

更方便...
更快速...
更可靠...

Molded, IP 66/67

LockTec, IP 66/67

SpeedTec, IP 66/67

Standard, IP 66/67

4种类型紧固接头

IP 66/67: 具有质量保证的电缆接头，用于运动的拖链。100% 经过测试。

▲反馈服务编码M2276



申请免费样品
扫描二维码或登录:

www.igus.com.cn/PQLCN307

plastics for longer life® ...motion plastics

igus®

易格斯拖链轴承仓储贸易(上海)有限公司
电话: 021-5130 3100 传真: 5130 3200

安全

电网系统保护装置 可确保更高的安全性

电网需要更新、扩大并进行精准监控，这就要求电网能够及时对重要数据进行检测、收集和分析评估。为了使电网服务、维护和扩建更加简便安全，一家自动化生产厂商进一步扩大了自身生产的检测装置的功能。

文 | TORSTEN SCHLOO

电网保护装置普遍采用的是高度灵活的可断开接线端子。根据具体的应用情况需要在一个标准总线上进行必要组态，并采用与电路相应的检测适配器，还要配置跳线和设置接地的中心点。连接技术可在螺旋、弹簧、直接连接和螺栓式连接间转换。跳线是采用无螺旋或螺旋滑动闸实施，如在接线夹里

的断开点如此形成。由于接线板里的跳线，这样接法的中心点是可集成的。

但无论如何转换器的断开接线夹扣的必要配电顺序并非总能相互联接。这样必须考虑到导线板上要保留测试接线柱，且必须为每个检验点都保留测试接线柱。如果配电装置需要防止未获得授权者进入，还必须能够在闭门状态下检测。

