



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207855690 U

(45)授权公告日 2018.09.14

(21)申请号 201720765860.3

(22)申请日 2017.06.28

(73)专利权人 河南科技大学

地址 471003 河南省洛阳市涧西区西苑路
48号

(72)发明人 李一鸣 刘运青 宋威 王留洋
李涛

(74)专利代理机构 郑州睿信知识产权代理有限
公司 41119

代理人 赵敏

(51)Int.Cl.

A61B 5/0402(2006.01)

A61B 50/20(2016.01)

F16F 15/04(2006.01)

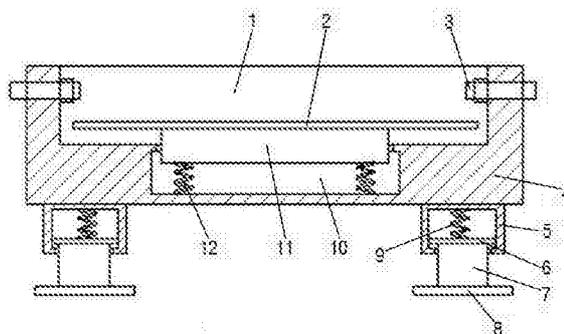
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种心电图全自动分析机及其减震底座

(57)摘要

本实用新型提供了一种心电图全自动分析机及其减震底座,减震底座包括底座本体,底座本体上设有用于放置心电图机本体的放置槽,底座本体的底部设有用于支撑底座本体的第一弹性支撑部件和/或放置槽内设有用于支撑心电图机本体的第二弹性支撑部件。本实用新型的有益效果在于:第一、第二弹性支撑部件中至少有一个存在,当只有一个弹性支撑部件时,不论是用于支撑底座本体,还是用于支撑心电图机本体,一旦有震动干扰,该弹性支撑部件就会通过自身变形来进行缓冲减震,保护放置槽内的心电图机本体,避免其内部元器件发生松动,保证分析数据的稳定性,延长使用寿命;当有两个弹性支撑部件时,减震缓冲效果会更好,有利于市场推广应用。



1. 一种减震底座,其特征在于:包括底座本体,底座本体上设置有用于放置心电图机本体的放置槽,底座本体的底部设置有用于支撑底座本体的第一弹性支撑部件和/或放置槽内设置有用于支撑心电图机本体的第二弹性支撑部件,底座本体的底部固定有固定筒,所述第一弹性支撑部件包括设置在固定筒内的第一弹性件、与固定筒内壁导向滑动配合的顶板、连接在顶板下方的支柱,所述第一弹性件的一端顶压在固定筒的筒底上、另一端顶压在顶板上。

2. 根据权利要求1所述的减震底座,其特征在于:第一弹性支撑部件还包括设置在支柱底部的减震垫。

3. 根据权利要求1或2所述的减震底座,其特征在于:所述放置槽为上大下小的阶梯槽,所述第二弹性支撑部件包括设置在阶梯槽的小槽中的第二弹性件、设置在第二弹性件顶部的并与所述小槽导向滑动配合的浮动块、设置在浮动块顶部的用于支撑心电图机本体的支撑板。

4. 根据权利要求1或2所述的减震底座,其特征在于:放置槽内的侧壁上设置有用于防止心电图机本体侧向移动的缓冲卡块。

5. 一种心电图全自动分析机,其特征在于:包括减震底座和设置在减震底座中的心电图机本体,减震底座包括底座本体,底座本体上设置有用于放置心电图机本体的放置槽,底座本体的底部设置有用于支撑底座本体的第一弹性支撑部件和/或放置槽内设置有用于支撑心电图机本体的第二弹性支撑部件,底座本体的底部固定有固定筒,所述第一弹性支撑部件包括设置在固定筒内的第一弹性件、与固定筒内壁导向滑动配合的顶板、连接在顶板下方的支柱,所述第一弹性件的一端顶压在固定筒的筒底上、另一端顶压在顶板上。

6. 根据权利要求5所述的心电图全自动分析机,其特征在于:第一弹性支撑部件还包括设置在支柱底部的减震垫。

7. 根据权利要求5或6所述的心电图全自动分析机,其特征在于:所述放置槽为上大下小的阶梯槽,所述第二弹性支撑部件包括设置在阶梯槽的小槽中的第二弹性件、设置在第二弹性件顶部的并与所述小槽导向滑动配合的浮动块、设置在浮动块顶部的用于支撑心电图机本体的支撑板。

8. 根据权利要求5或6所述的心电图全自动分析机,其特征在于:放置槽内的侧壁上设置有用于防止心电图机本体侧向移动的缓冲卡块。

一种心电图全自动分析机及其减震底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种心电图全自动分析机及其减震底座。

