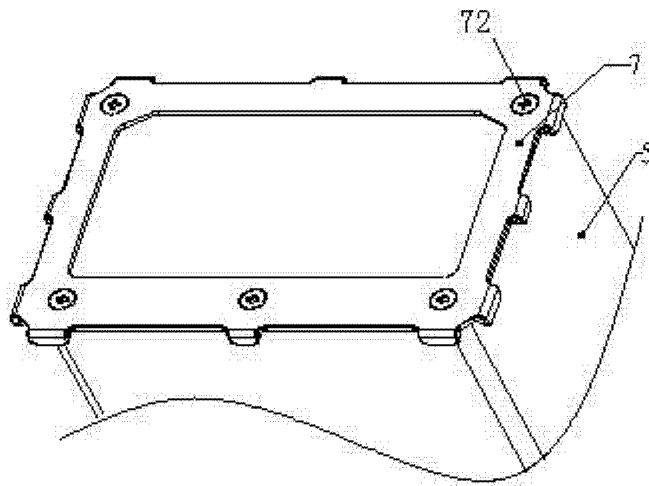


图 8

专利名称(译)	一种升降结构叠合装置及应用该装置的医用超声诊断设备		
公开(公告)号	CN202776367U	公开(公告)日	2013-03-13
申请号	CN201220423610.9	申请日	2012-08-24
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市理邦精密仪器股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市理邦精密仪器股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市理邦精密仪器股份有限公司		
[标]发明人	夏春红 卢玉华 张平 郭传喜		
发明人	夏春红 卢玉华 张平 郭传喜		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种升降结构叠合装置及应用该装置的医用超声诊断设备，包括进行升降的支柱、环绕所述支柱且板面与所述支柱横剖面平行的上固定板、支撑柱、所述支柱套接在所述支撑柱内，与所述支撑柱形状配合且环绕所述支撑柱的上档板、中档板及下固定板，所述上档板、中档板固定在所述上固定板上，所述下固定板套在所述支撑柱上，所述支柱下降时，所述上档板、中档板及下固定板依次叠合。本实用新型一种升降结构叠合装置针对现有外形及操作平台的升降运行进行结构固定，形成一种外部固定延长升降行程的方式。在升降运行过程中，档板及固定板之间的嵌套结构使操作行程延长了重叠区域，相对的降低了生产制造成本。