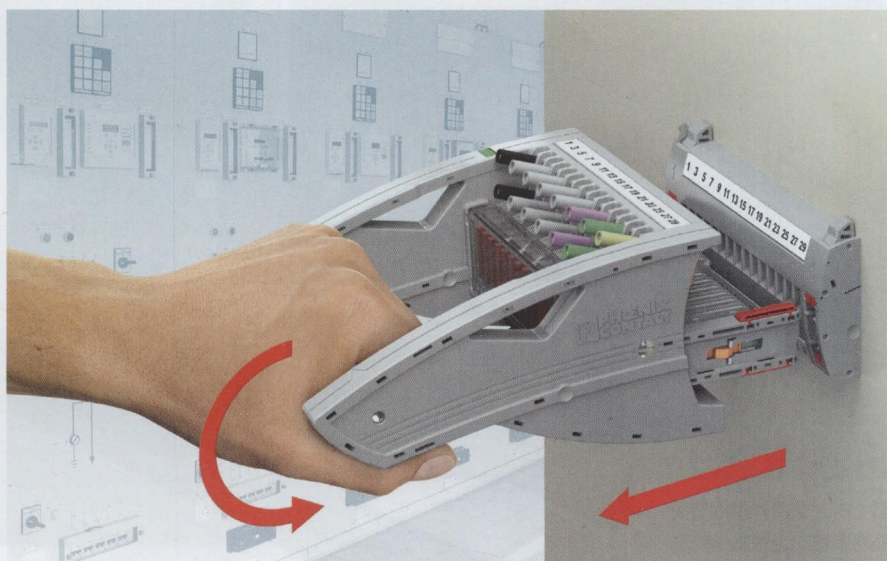


图1 由于采用了旋转手柄，在拔出接插头时省力且信号信息精确

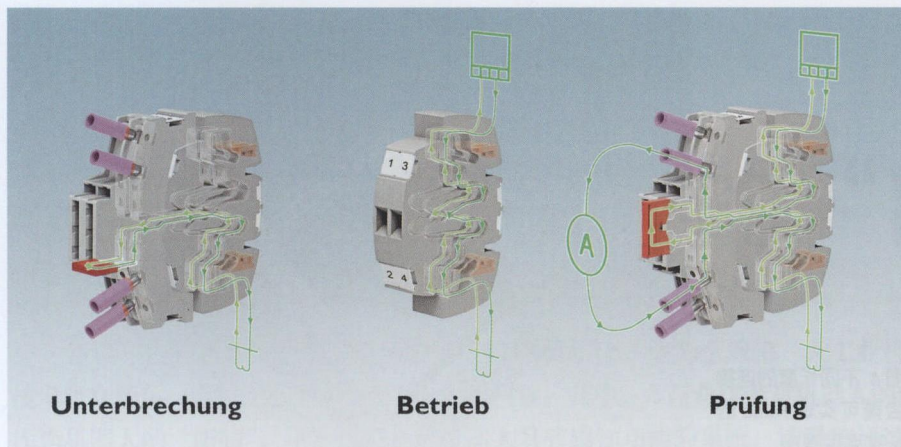


图2 Phoenix Contact 公司研发的 Fame 2 型解决方案带有检测接插导线板, 导线板中转换电流和电压及控制信号

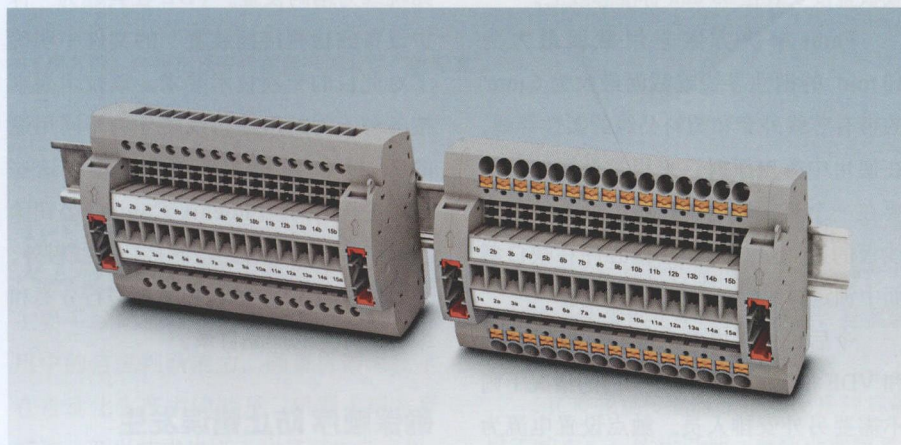


图3 检验插塞导线板可借助于螺栓或推入连接技术 - 安装在一个门里或是安装在一个开关箱

检测插件系统须安全可靠

检测插件系统须在唯一过程中与测试装置连接至保护装置的整个测试电路, 检测插件系统须可靠和以强制形式实现所有的连接过程。在此, 连接偏差可能会很高。Phoenix Contact 公司研发的 Fame 解决方案可简化通向灵活的检测接插导线板的步骤, 在一个唯一的平行控制接插过程中便实现了转换器断开接线板的为数众多的系列连接顺序 (图1)。在此, 相关操作人员只需将检测接插头进行正确连接, 不需要具备连接顺序方面的知识。

这样, 保养维护人员便可简便地检测电路。为了避免接插头出现插错情况, 可对检测接插导线板进行编号。此外, 维护人员既可在插接区域也可在连接区手动 Fame 的连接。电路转换器内的中心点

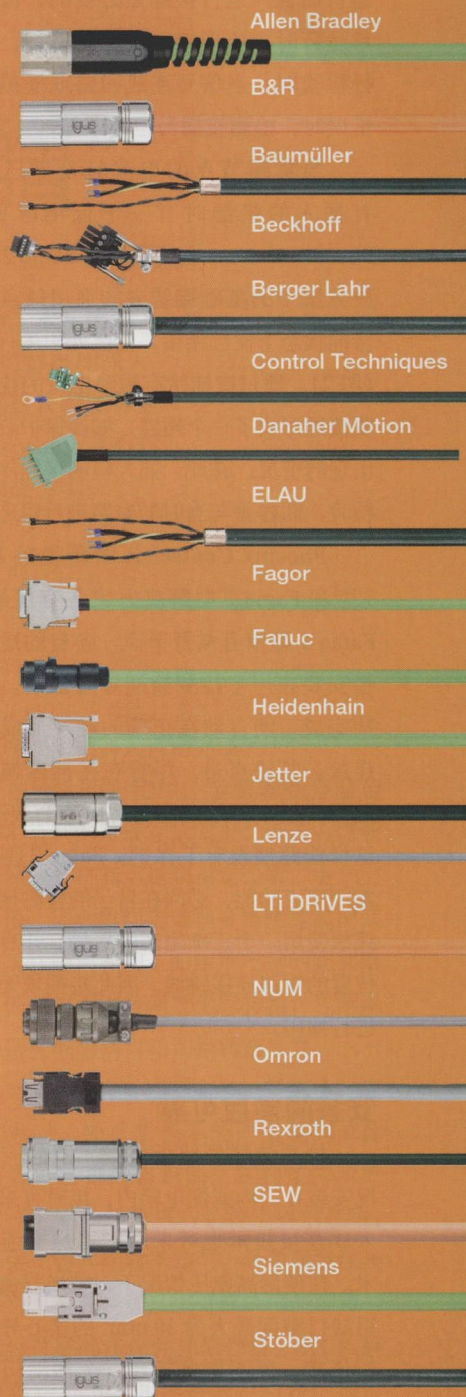
可选择通过接插跳线直接转换。由此在配电箱中设置承重轨便能够省去接线板。

在用检测接插装置代替可用开关控制的接线板时有两种可能性: 接插区起到常开节点作用或起到常闭节点作用。常开节点接触的电流转换器在没有插入接插件的情况下无低电阻负载 (负荷), 这会导致危险状况出现, 甚至导致电流转换器损坏。所以带有接插区域的主接线夹会自动产生一个急促短路。Phoenix Contact 公司在 2013 年推出的 Fame 1 型解决方案的常开节点技术能够确保这一点。

