



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204169843 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 25

(21) 申请号 201420456165. 5

(22) 申请日 2014. 08. 13

(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 覃肖泉 刘爽

(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 胡玉 彭益宏

(51) Int. Cl.

A61B 5/0402(2006. 01)

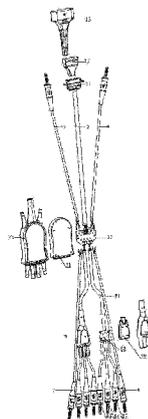
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种导联线缆防缠绕结构及使用该结构的心电图机

(57) 摘要

本实用新型提供了本实用新型的一种导联线缆防缠绕结构,包括采集盒、主线缆、第一肢体分缆 RL、第二肢体分缆 LL、第三肢体分缆 RA、第四肢体分缆 LA、第一胸导分缆组 V1-V3 及第二胸导分缆组 V4-V6,所述主线缆、所述第一肢体分缆 RL 和所述第二肢体分缆 LL 分别设置在采集盒的一侧;所述第三肢体分缆 RA、所述第四肢体分缆 LA、所述第一胸导分缆组 V1-V3 及所述第二胸导分缆组 V4-V6 分别设置于采集盒的另一侧。本实用新型可减少细长线缆的数目,便于临床使用者区分各导联线,提高工作效率,有效的防止了线缆缠绕的问题,提高了产品的性能。



1. 一种导联线缆防缠绕结构,其特征在于,包括采集盒、主线缆、第一肢体分缆 RL、第二肢体分缆 LL、第三肢体分缆 RA、第四肢体分缆 LA、第一胸导分缆组 V1-V3 及第二胸导分缆组 V4-V6,所述主线缆、所述第一肢体分缆 RL 和所述第二肢体分缆 LL 分别设置在采集盒的一侧;所述第三肢体分缆 RA、所述第四肢体分缆 LA、所述第一胸导分缆组 V1-V3 及所述第二胸导分缆组 V4-V6 分别设置于采集盒的另一侧。

2. 如权利要求 1 所述的一种导联线缆防缠绕结构,其特征在于,所述第一肢体分缆 RL 及所述第二肢体分缆 LL 与主线缆具有夹角设置在采集盒的同一侧。

3. 如权利要求 2 所述的一种导联线缆防缠绕结构,所述第一胸导分缆组 V1-V3 及所述第二胸导分缆组 V4-V6 与主线缆的中心沿线平行;所述第三肢体分缆 RA 和所述第四肢体分缆 LA 分别设置在所述第一胸导分缆组 V1-V3 及所述第二胸导分缆组 V4-V6 的两侧,且与所述第一胸导分缆组 V1-V3 及所述第二胸导分缆组 V4-V6 具有夹角设置在采集盒的同一侧。

4. 如权利要求 1 或 2 或 3 所述的一种导联线缆防缠绕结构,其特征在于,还包括设备端插头;所述设备端插头与主线缆连接。

5. 如权利要求 4 所述的一种导联线缆防缠绕结构,其特征在于,所述第一肢体分缆 RL、所述第二肢体分缆 LL、所述第三肢体分缆 RA、所述第四肢体分缆 LA、所述第一胸导分缆组 V1-V3 及所述第二胸导分缆组 V4-V6 的前端分别设置有与电极片相连的电极插头。

6. 如权利要求 1 所述的一种导联线缆防缠绕结构,其特征在于,所述采集盒包括转接板、内模及外模;所述转接板设置于内模中,所述内模设置于外模中。

7. 一种心电图机,所述心电图机上连接有心电导联线,其特征在于,所述心电导联线上设置有如权利要求 1 至 6 所述的导联线缆防缠绕结构。

一种导联线缆防缠绕结构及使用该结构的心电图机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种防缠绕结构,特别涉及一种导联线缆防缠绕结构及使用该结构的心电图机。

