

管对管板自动化焊接解决方案

产品名称	管对管板自动化焊接解决方案
公司名称	宝利苏迪焊接技术(上海)有限公司
价格	100.00/套
规格参数	品牌:POLYSOUDE 型号:TS系列 产地:中国
公司地址	上海市闵行区紫东路6号（注册地址）
联系电话	021-64097826 18149780536

产品详情

管对管板自动化焊接解决方案

关键词：

管对管板焊机管板焊，管板自动焊接设备，自动管板焊接设备，管板焊接设备，管板内孔焊机，管板深孔焊机，管板内孔焊接设备，管板深孔焊接设备，双层板焊接

在管对管板的焊接中，历史上手工焊是焊接金属与合金的选择。如今，GTAW（钨极氩弧焊）或通常所说的TIG焊（钨极惰性气体）已成为一种成熟的方法。大多数管对管板之间的焊接可以通过手工焊来完成。然而，自从引入自动焊接后，生产企业则获得了更好的生产方法。机械化TIG焊接设备可以确保一致性的焊缝，良好的焊接质量，以及优异的TIG工艺稳定性，且允许在较宽的范围内修改焊接参数，并具备独立于焊接电流之外的单独控制焊丝填充的独特功能。

轨道式管对管板焊接机头

尽管在手动和自动焊接之间仍经常有选择，但在某些应用中手工焊接根本无法完成。对于那些管对管板自动焊接成为选项的应用，Polysoude是可以为之开发解决方案的公司之一。我们设计了焊接工装和焊枪，专门用于在某些难以抵达的空间里完成单道或多道焊接。

其标准的TIG焊枪配备了一个非熔化性的钨电极，它位于一个被陶瓷喷嘴包围的气透镜的中心。电极和工件之间的连续放电，即“电弧”，释放出热量，形成熔池。气透镜内始终保有保护气体的流动用以保护电极、熔池和工件的加热区免受空气中氧气的影响。电弧非常稳定且有规律，在TIG焊过程中没有焊接烟尘或飞溅物。这种标准设计可以在必要时进行调整，以完成不同类型的管对管板焊接操作要求。

例如，对于风冷式热交换器，焊接接头是手工焊不可达的。一般来说，在风冷式热交换器中，热介质沿着一定数量的管道通过热交换器。管子的两端与两个被称为集箱的矩形盒子的板相连。它们的焊接接头嵌在集箱后板的内侧；到达该焊接接头的途径是通过集箱的前板。

集箱焊接

使用特别定制的自动轨道TIG焊枪，可以在后板的内侧进行焊接。焊枪可以覆盖一定范围的集箱前板和后板间距离（通常高达300毫米），必要时可以使用套筒使焊枪范围减小到100毫米。填充焊丝集成在焊炬内，焊炬角度也专门设计以获得更佳可达性。一个重要的先决条件是焊枪通过AVC（电弧电压）控制，这样就不需要手动调整了。

对于需要焊接较薄的管板（厚度不超过30毫米）且管子与管板的后部连接的管对管板焊的应用，Polysoude开发了一种特殊的开放式轨道焊枪配有特殊焊炬，称为TIG 20/160，其可以从正面进行焊接。机头配备了特殊的夹紧工装，这些工装不通过被焊接管子来定中心，而是利用位于其周围的其他孔。这种接头通常需要完全焊透且填充焊丝。由于进入焊接区域受到很大限制，则再次需要AVC功能来正确调整电极和工件之间的距离。在焊接过程中，操作者只能在有限的视野来观察焊接过程，所以AVC功能也确保了电弧长度的稳定性。第二滑块的安装可以使焊炬在垂直于焊接的方向移动。操作员可以通过远程遥控器，将电极准确地移动到焊接接头上方中心处。在焊接操作过程中，可以对该滑块的摆动进行编程，使焊枪摆动形成比单道焊更宽的焊缝。对于管和管板在管板后部连接且管板厚度更大的应用，如果管子的内径足够大，那么可以使用Polysoude定制TIG焊枪进行焊接，根据不同应用情况，可以自熔或加丝焊接。

用于厚壁的多层焊焊接机头

第三种应用是在壁厚达600毫米的管板后部与小内径管进行焊接，对于此类应用自动化焊接是解决方案之一；这种工艺被称为内孔焊。由于管子一侧的排列紧密性，无法从管子一侧进行焊接，因为即使是紧凑的焊枪也没有足够的空间来定位，所以需要在管板的正面通过单个管子放入焊枪进行焊接。工件加工则必须遵守非常严格的公差，必须在CNC数控加工中心进行管板加工，管子端面需要使用合适的切管机平口机加工，并且必须以正确方式进行装配。该类应用只能使用具有良好重复性的先进轨道焊接设备以及质量更佳的保护气体和电极等耗材。

对于这种类型的应用，需要单独设计相匹配的焊枪，因为小直径的管子不足以提供足够的送丝空间。同样地，通常也不可能整合AVC功能。焊枪的正确调整是至关重要的，特别是电极的正确伸出。TIG焊炬或焊枪被改装成一个可以使小电极通过的带孔的陶瓷套筒。

内孔焊