背景技术

[0002] 心电图全自动分析机(简称心电图机)是一种能够接收心脏产生的微弱电流,并记录心电图的仪器装置,是心脏病诊断和治疗中最常用、最简便的检查手段。现有的心电图机没有底座,使用时直接放置在办公桌上,由于其内部元器件小且脆弱,很容易受到震动干扰,当干扰较大的时候,一旦超出允许范围,就会导致内部元器件接触松动,影响计算结果,或者是引起导联脱落影响心电波形,这时就需要重新操作,非常麻烦。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种能够减小震动干扰的减震底座;本实用新型的目的还在于提供一种使用该减震底座的心电图全自动分析机。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型中减震底座的技术方案为:

[0005] 一种减震底座,包括底座本体,底座本体上设置有用于放置心电图机本体的放置槽,底座本体的底部设置有用于支撑底座本体的第一弹性支撑部件和/或放置槽内设置有用于支撑心电图机本体的第二弹性支撑部件。

[0006] 底座本体的底部固定有固定筒,所述第一弹性支撑部件包括设置在固定筒内的第一弹性件、与固定筒内壁导向滑动配合的顶板、连接在顶板下方的支柱,所述第一弹性件的一端顶压在固定筒的筒底上、另一端顶压在顶板上。

[0007] 第一弹性支撑部件还包括设置在支柱底部的减震垫。

[0008] 所述放置槽为上大下小的阶梯槽,所述第二弹性支撑部件包括设置在阶梯槽的小槽中的第二弹性件、设置在第二弹性件顶部的并与所述小槽导向滑动配合的浮动块、设置在浮动块顶部的用于支撑心电图机本体的支撑板。

[0009] 放置槽内的侧壁上设置有用于防止心电图机本体侧向移动的缓冲卡块。

[0010] 本实用新型中心电图全自动分析机的技术方案为:

[0011] 一种心电图全自动分析机,包括减震底座和设置在减震底座中的心电图机本体,减震底座包括底座本体,底座本体上设置有用于放置心电图机本体的放置槽,底座本体的底部设置有用于支撑底座本体的第一弹性支撑部件和/或放置槽内设置有用于支撑心电图机本体的第二弹性支撑部件。

[0012] 底座本体的底部固定有固定筒,所述第一弹性支撑部件包括设置在固定筒内的第一弹性件、与固定筒内壁导向滑动配合的顶板、连接在顶板下方的支柱,所述第一弹性件的一端顶压在固定筒的筒底上、另一端顶压在顶板上。

[0013] 第一弹性支撑部件还包括设置在支柱底部的减震垫。

[0014] 所述放置槽为上大下小的阶梯槽,所述第二弹性支撑部件包括设置在阶梯槽的小槽中的第二弹性件、设置在第二弹性件顶部的并与所述小槽导向滑动配合的浮动块、设置

在浮动块顶部的用于支撑心电图机本体的支撑板。

[0015] 放置槽内的侧壁上设置有用于防止心电图机本体侧向移动的缓冲卡块。

[0016] 本实用新型的有益效果在于:由于底座本体的底部设置有用于支撑底座本体的第一弹性支撑部件和/或放置槽内设置有用于支撑心电图机本体的第二弹性支撑部件,即第一弹性支撑部件和第二弹性支撑部件中至少有一个存在,当只有一个弹性支撑部件时,不论是用于支撑底座本体,还是用于支撑心电图机本体,一旦有震动干扰,该弹性支撑部件就会通过自身变形来进行缓冲减震,从而保护放置槽内的心电图机本体,避免其内部元器件发生松动;而当减震底座包括两个弹性支撑部件时,减震缓冲效果会更好,因此本实用新型的减震底座一方面保证了分析数据的稳定性,另一方面延长心电图全自动分析机的使用寿命,有利于市场推广应用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型中心心电图全自动分析机的一个实施例中的减震底座的主视剖切图;

[0018] 图2为图1中的局部放大图;

[0019] 图3为心电图机本体的示意图。

[0020] 图中1.放置槽;2.支撑板;3.缓冲卡块;4.底座本体;5.固定筒;6.顶板;7.支柱;8.减震垫;9.第一缓冲弹簧;10.小槽;11.浮动块;12.第二缓冲弹簧;13.心电图机本体。