背景技术

[0002] 目前,心电导联线(请参照图1)主要应用于心电图机或监护仪的心电模块。通过电极片或肢体夹子或电极吸球,将导联线连接至人体体表上各部位,用于采集人体的心电信号,并用打印机描记下来信号的变化图形,就得到了心电图,根据记录出来的心电图,就可以看出心脏各部分的生理情况。心电导联线根据不同导联的分线缆数目也有所不同,在使用的过程中分线缆越多,导联线之间的线缆越容易发生缠绕。目前,解决导联线线缆缠绕的方式有两种,一是通过改善线缆的外被材料,二是在使用位置相邻的分缆上增加线缆可活动束线器。而改善线缆的外被材料方式无法彻底解决缠绕问题,因分线缆的长度一般在800mm-1250mm之间,且线径在3mm左右,分线缆长且细,使得缠绕不可避免发生;通过增加线缆可活动束线器把可组合在一起的线缆束缚在一起,该方式的缺点是束线器为活动的,使用时要移动束线器到根部,不使用时还要把束线器移回靠近插头的位置,否则线缆之间不可避免发生缠绕,来回移动束线器增加了工作的繁琐性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要为了克服以上述缺陷,提供了一种导联线缆防缠绕结构。

[0004] 本实用新型的一种导联线缆防缠绕结构,包括采集盒、主线缆、第一肢体分缆RL、第二肢体分缆LL、第三肢体分缆RA、第四肢体分缆LA、第一胸导分缆组V1-V3及第二胸导分缆组V4-V6,所述主线缆、所述第一肢体分缆RL和所述第二肢体分缆LL分别设置在采集盒的一侧;所述第三肢体分缆RA、所述第四肢体分缆LA、所述第一胸导分缆组V1-V3及所述第二胸导分缆组V4-V6分别设置于采集盒的另一侧。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进,所述第一肢体分缆RL及所述第二肢体分缆LL与主线缆具有夹角设置在采集盒的同一侧。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述第一胸导分缆组V1-V3及所述第二胸导分缆组V4-V6与主线缆的中心沿线平行;所述第三肢体分缆RA和所述第四肢体分缆LA分别设置在所述第一胸导分缆组V1-V3及所述第二胸导分缆组V4-V6的两侧,且与所述第一胸导分缆组V1-V3及所述第二胸导分缆组V4-V6具有夹角设置在采集盒的同一侧。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,还包括设备端插头;所述设备端插头与主线缆连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述第一肢体分缆RL、所述第二肢体分缆LL、所述第三肢体分缆RA、所述第四肢体分缆LA、所述第一胸导分缆组V1-V3及所述第二胸导分缆组V4-V6的前端分别设置有与电极片相连的电极插头。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述采集盒包括转接板、内模及外模;所述转接板

设置于内模中,所述内模设置于外模中。

[0010] 本实用新型提供一种心电图机,所述心电图机上连接有心电导联线,所述心电导联线上设置有如上所述的导联线缆防缠绕结构。

[0011] 本实用新型的一种导联线缆防缠绕结构,通过将所述第一肢体分缆 RL 和所述第二肢体分缆 LL 分别设置在采集盒的一侧;所述第三肢体分缆 RA、所述第四肢体分缆 LA、所述第一胸导分缆组 V1-V3 及所述第二胸导分缆组 V4-V6 分别设置于采集盒的另一侧,减少了细长线缆的数目,便于临床使用者区分各导联线,提高工作效率,有效的防止了线缆缠绕的问题,提高了产品的性能。

附图说明

[0012] 图 1 为实用新型的现有的防缠绕结构示意图;

[0013] 图 2 为实用新型的一种导联线缆防缠绕结构的分解示意图;

[0014] 图 3 为实用新型的一种导联线缆防缠绕结构的整体示意图;

[0015] 图 4 为图 3X 处的放大示意图。

具体实施方式

[0016] 请参照图 2 至图 4,本实用新型提供一种导联线缆防缠绕结构,包括 设备端插头 1、主线缆 2、集线盒 3、第一肢体分缆 RL4、第二肢体分缆 LL5、第三肢体分缆 RA6、第四肢体分缆 LA7、第一胸导分缆组 V1-V38、第二胸导分缆组 V4-V69;所述主线缆 2、所述第一肢体分缆 RL4 和所述第二肢体分缆 LL5 分别设置在采集盒 3 的一侧;所述第三肢体分缆 RA6、所述第四肢体分缆 LA7、所述第一胸导分缆组 V1-V38 及所述第二胸导分缆组 V4-V69 分别设置于采集盒 3 的另一侧;所述设备端插头 1 与主线缆 2 连接;所述第一肢体分缆 RL4、所述第二肢体分缆 LL5、所述第三肢体分缆 RA6、所述第四肢体分缆 LA7、所述第一胸导分缆组 V1-V38 及所述第二胸导分缆组 V4-V69 的前端分别设置有与电极片相连的电极插头 10。