电流转换器连接方便

因为短路跳线的位置可以自由选择, 所以电流转换器可由上至下也可由下至上连接。保护装置交换及转换器的急促短路存在于没有接插的状态。对于正常

ReadyCable® 驱动技术



24 小时或当天交货
在线计算使用寿命
精进技术, 降低成本

▲反馈服务编码M2276

plastics for longer life® ...motion plastics

igus®

易格斯拖链轴承贸易 (上海) 有限公司
电话: 021-5130 3100 传真: 5130 3200

运行而言,运行接插是必要的。设备正常运行时,接插接通触点需运行。在进行检验时,当信号连成回路或模拟过载错误时,检测接插与电路匹配。

当常闭节点的电流转换器已经没有了插入的接插时有一个低电阻负载。Phoenix Contact 公司研发的 Fame 2 型解决方案中的基础接线夹的通用触点在未接插状态下便已连接,且已处于运行状态(图2)。通过接插带有短路电桥的检验装置接插形成了一个短路,如换保护装置时出现的情况。在此,插入检测接插便进行检验,同样是与当时的电路进行组态。

Phoenix Contact 公司研发的 Fame 1 型和 Fame 2 型解决方案各有优缺点。Fame 1 型带有常开节点,各自的短路已经安装在一个检测接插导线板上,若接插完成,便自动在正确的触点形成短路连接。其缺点是,尽管在接插区域保护运行接插,但是在检测后可能会被遗漏。这样线路便没有了保护。Fame 2 型带有常闭节点功能,必须在自己的检测接插导线板使用一个正确组态的接插,并有正确位置的短路连接跳线。因此接插须无条件进行编码。

安装简便且可靠

检测接插导线板根据不同的应用情况安装在门内或配电箱内,接时可采用推入式连接技术也可采用使用螺栓连接技术。在使用高电压情况下,转换器通常采用缺口截面最大为 10 mm^2 的实心导体进行连接。但不能直接在一个活动门内布线。如果想要节省占位,可将检测接插导



图4 不同长度的连接舌簧可实现 Fame 的任意连接顺序

线板直接安装在 35 mm 标准总线上。

Fame 解决方案采用截面最大为 10 mm^2 的钢性导线或截面最大为 6 mm^2 的带有芯线外套和塑料凸缘的柔性导线。在使用中等电压时,采用柔性导线,也要在一个开关箱门内布线。检测接插导线板的截面呈矩形,一偏心件在缺口截面中锁定导线板,无需另外钻孔。

今后也可以由单人检验,根据 DIN 和 VDE 规定,检测时在关门的情况下则不需要另外安排人员。触点设置电流为 30 A ,额定电压为 500 V ,接插触点可接插 500 个循环周期。

这样,间距不会因为接插不到位而产生误差,导致断开情况的出现。检测接插左侧和右侧均强行定位,在拉拔过程中由旋转机械部件支撑使用部件。接插通过手柄旋转 90° 便活动到中间位置,接触电流电路能再次瞬间改变。只有当接插旋转回 90° 时,接插才可全部拔出。

由于通常保护技术的电路能够标准化设置,且 Fame 2 的检测接插支撑着短

路跳线为编码设置。VDE 在其题为“保护设备的检测接插装置”的文件中明确了对此目的专项技术要求。该技术要求按各种不同的用途将线路分为不同用途的 7、14 和 19 极变形线路,并将这些线路进行编码。Phoenix Contact 公司除了提供可自由组态的检测接插导线板外,还提供按照 VDE 的该项文件进行分类和编码的齐全的产品目录。

确保顺序 防止错误发生

在检测接插中的插孔必须能够可靠工作。这些插孔应能够准确插入 CAT III/1000V 型及 CAT IV/1000V 型相互配对的安全检验传输线。为此,每个极上要连接有叉形和环形电缆终端。

Fame 2 有常闭节点功能,借助于检测接插和连接舌簧可一次接通错开的信号。连接舌簧最大为 3 个检测接插长度(图4)。在插入接插装置后,最长的连接舌簧最先分开触点,而相应的最短的连接舌簧则最后分开触点。在应用状况下,保护设备的脱扣触点将首先分离,同时,符合 IEC 61850 规定的设备,一个触点可为远距离通信“检测模式”。中等长度的接触长度,触点可分离辅助电压、信号和电压,而最短的接触长度触点接片可以保留电流电路,这是最后的最短连接和分离。对于这个急促的短路功能同样也是使用一个获得专利的带有 2 个接触区的接触弹簧。在接插时会首先达到辅助触点,并在主触点分离之前接收短路。[MM]

相关链接

Fame——应用程序检测系统

Fame 解决方案是适用于所有检测任务的带有推入和螺栓连接技术的用于中高电压连接装置的网络保护技术装置中的一种新产品。现在,该网络保护技术装置也可只在一个检验过程中实施综合性转换作业。其获得专利的安全旋转手柄在省力的情况下可使信号保持精确。