

[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl⁶



[12] 发明专利说明书

H01R 4/28
H01R 4/64
F16L 3/22 H05K 9/00

[21] ZL 专利号 94192161.1

[45]授权公告日 1997 年 12 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 1036741C

[22]申请日 94.4.28 [24]颁证日 97.9.20

[21]申请号 94192161.1

[30]优先权

[32]93.5.19 [33]SE[31]9301737.4

[73]专利权人 艾利森电话股份有限公司

地址 瑞典斯德哥尔德

[72]发明人 A·G·韦丁 L-E·哈伦富

L·Y·贝蒂尔森 J-E·卡尔松

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 王忠忠 张志醒

[56]参考文献

DE3112554

DE3831840

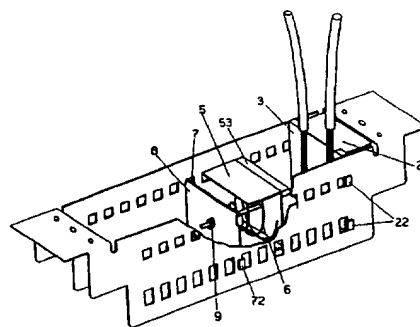
审查员 张 度

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 2 页

[54]发明名称 屏蔽电缆接地机构

[57]摘要

本发明涉及一种接地装置，用以给成捆的屏蔽电缆接地，保护电缆使其免受高频电磁干扰的影响。接地装置有一个矩形金属挡板，与屏蔽电缆进出敷设的设备导电接触。电缆屏蔽层暴露着，在压力作用下与导电底板接触，导电底板又与挡板电接触。按照本发明，挡板（1）彼此相对的两侧表面上各自开有成对形成的孔口（13），底板（2）配备有成对向外伸出的指形件，准备插入某些孔口（13）中。弹性构件（4）由压板（5）弹簧（6）、配备有成对向外伸出的指形件（71）的锁定板（7）、支力板（8）和固定器件（9）组成，准备借助于锁定板（7）上的指形件（71）插入孔口（13）中，与底板（2）间隔一段距离。安装电缆之前，先将弹簧（6）在基本上压缩下借助于固定器件（9）装置设在压板（5）与支力板（8）之间。安装好后，松开固定器件（9），使弹簧伸展，往安装在底板（2）与锁定板（7）之间的电缆施加恒压。



权 利 要 求 书

1.一种接地装置,用以给成捆的屏蔽电缆接地、保护电缆免受高频电磁干扰的影响,该接地装置有一个矩形金属挡板,与屏蔽电缆进出敷设的设备导电接触,电缆屏蔽层暴露着,在压力作用下与导电底板接触,导电底板又与挡板接触;其特征在于,挡板(1)彼此相对的两侧面上各设有许多成对形成的孔口(13);底板(2)配备有数对向外伸出的指形件(21),准备插入某些孔口(13)中;弹性构件(4)由压板(5)、弹簧(6)、配备有成对突出指形件(71)的锁定板(7)、支力板(8)和固定器件(9)组成,准备借助于锁定板指形件(71)插入孔口(13)中与底板(2)间隔一段距离,其中弹簧(6)在电缆安装之前借助于固定器件(9)在基本上压缩状态下固定在压板(5)与支力板(8)之间,且其中安装好之后,松开固定器件(9),使弹簧(6)得以伸展,往装在底板(2)与压板(7)之间的电缆施加恒压。

2.如权利要求1所述的接地装置,其特征在于,指形件(21,71)的外面部分(22,72)弯成直角,将挡板(1)的外表面抓住,从而避免充满电缆时挡板向外挠曲。

3.如权利要求1所述的接地装置,其特征在于,薄盖板(3)装入底板(2)中将指形件(21)与挡板(1)内侧之间的空间覆盖住,从而避免电缆从其间压出。

4.如权利要求1所述的接地装置,其特征在于,接触条(53)装在压板(5)上,其作用是压住装在接地装置中的电缆。

5.如权利要求1所述的接地装置,其特征在于,压板(5)中心有一个带丝扣的杆(51)通过弹簧(6)、锁定板(7)和支力板(8)伸出;固定器件(9)是个螺母,借助丝扣扣到杆(51)上。