[0017] 本实用新型的一种导联线缆防缠绕结构,设备端插头 1 通过主线缆 2 连接到集线盒 3 内部的转接板 31 上,即主线缆 2 通过转接板 31 上的走线对应连接到第一肢体分缆 RL4、第二肢体分缆 LL5、第三肢体分缆 RA6、第四肢体分缆 LA7、第一胸导分缆组 V1-V38 及第二胸导分缆组 V4-V69 上。所述主线缆 2 在集线盒 3 的中心线上,所述第一肢体分缆 RL4 及所述第二肢体分缆 LL5 与主线缆 2 同在集线盒 3 一侧,且与主线缆 2 具有夹角设置;所述第三肢体分缆 RA6、所述第四肢体分缆 LA7、所述第一胸导分缆组 V1-V38 及所述第二胸导分缆组 V4-V69 设置在采集盒 3 的另一侧。所述第一胸导分缆组 V1-V38 及所述第二胸导分缆组 V4-V69 与主线缆 2 的中心沿线平行,所述第三肢体分缆 RA6 和所述第四肢体分缆 LA7 分别设置在两胸导分缆组的两侧,且与胸导分缆组具有夹角设置。

[0018] 装配方法:本线缆为一体式成型,成型后无法进行拆装;成型过程为:将主线缆 2 一端与设备插头 1 上的模拟接口 11 连接,可通过焊接的方式;所述模拟接口 11 的前端设置有插头内模 12,所述插头内模 12 的前端设置有插头外模 13;然后将主线缆 2 的另一端焊接到转接板 31 上。将成型好的第一肢体分缆 RL4、第二肢体分缆 LL5、第三肢体分缆 RA6、第四肢体分缆 LA7 分别焊接到转接板 31 上。分别将第一胸导分缆组 V1-V38 上的线缆 81 及第二胸导分缆组 V4-V69 上的线缆 91 的一端焊接至转接板 31 上,另一端分别焊接至第一转

接板 82 和第二转接板 92 上 ;然后分别将胸导 V1 分缆 83、胸导 V2 分缆 84、胸导 V3 分缆 85 分别焊接到第一转接板 82 对应的位置,再分别将胸导 V4 分缆、胸导 V5 分缆、胸导 V6 分缆分别焊接到第二转接板 92 对应的位置 ;最后成型集线盒 3 的内模 32 及外模 33,即完成了整条心电导联线缆的成型。

[0019] 本实用新型提供一种心电图机,该心电图机上连接有 心电导联线,该心电导联线上设置有上述的导联线缆防缠绕结构。

[0020] 本实用新型的特点为,第一肢体分缆 RL4、第二肢体分缆 LL5 与主线缆 2 在集线盒 3 同一端,且与主线缆 2 有一定的角度 ;第三肢体分缆 RA6、第四肢体分缆 LA7、第一胸导分缆组 V1-V38 及第二胸导分缆组 V4-V69 在集线盒 3 的另一端。第一胸导分缆组 V1-V38 及第二胸导分缆组 V4-V69 与主线缆 2 平行,第三肢体分缆 RA6、第四肢体分缆 LA7 分别在胸导分缆组的两侧,且与胸导分缆组有一定的角度。胸导分缆组 (V1-V3)8 中间有分联结构 86 分别将线缆 81 分成胸导 V1 分缆 83、胸导 V2 分缆 84 和胸导 V3 分缆 85。在实际临床使用时第一肢体分缆 RL4、第二肢体分缆 LL5 连接人体腿部,第三肢体分缆 RA6、第四肢体分缆 LA7 分别连接人体左右肩膀,第一胸导分缆组 V1-V38 及第二胸导分缆组 V4-V69 连接人体胸口部位。整个线缆的排布与临床使用时线缆连接人体部位一致,肢体导联与主线缆都有一定的角度设置且排布比较分开,第一胸导分缆组 V1-V38 及第二胸导分缆组 V4-V69 分别通过分联结构将线缆分出三个胸导线缆,减少了细长线缆的数目,便于临床使用者区分各导联线,提高工作效率,有效的防止了线缆缠绕的问题,提高了产品的性能。

[0021] 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。比如 :所述的胸导分线缆的结构,不限于一条主缆通过分联结构转接引出三条胸导线缆的结构,分联结构转接引出多条胸导线缆,只要能够实现分联的作用都可,并不限于上述实施例中所描述的特定形状。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。

