

连接器

用插拔连接器快速进行电位平衡

从安全角度考虑，电动机迫切需要配备电位平衡装置。迄今为止，电缆线一般都按照固定线路进行安装，但这种方式非常浪费时间。新近研发的一种插接方案可实现电缆线简单、快速安装，尤其适用于移动装置。

文 | LEVON ALTUNYAN 和 HEIKO MEIER

本文介绍的应用案例很好地诠释了使用插拔连接器进行电位平衡的优点。例如，Mydlovary 市（位于 Budweis 附近）的 Eon Czech 生物质热电厂的飞灰集装箱就采用了 Han GND 接地系统连接器（图 1）。该电厂的飞灰集装箱装有电动传送蜗杆和液位传感器。当一个集装箱被运送至清理场时，另一个集装箱已处于准备就绪的状态。Terms CZ 公司清理部门的设计师和安装师需要遵守一个条件：电位平衡装置必须容易松开而且能够重新建立。Terms CZ 公司的 Otakar Zavrel（Ceské Budejovice）说：“由

于用户对集装箱的质量和易松开性要求非常高，因此我们决定采用 Han GND 插拔连接器。”

插拔连接器的接头可迅速形成固定接线

使用插拔连接器进行电位平衡，是组件经常变换位置的机器设备选用的一种方案。比起固定接线，插拔连接器可以更快速地建立电位平衡。假设一位专业人员需要花费半个小时对一台机器进行接地处理，那与固定接线相比，此种情况下采用 Han GND 插拔连接器就更具意义。一旦插拔连接器安装就位，

任何一位员工都可以通过简单的插接来建立电位平衡。因此，类似于轮船运营商的用户，就无需再聘用电器专业人员来建立和松开电位平衡装置。

插拔式电位平衡装置特别适用于以下领域：（移动）机器设备制造、造船、建筑业、舞台技术、移动测试和集装箱检验。

采用 Han GND 插拔连接器，用户最终节省的是工作时间。预先组装完毕并经过检验的插接式电位平衡装置，可迅速在诸如开关柜制造或汽车零配件供应工业中快速实现安装。

Han GND 插拔连接器可将连接错误风险降至最低。它选用黄绿色标将人的注意力转移到电位平衡装置上，防止其被忽略。这也是汽车工业中采用此种插接式电位平衡装置的重要原因。

插接方案方便操作

例如，SAS 汽车公司使用的就是这种插接式电位平衡装置，通过这种装置，公司缩短了其测试大众、保时捷和奥迪车型驾驶室模块的时

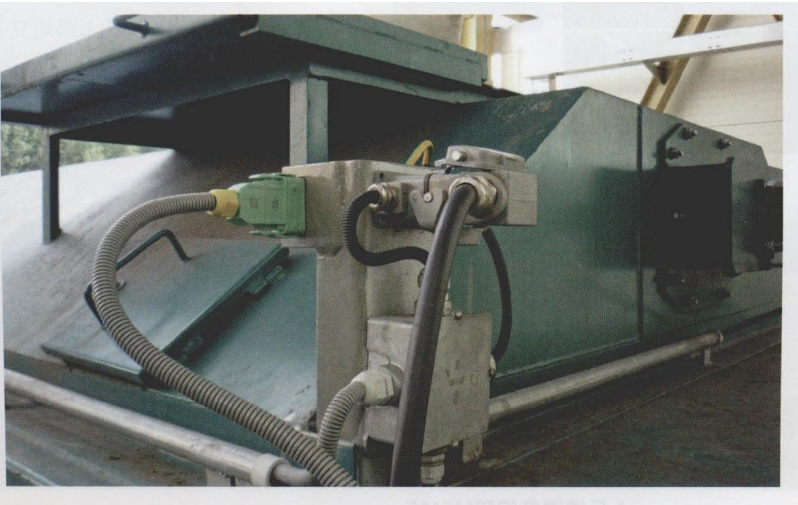


图 1 Mydlovary 市的 Eon Czech 生物质热电厂的飞灰集装箱采用了 Han GND 接地系统连接器

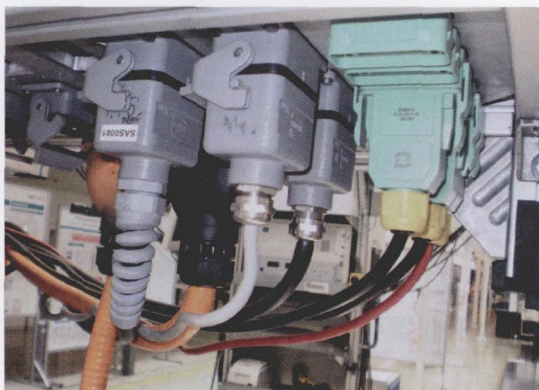


图2 插接方案便于操作，将需要的补充装备数量降至最少

间。如图2所示，插接方案方便操作，将必需的补充装配件的数量降到了最低。

此外，Han GND 插拔连接器缩短了故障查找时间。假设采用固定接线时，某个螺钉用错误的扭矩拧紧，其后果是过渡电阻太高，这将导致故障查找过程耗时费力。预先组装完毕的插接式电位平衡装置则不存在这种问题。

插拔连接器还装有一个防解锁保护装置，可防止其意外松开。假如锁定装置具有保护功能，则 Han GND 插拔连接器只能使用专用的一字形螺丝刀才能将其重新打开。因此几乎不存在无意中打开的风险。

绞合线可直接连接到同轴螺钉触点上

插接式电位平衡装置的安装不可能存在占地问题：Han GND 插拔连接器在开关柜里的占用面积仅为 $2\text{ cm} \times 5\text{ cm}$ 。相较于电缆终端所占用的面积还小得多。因此，正是因为采用了这种连接技术，Han GND 插拔连接器才具有组装简单的优点：拥有 Crimp 接头和同轴接头可供选择。

绞合线可以不使用专用的工具就能够直接连接到同轴螺钉触点上。因此，使用带扭矩的六角扳手即可实现可靠而持久的连接。接头数目多时，假设接头的准备工作可以在自己的生产车间内进行，则建议 Han GND 插拔连接器采用 Crimp 技术。

Han GND 插拔连接器为单极设计，使用 IP65 保护等级的黄绿塑料外壳。这种连接器坚固耐用，因而也非常适合在户外环境中使用。塑料外壳具有防紫外线辐射和抗臭氧的特点，因此不会出现锈蚀。插拔连接器使用的绞合线的截面积为 $10\text{ mm}^2 \sim 35\text{ mm}^2$ ，因此符合电位平衡的常规规格，这个规格超出了机器制造中通用的 $10\text{ mm}^2 \sim 25\text{ mm}^2$ 的截面范围。目的是为了在电缆线较长时也能作为坚固耐用的方案提供足够的余地。

Han GND 插拔连接器是一种简单而快捷的电位平衡方案。使用 Han GND 插拔连接器，接地系统不需要昂贵的专用工具也能在野外实现简单和可靠的连接。MM





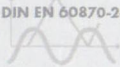


**WAGO-I/O-SYSTEM
750 XTR**

直面极端环境 无惧极致考验



eXTReme temperature
工作温度从 -40°C 到 $+70^{\circ}\text{C}$

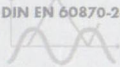


eXTReme insulation
可耐高达 5 kV 的冲击电压



eXTReme vibration
可承受高达 5 g 加速度的振动

DIN EN 60870-2-1



DIN EN 60068-2-6



万可电子(天津)有限公司

www.wago.com.cn

技术支持热线 022-59677631

▲反馈服务编码M2947