

热缩技术

智能温控与自动冷却的创新结合

文 | 上海川奇机电设备有限公司



更多精彩请扫描二维码

在2019年的EMO Hannover展会上，Diebold推出了新款的US1100系列热缩机，分卧式和立式两种。该热缩机可选配智能温控线圈，从而在热缩过程中对温度起到控制作用。感应线圈的温控传感装置直接作用于温度监测，使得刀柄的热缩安全可靠，这是目前全球独一无二的解决方案。在热缩过程中，感应线圈的温控装置直接对刀柄进行测温 and 全自动温控。这是一项革命性的发明，因为目前其他品牌的热缩机都是通过已存储的参数来间接地控制温度，而刀柄在热缩过程中的实际温度是不得知的。员工操作失误，经常导致刀柄加热过度，这会导致刀柄材料结构发生变化，从而折损刀柄使用寿命甚至使之直接报废。

借助“TubeChiller”，Diebold提供了全自动解决方案，以实现刀柄的最佳热缩和自动冷却（如图）。这项技术的开发是为了将Diebold的US1100热缩机与TubeChiller的自动冷却系统有效结合起来。Diebold将立式的US1100热缩机安装到自动水冷底座上。刀柄加热后将自动冷却，全程无需人员触摸，这让刀柄的过度加热彻底成为历史。

刀柄加热结束后，TubeChiller水冷设备的水冷管会带着冷却液一起上升，以环形围绕着刀柄刀具流动。在此过程中，感应线圈无需额外的驱动器，便可自动回归到初始位置。冷却后水冷管带着冷却液自



借助“TubeChiller”，Diebold提供了全自动解决方案，以实现刀柄的最佳热缩和自动冷却

动下沉到底座中，并会喷出压缩空气将刀柄彻底干燥。该流程结束后，操作人员可直接取下刀柄，此时刀柄已彻底被冷却，操作人员无需担心会被烫伤。

每个用户都可以根据预算和应用找到适合的热缩机搭配方式。高配版采用的是全自动水冷，对工具的冷却十分温和。即使在基础款中，热缩参数也存储在所有设备中，可随时通过菜单操控。Diebold的设备可实现所有材质的热缩，无论是硬质合金还是HSS高速钢，无论是垂直还是水平方式热缩，即便是不锈钢材质也可放心热缩。该热缩系列可以说是热缩技术的全球引领者。

Diebold热缩机配备最先进的感应线圈，同时可以选配智能温控线圈，用

于热缩时刀柄温度的实时监控。新型智能温控线圈可确保热缩时的温度恰到好处。热缩刀柄时功率并非是“多多益善”，而是要控制温度的输入量。在加热过程中，感应线圈将持续不断地测量刀柄温度，一旦到达预设温度，即刻停止加热。针对厚壁刀柄或是如不锈钢特殊材质刀柄，可通过替换感应线圈实现加热。

FKS 04 水冷机组是为了手动冷却而研发的，刀柄冷却可非小事，如果单纯只是给刀柄“淋浴”降温，便会造成切削工具的弯曲。哪怕是几微米，也会使精密微型加工付之一炬。冷却刀柄时，将其放入FKS 04水冷机中，关紧门。随后冷却液便会通过来自储水箱里的压缩空气向上推，并成环形围绕于加热过的刀柄周围。这种环形且对称的流动防止了刀具的“变形”。当所有冷却液到达冷却室预定位置后，压缩空气会吹向顶部，使冷却液不断循环流动，将刀柄冷却到室温。也可将不同尺寸的刀柄放入其中同时冷却。尽管热量输入很高，但无需额外的冷却设备。该专利的原理也被Diebold应用在TubeChiller。

Diebold热缩技术在全球所有行业中都得到广泛应用，包括航空航天工业、模具制造、医疗技术、微型加工和机加工领域。MM