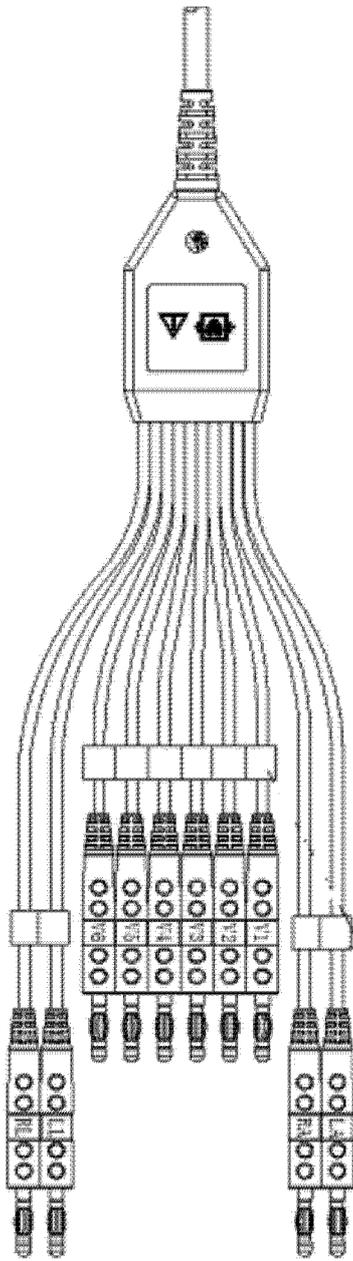


图 1

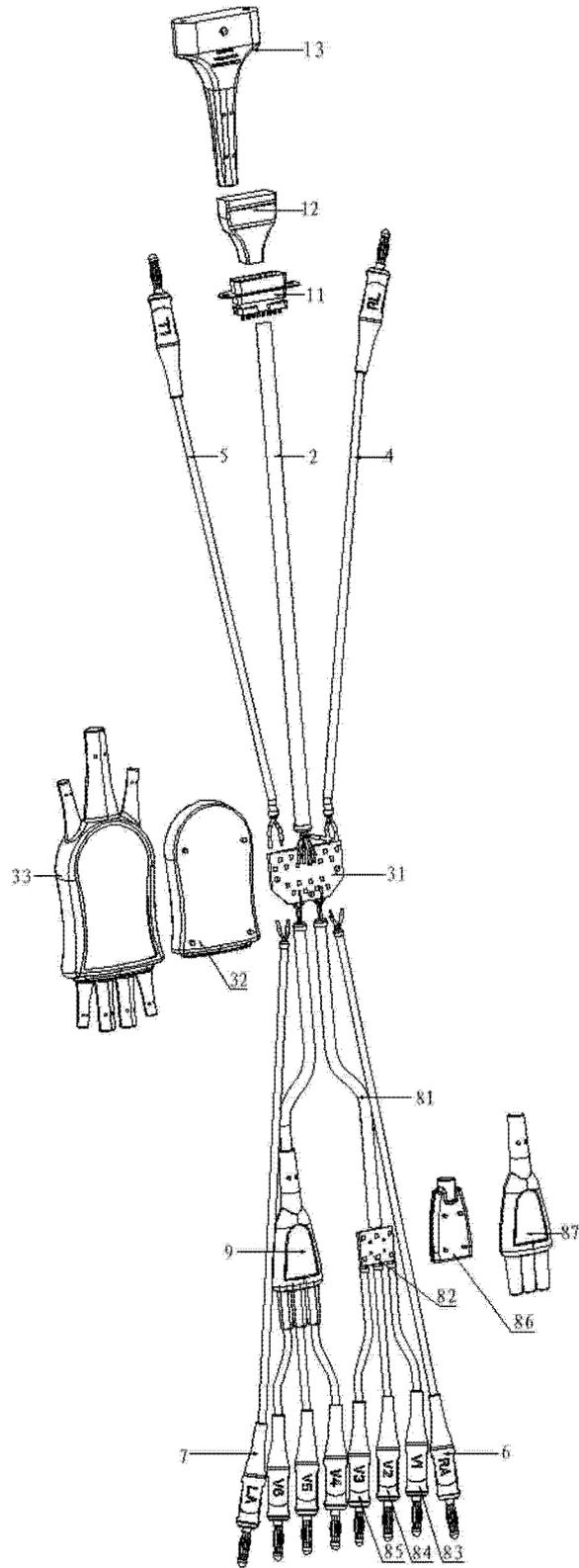


图 2