具体实施方式

[0021] 心电图全自动分析机的一个实施例如图1、图2和图3所示,包括减震底座和设置在减震底座中的心电图机本体13,减震底座包括呈长方体状的底座本体4,底座本体4的中部设置有用于放置心电图机本体13的放置槽1。该放置槽1为上大下小的阶梯槽,放置槽1内设置有用于支撑心电图机本体的第二弹性支撑部件,该第二弹性支撑部件包括设置在阶梯槽的小槽10中的第二弹性件、设置在第二弹性件顶部的并与小槽10导向滑动配合的浮动块11、设置在浮动块11顶部的用于支撑心电图机本体的支撑板2,在本实施例中,所述第二弹性件为第二缓冲弹簧12。

[0022] 心电图机本体13放置在支撑板2上,支撑板2的面积大于心电图机本体13的底面积,从而可以为心电图机本体13提供稳定良好的支撑。优选的,为了提高减震缓冲效果,在支撑板2上还设置有一层缓冲垫(图中未示出)。另外,为了实现浮动块11的导向滑动,在小槽10的槽口处设置有一圈内凸缘,浮动块11在凸缘的内孔中上下浮动,该凸缘对浮动块11有一定的导向和限制作用,保证了心电图机本体13的平稳。

[0023] 另外,为了防止心电图机本体13发生侧向移动,在放置槽1的槽壁上设置有缓冲卡块3,该缓冲卡块3具有一定的弹性,既不会损坏心电图机本体,又可以对其进行良好的缓冲和限位。

[0024] 底座本体4的底部设置有用于支撑底座本体4的第一弹性支撑部件,底座本体4的底部焊接固定有固定筒5,所述第一弹性支撑部件包括设置在固定筒5内的第一弹性件、与固定筒5内壁导向滑动配合的顶板6、连接在顶板6下方的支柱7,在本实施例中,所述第一弹性件为第一缓冲弹簧9,第一缓冲弹簧9的一端顶压在固定筒5的筒底上、另一端顶压在顶板

6上,在第一缓冲弹簧9的弹性力作用下,固定筒5和底座本体4可以沿支柱有一定的上下浮动量。

[0025] 另外,第一弹性支撑部件还包括设置在支柱7底部的减震垫8,减震垫8的面积大于支柱7的底面积,不但保证了良好稳定的支撑,而且还进一步提高了减震效果。

[0026] 使用时,将心电图机本体13放置在支撑板2上,在水平方向上,由缓冲卡块3对心电图机本体13进行良好的缓冲减震和限位,在上下方向上,由第一缓冲弹簧9、第二缓冲弹簧12、减震垫8进行多级减震缓冲,使心电图机本体13得到全方位的减震缓冲,减震缓冲效果更好,能有效保护心电图机本体13的内部元器件。本实用新型的心电图全自动分析机抗干扰性强,减震效果好,一方面保证了分析数据的稳定性,另一方面延长心电图全自动分析机的使用寿命,有利于推广使用。

[0027] 在心电图全自动分析机的其他实施例中:放置槽的侧壁上也可以不设置缓冲卡块,此时没有侧向缓冲和限位;放置槽可以不是阶梯槽,而是内径均等的凹槽,此时可以将第二弹性支撑部件直接设置在凹槽中;第二弹性支撑部件也可以只有第二弹性件和浮动块,此时心电图机本体直接放置在浮动块上,或者第二弹性支撑部件只有第二弹性件和支撑板,此时心电图机本体放置在支撑板上;第一弹性支撑部件也可以不包括设置在支柱底部的减震垫,此时支柱直接支撑于桌面或者工作台上;底座本体的底部也可以不设置固定筒,此时第一弹性支撑部件也可以只包括第一弹性件和支柱,第一弹性件的一端顶压在底座本体上、另一端顶压在支柱上,此时支柱直接支撑于桌面或者工作台上,或者第一弹性支撑部件只包括第一弹性件和顶板,第一弹性件的一端顶压在底座本体上、另一端顶压在顶板上,此时顶板直接支撑于桌面或者工作台上;可以只在底座本体的底部设置用于支撑底座本体的第一弹性支撑部件,或者只在放置槽内设置用于支撑心电图机本体的第二弹性支撑部件;第一弹性件和第二弹性件也可以均是橡胶。