说明书

屏蔽电缆接地机构

技术领域

本发明涉及一种接地装置，用以给成捆的屏蔽电缆接地，保护电缆使其免受高频电磁干扰的影响。该接地装置有一个矩形金属挡板与屏蔽电缆进出敷设的设备导电接触，电缆屏蔽层则暴露着，在压力作用下与导电底板接触，导电底板又与挡板接触。

现有技术简介

单一的电缆和成捆的电缆用的接地装置是公知技术。这些装置通常有一个呈板状形式的夹持组件，与螺钉或类似的装置一起将电缆或电缆束压在一个支撑面上，支撑面则与待接地的设备导电接触。一般将电缆或电缆束压在支撑面的方法采用借助于杠杆等之类的机具加以操纵的偏心装置。这些装置的一个缺点是，将电缆或电缆束压在支撑面的作用力难以控制，就是说，不是与地的接触不能令人满意，就是电缆被压碎和破坏。接地接触如果一开始就差劲，则电缆或电缆束随着时间的推移而大大大大大大移动时，情况就甚至更糟了。

另一种公知的接地装置有一个金属套筒，附装在一个框架与装有待接地的设备的壳体之间。暴露着的屏蔽电缆穿过套筒，借助于由带束、叉臂架和两个压簧组成的装置压在框架向外弯曲的部分。这种装置虽然确保接地接触情况令人满意，但结构复杂，电缆的安装花费很多时间，而且要改动或增设电缆时也是如此。

发明的概述

本发明的目的是克服现有接地装置的上述缺点，具体是提供一种操作简单可靠、安装和增设或更换电缆时操纵简单的接地装置。这个目的是通过下面权利要求书中所述的接地装置实现的。

本发明的接地装置，用以给成捆的屏蔽电缆接地、保护电缆免受高频电磁干扰的影响，该接地装置有一个矩形金属挡板，与屏蔽电缆进出敷设的设备导电接触，电缆屏蔽层暴露着，在压力作用下与导电底板接触，导电底板又与挡板接触；其特征在于，挡板彼此相对的两侧面上各设有许多成对形成的孔口；底板配备有数对向外伸出的指形件，准备插入某些孔口中；弹性构件由压板、弹簧、配备有成对突出指形件的锁定板、支力板和固定器件组成，准备借助于锁定板指形件插入孔口中与底板间隔一段距离，其中弹簧在电缆安装之前借助于固定器件在基本上压缩状态下固定在压板与支力板之间，且其中安装好之后，松开固定器件，使弹簧得以伸展，往装在底板与压板之间的电缆施加恒压。电缆或电缆束随着时间的推移而移动时，弹簧会继续以不变的压力压住电缆，从而确保保持接地接触。

现在参阅本发明的一个最佳实施例和附图更详细地说明本发明的内容。

附图简介

图 1 是本发明接地装置各元件的透视图。

图 2 是装配好的接地装置的透视图，电缆束插入接地装置中。

发明的最佳实施例

图 1 示出了本发明接地装置各元件的透视图，图 2 示出了装配好时的接地装置。接地装置有一个金属矩形挡板 1 准备以适当的方式固定到待接地的设备上。为此，挡板配备有附属凸缘 11 和附属孔 12，但不言而喻，图示的凸缘和孔仅仅是举例而已，它们还可按其它许多方法构制。挡板 1 的作用是在机械上牢靠装载接地装置的其余元件或部件。挡板 1 彼此相对的长侧面上设有许多成对形成的孔口 13，供固定底板 2 和锁定板 7 之用。

