



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104257360 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201410487885. 2

US 6361501 B1, 2002. 03. 26,

(22) 申请日 2014. 09. 23

US 2007060825 A1, 2007. 03. 15,

(73) 专利权人 山东省中医药研究院

审查员 廖叶子

地址 250014 山东省济南市历下区燕子山西
路7号

(72) 发明人 张希林 金伟 张艳 辛超

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 肖健

(51) Int. Cl.

A61B 5/02(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 204133443 U, 2015. 02. 04,

CN 200987671 Y, 2007. 12. 12,

CN 103271720 A, 2013. 09. 04,

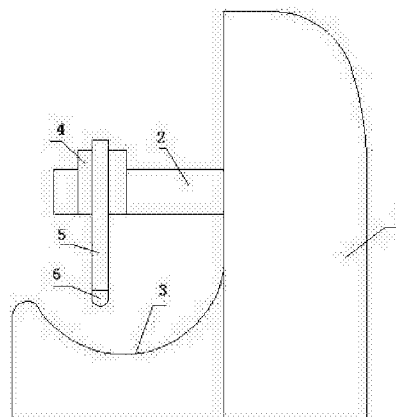
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种具有限压保护功能的脉诊仪

(57) 摘要

本发明的一种具有限压保护功能的脉诊仪，包括机架，横梁上设置有固定基座，固定基座外侧面嵌入有竖直的滑块，滑块匹配有可上下滑动的直线导轨，直线导轨下端设置有探头；固定基座上部设置有横向的预紧通孔，预紧通孔的外端口螺纹穿有调整螺栓，预紧通孔的内端口位于滑块内底部，并且预紧通孔的内端口处设置有预紧滚珠，预紧滚珠与调整螺栓之间的预紧通孔内设置有压缩弹簧，直线导轨内侧面上设置有圆槽。本发明的有益效果是：在横梁下移突然失控的情况下，直线导轨能够向上滑动，从而避免对手腕的突然冲击，提高了脉诊仪的可靠性和安全性。而且可以根据需要调整直线导轨滑动的预紧压力，使用比较方便。



1. 一种具有限压保护功能的脉诊仪,包括机架,所述机架上设置有可上下滑动的横梁,横梁下方的机架上设置有切脉槽,其特征在于:所述横梁上设置有固定基座,所述固定基座外侧面嵌入有竖直的滑块,所述滑块匹配有可上下滑动的直线导轨,直线导轨下端设置有探头;

所述固定基座上部设置有横向的预紧通孔,预紧通孔的外端口螺纹穿有调整螺栓,预紧通孔的内端口位于滑块内底部,并且预紧通孔的内端口处设置有预紧滚珠,所述预紧滚珠与调整螺栓之间的预紧通孔内设置有压缩弹簧,所述直线导轨内侧面上设置有若干在直线导轨上下滑动时可与预紧通孔内端口相对的圆槽,所述预紧滚珠直径大于圆槽的直径。

2. 根据权利要求 1 所述具有限压保护功能的脉诊仪,其特征在于:所述固定基座横截面为 L 形,固定基座的下部连接在横梁上。

一种具有限压保护功能的脉诊仪

技术领域

[0001] 本发明涉及一种具有限压保护功能的脉诊仪。

背景技术

[0002] 目前,脉诊是通过接触人体不同部位的脉搏,以体察脉象变化的切诊方法。又称切脉、诊脉、按脉、持脉。脉象的形成与脏腑气血密切相关,若脏腑气血发生病变,血脉运行就会受到影响,脉象就有变化。脉诊在临床上,可推断疾病的进退预后。我国古代医学在诊断疾病方面采用的脉诊,是一项独特诊法脉,是中医“四诊”(望、闻、问、切)之一,也是辨证论治的一种不可少的客观依据。

[0003] 近几年,由于西医在国内的盛行,加之传统上中医过度依赖于老中医医生,使得中医曾一度被忽视甚至被排斥,而随着我国医学以及科研工作者的努力,近几年也开始得到发展与进步,特别是将传统中医学与现代诊断思维相结合后,中医又开始从理论上和诊断方法上得到长足发展。

[0004] 在临床实践中,当医生为病人切脉时,脉搏的搏动会刺激触觉小体,由触觉小体进行能量转换,把物理刺激转换成神经电信号,经由感觉神经传输给神经中枢大脑形成触觉,再结合相关医学知识从而形成各种脉象。这一过程中由于触觉的形成是一种主观感受,因此对脉象的描述中都存在着很多主观的内容。因此,传统中医脉诊均与医生的感官知觉不可分割,这就造成了对病情没有一个客观标准的评价和定义,大大限制了中医脉诊的推广和认可。