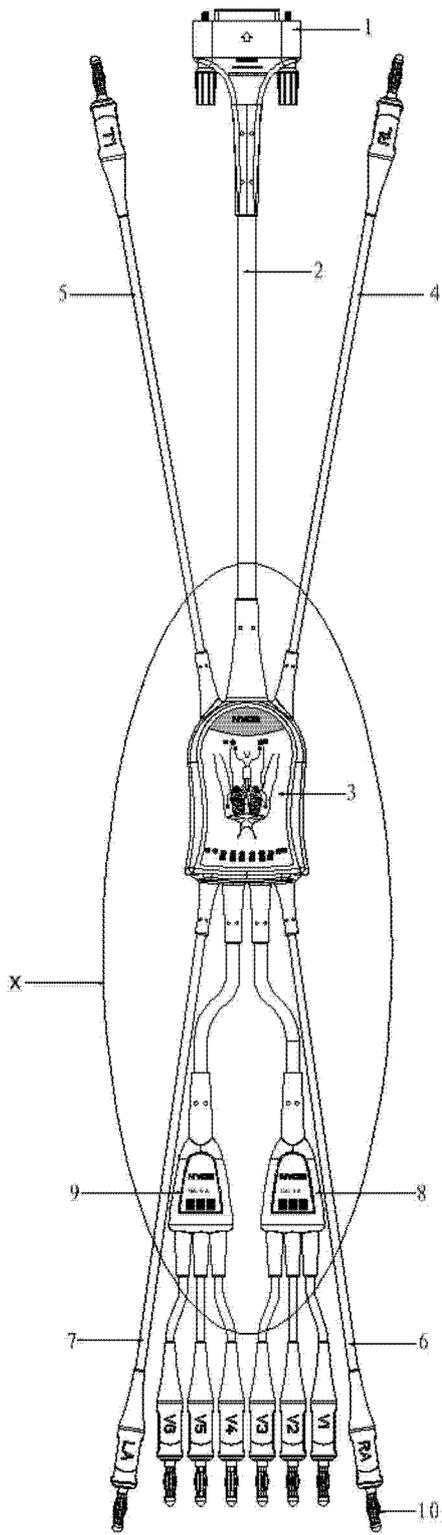


图 3

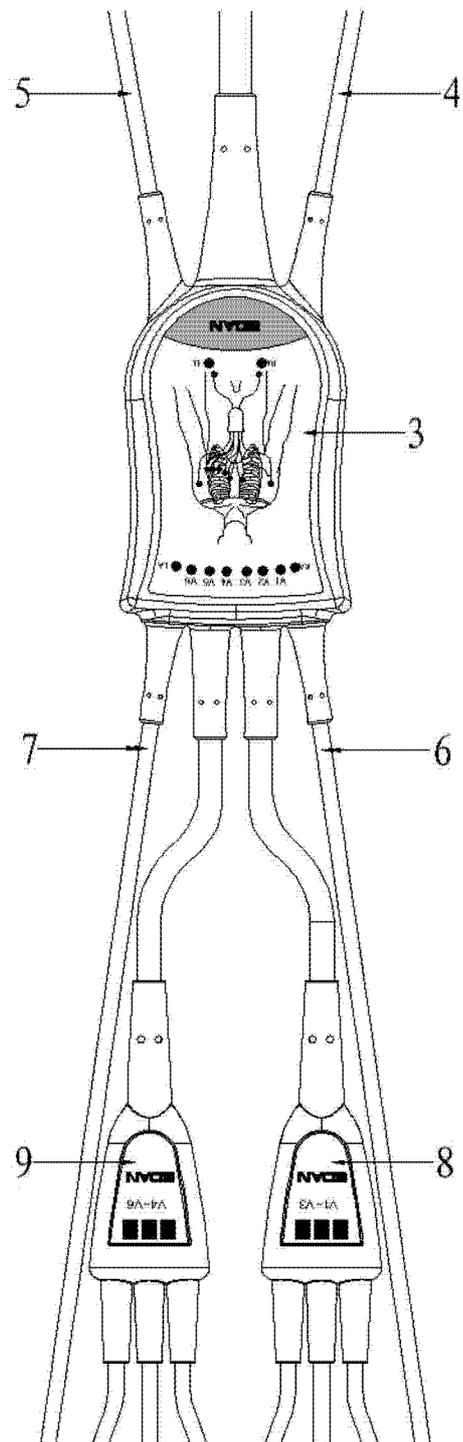


图 4