底板 2 由坚硬的导电材料制成，配备有成对向外伸出的指形件

21，准备插入某些孔口 13(以最外面的孔口为宜)中，其作用是将底板锁定就位，并与挡板电接触。为避免挡板 1 的侧面在充满电缆时向外挠曲，指形件 21 的最外部分 22 弯成直角，抓住挡板 1 的外侧。为方便起见，底板 2 还配备有成直角弯曲的部分 23，盖住底板与挡板的毗邻附属凸缘 11 之间的空间。

为了能够将底板 2 固定到挡板 1 上，底板 2 的宽度要求小于挡板 1 各侧表面之间的间距。接地装置处于装配好的情况时，电缆可能会在底板 2 的指形 21 与挡板 1 的内侧之间形成的空间中被压出并压得粉碎。为避免这一点，接地装置包括了一个薄盖板 3，装在底板 2 上将该空间盖住。盖板 3 借助于直角部分或接片 31 固定到底板 2 上，由接片 31 抓住底板的上下边缘。

弹性构件 4 由压板 5、弹簧 6、前面说过的锁定板 7、支力板 8 和固定器件 9 组成。弹性构件 4 准备装在挡板 1 中，与底板 2 间隔一段距离。压板 5 由刚硬的导电材料制成，中心设有一个带丝扣的杆 51，还适当配备有直角部分 52，将压板与锁定板 7 之间的空间覆盖住。压板 5 上装有接触条 53，接触条 53 由软导电材料制成，其作用是防止电缆挤压通过弹性构件 4，和防止最接近弹性的构件 4 的电缆被压碎。弹簧 6 是个盘簧，其尺寸取成使其在结构中将电缆在恒定压力的作用下保持拉直状态而不致受到挤压或短路。和底板 2 一样，锁定板 7 也配备有成对向外伸出的指形件 71，指形件 71 的最外面部分 72 弯成直角，出于与部分 22 同样的原因，抓住挡板 1 的外表面。锁定板 7 上的指形件 71 插入挡板 1 的某些孔中 13 中，与底板 2 间隔适当的一段距离，这个距离视乎待接地的电缆束的大小而定。锁定板 7 的中间部分还开有细长孔 73，供容纳压板 5 带丝扣的杆 51 之用。支力板 8 的中心开有小孔 81，其作用仅仅是在装配接地装置时将盘簧 6 在绷紧状态下在底部位置固定就位。固定器件 9 取螺母的形式，借助

丝扣拧到带丝扣的杆 51 上。

安装之前，盘簧 6 装设在压板 5 与锁定板 7 之间，处在基本上压缩的状态。装设盘簧时，借助于指形件 71 将锁定板 7 固定夹持在固定的位置。弹性构件 4 和电缆束安装好之后，松开固定器件 9，于是盘簧 6 伸展开，往装在接地装置上的电缆施加恒定的压力。图 2 中示意示出了这种情况，图中为举例说明起见只示出了两根电缆。万一电缆随着时间的消逝而移动时，盘簧会继续伸展，从而通过压板 5 介质对电缆施加不变的压力。

接地装置的所有元件，除了接触条、螺钉、螺母和盘簧之外，都经过表面处理，使机械部分与电缆屏蔽层之间达到最佳的电接触。这种结构无需后处理或维修。挡板中没有完全充满电缆时，剩余的空间用金属盖板或一些其它的导电材料盖住。

接地装置的使用方法如下。挡板 1 在底板 2 上安置就位之后，剥掉屏蔽电缆的外套或外皮，使电缆屏蔽层露出来，然后把电缆一层层地安置在底板上。若电缆的粗细相差悬殊，可以把较细的电缆捆成较大的电缆束，借助于导电带固定住。压实的弹性构件 4 压在电缆上，借助于锁定板 7 锁定，然后松开并除去固定器件 9，使盘簧 6 伸展。挡板中不装有电缆的空间用盖盖住，或填以导电材料。当想在接地装置中安装更多的电缆时，将盖除去，借助于固定器件 9 压住盘簧 6，以便可以将弹性构件 4 除去。增加的电缆插入之后，重复上述安装程序。