[0005] 现有市售的脉诊仪采用步进电机驱动的刚性自动加压设计,由PC控制系统发出控制信号,通过驱动电路可以精确控制步进电机的步进距离,在步进电机驱动部件与探头之间使用刚性连接,从而实现加压过程中探头的精确定位,能够在一定程度上对病情作一个客观标准的评价和定义,但机械结构存在一定的失控风险,虽然可以通过计算机设置安全限位程序,但也并不能做到万无一失。而脉诊仪最为危险和容易失控的就是步进电机驱动的刚性自动加压,探头直接与人的手腕接触,由于是刚性传动结构,所以一旦失控,就会对手腕造成很大的伤害。

发明内容

[0006] 为解决以上技术上的不足,本发明提供了一种具有限压保护功能的脉诊仪,它设计合理,保护效果好。

[0007] 本发明是通过以下措施实现的:

[0008] 本发明的一种具有限压保护功能的脉诊仪,包括机架,所述机架上

[0009] 设置有可上下滑动的横梁,横梁下方的机架上设置有切脉槽,所述横梁上设置有固定基座,所述固定基座外侧面嵌入有竖直的滑块,所述滑块匹配有可上下滑动的直线导轨,直线导轨下端设置有探头;

[0010] 所述固定基座上部设置有横向的预紧通孔,预紧通孔的外端口螺纹穿有调整螺

栓,预紧通孔的内端口位于滑块内底部,并且预紧通孔的内端口处设置有预紧滚珠,所述预紧滚珠与调整螺栓之间的预紧通孔内设置有压缩弹簧,所述直线导轨内侧面上设置有若干在直线导轨上下滑动时可与预紧通孔内端口相对的圆槽,所述预紧滚珠直径大于圆槽的直径。

[0011] 上述固定基座横截面为 L 形,固定基座的下部连接在横梁上。

[0012] 本发明的有益效果是:在横梁下移突然失控的情况下,直线导轨能够向上滑动,从而避免对手腕的突然冲击,提高了脉诊仪的可靠性和安全性。而且可以根据需要调整直线导轨滑动的预紧压力,使用比较方便。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0014] 图 2 为固定基座部分的立体结构示意图。

[0015] 图 3 为固定基座的部分剖面结构示意图。

[0016] 其中:1 机架,2 横梁,3 切脉槽,4 固定基座,5 直线导轨,6 探头,7 调整螺栓,8 圆槽,9 预紧滚珠,10 压缩弹簧。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明做进一步详细的描述:

[0018] 如图 1 所示,机架 1 上设置有可上下滑动的横梁 2,横梁 2 下方的机架 1 上设置有切脉槽 3,横梁 2 上设置有固定基座 4,固定基座 4 外侧面嵌入有竖直的滑块,滑块匹配有可沿滑块上下滑动的直线导轨 5,直线导轨 5 下端设置有探头 6;固定基座 4 横截面为 L 形,固定基座 4 的下部连接在横梁 2 上。

[0019] 如图 2、3 所示,固定基座 4 上部设置有横向的预紧通孔,预紧通孔的外端口螺纹穿有调整螺栓 7,预紧通孔的内端口位于滑块内底部,并且预紧通孔的内端口处设置有预紧滚珠 9,预紧滚珠 9 与调整螺栓 7 之间的预紧通孔内设置有压缩弹簧 10,所述直线导轨 5 内侧面上设置有若干在直线导轨 5 沿滑块上下移动时可与预紧通孔内端口相对的圆槽 8,预紧滚珠 9 直径大于圆槽 8 的直径。由压缩弹簧 10 和调整螺栓提供预紧压力。正常情况下,压缩弹簧 10 向外挤压预紧滚珠 9,预紧滚珠 9 的部分表面被顶入直线导轨 5 的圆槽 8 内,此时预紧滚珠 9 的预紧压力能把直线导轨 5 限定在滑块中,当直线导轨 5 向上的压力增加到超过限定值时,直线导轨 5 向一侧推开预紧滚珠 9,导致直线导轨 5 向上滑动,使向下的压力迅速下降。通过调节调整螺栓 7 伸入预紧通孔的深度,可以调节预紧压力,从而为直线导轨 5 的向上滑动提供不同的临界压力,

[0020] 在使用时,患者的手腕放在切脉槽 3 内,横梁 2 在计算机的控制下缓慢下降,在探头 6 接触到脉位时停止下降,探头 6 将脉搏信号传送给计算机进行分析。一旦在横梁 2 下降过程中发生失控,直线导轨 5 受到手腕对其向上的压力大于直线导轨 5 的向上滑动的限定值时,直线导轨 5 向上滑动,减轻了直线导轨 5 对手腕的冲击力,起到了保护作用。

[0021] 以上所述仅是本专利的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本专利技术原理的前提下,还可以做出若干改进和替换,这些改进和替换也应视为本专利的保护范围。