[0028] 减震底座的实施例如图1~图2所示,减震底座的具体结构与上述心电图全自动分析机实施例中所述的减震底座相同,在此不再详述。

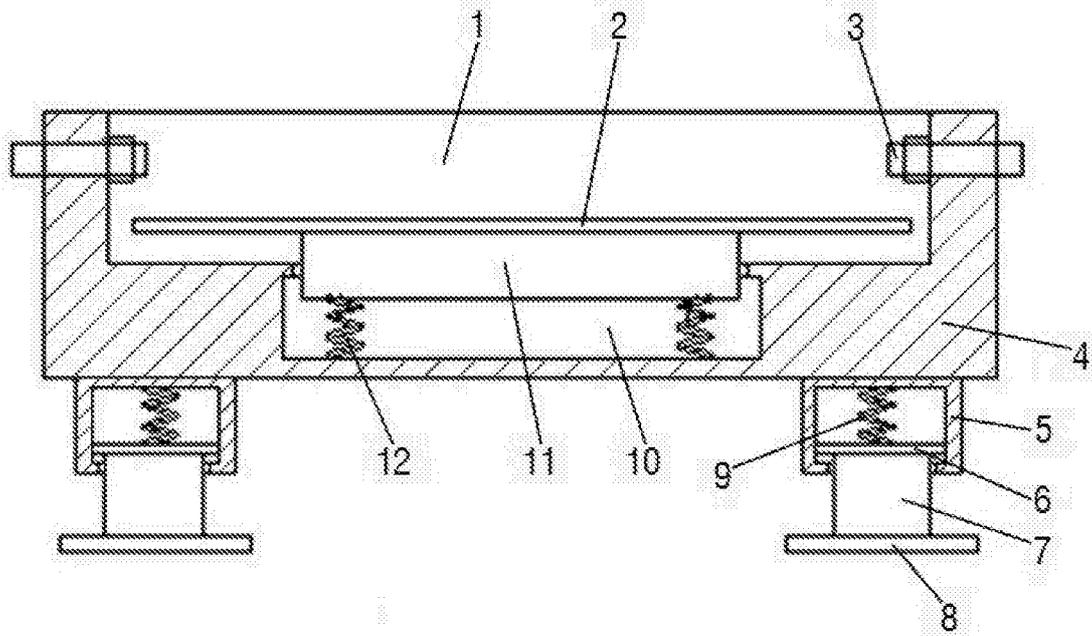


图1

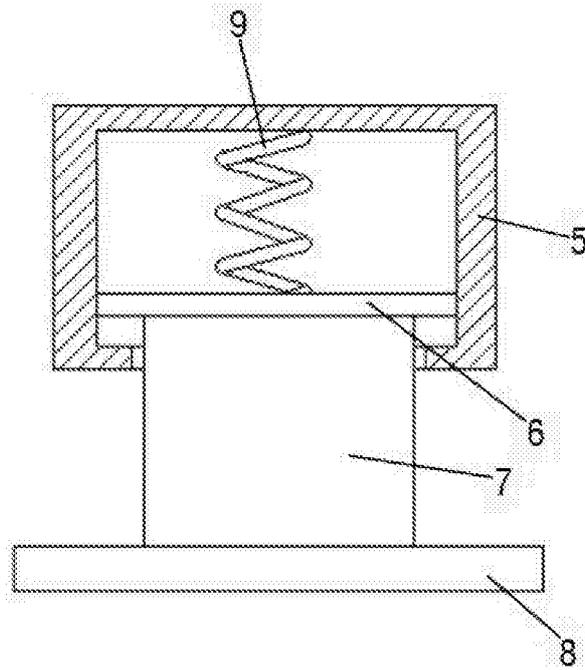


图2

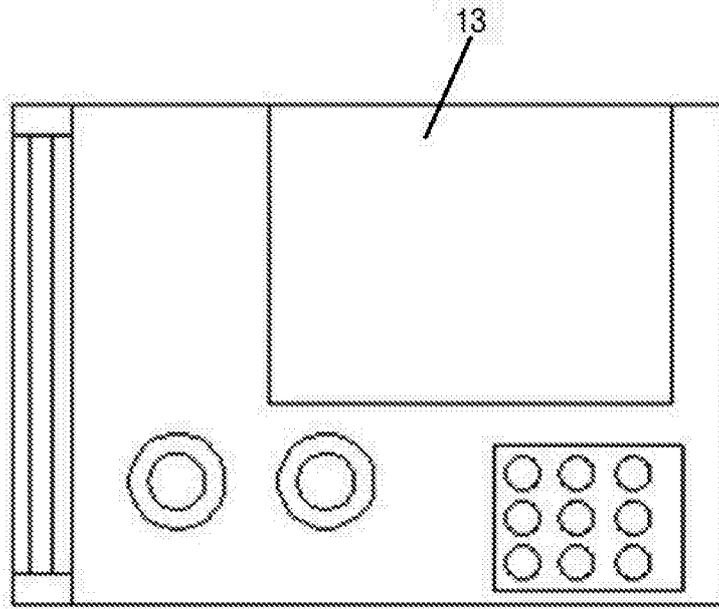


图3