不言而喻，本发明并不局限于上述所举的实施例，在不脱离下面权利要求书范围的前提下是可以对上述实施例进行修改的。

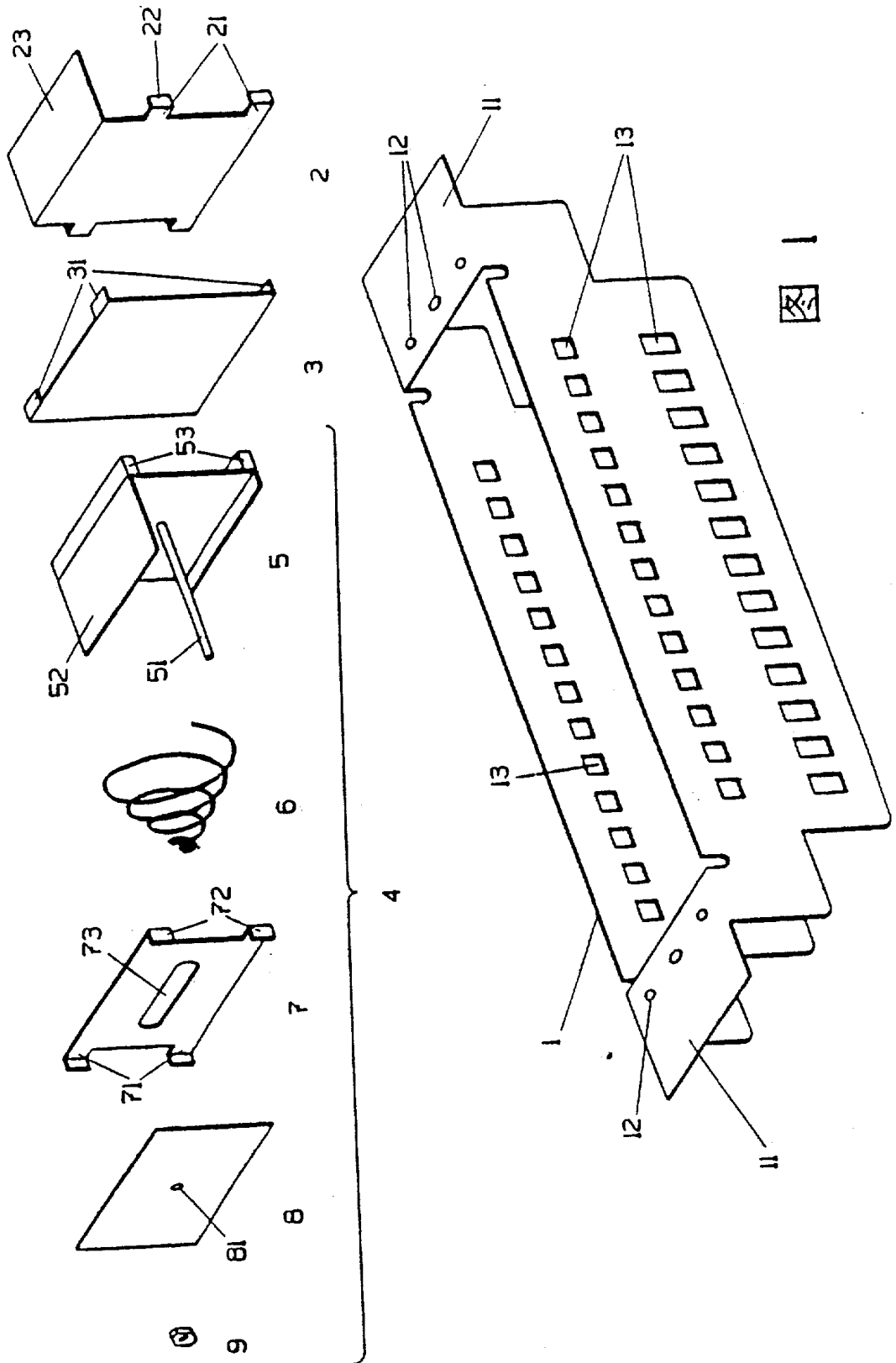


图 1

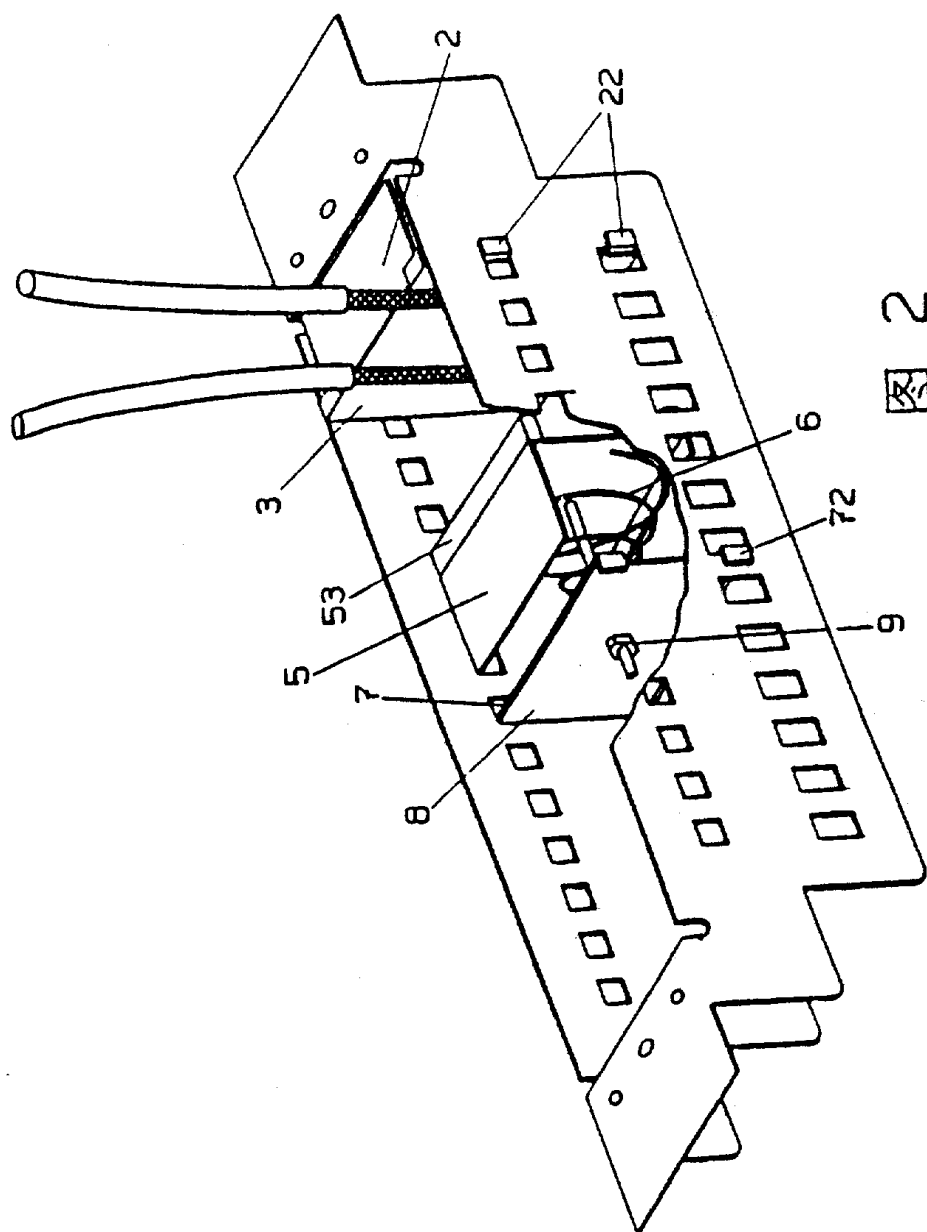


图 2