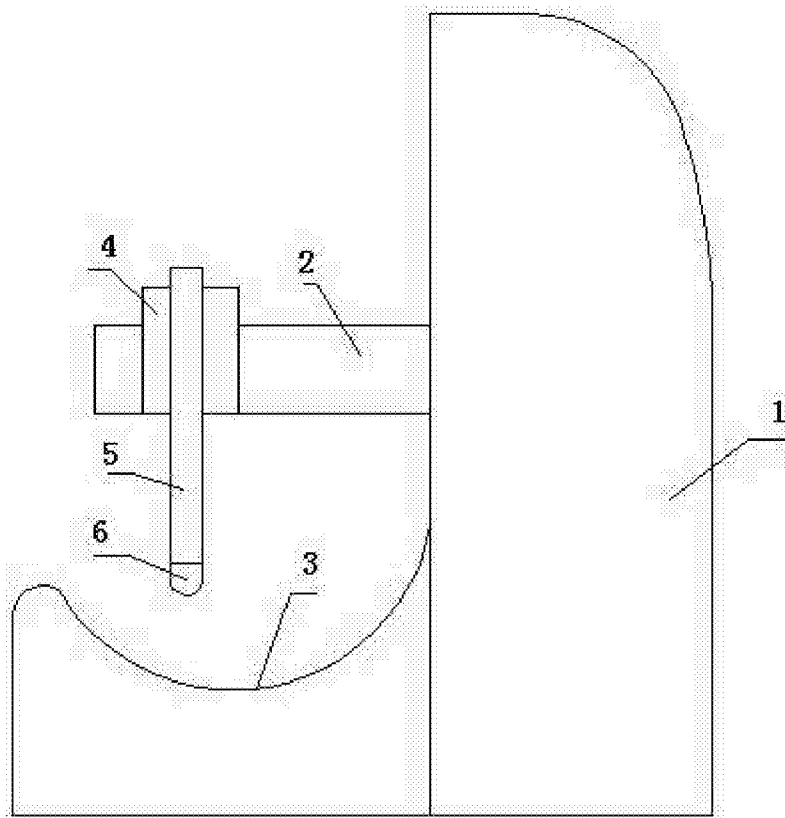


图 1

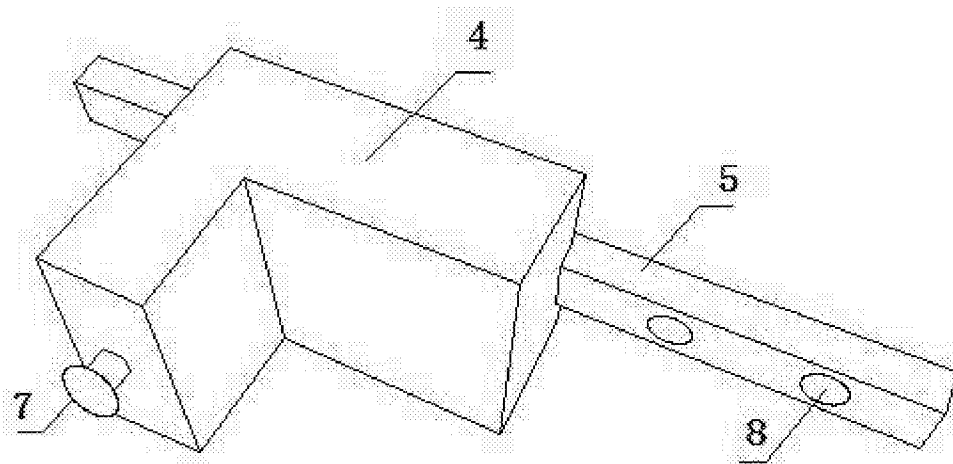


图 2

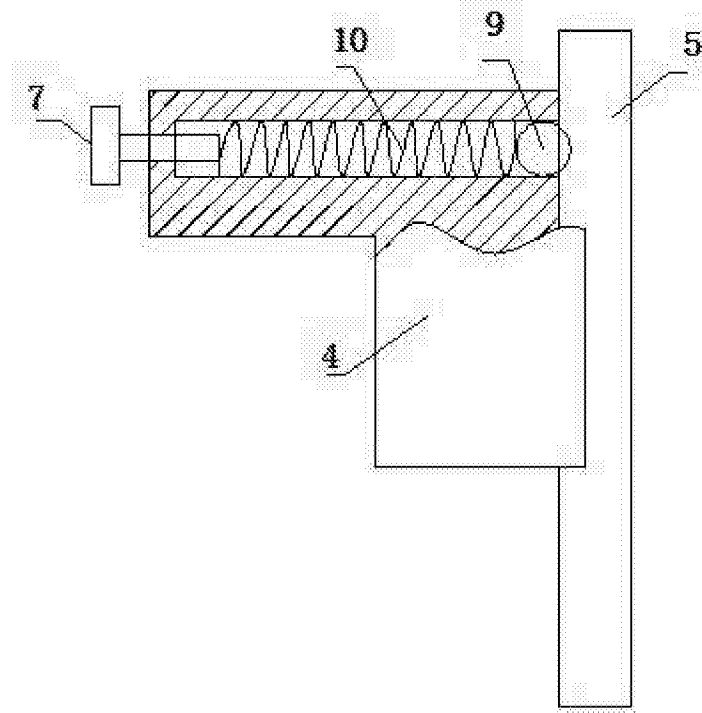


图 3