

制冷与节能——工业应用解决方案之“金属加工行业解决方案”



行业需求背景

在金属加工行业，激光切割、结构冲压和拉伸等常规加工操作过程中会产生极大的热量，尤其是在使用大型的、高功率的激光切割系统来加工一些精度要求较高的金属工件时，更是需要高能量、大功率，能够进行精密冷却的制冷设备来控制加工设备和工件的温度，确保生产加工的顺利进行，保证加工产品的质量。

目前多数金属加工企业采用为每一套加工系统配备单一制冷设备的方式来实现对于加工温度的控制，这样做虽然能够满足常规的生产加工需求，但增加了能源使用和服务维修成本；与此同时，生产加工散热导致生产车间工作环境温度过高的问题也无法得到有效的解决。

随着社会的进步和科技的发展，大型基础建设、智能制造、生活家居等领域得到了迅猛的发展，各类金属产品加工需求也与日俱增，金属加工企业商迫切需要一种高效节能的工业制冷解决方案……

我们的解决方案

高效中央冷却，节能电路；冷却精度高，运行可靠性高

从提出概念到系统开发，再到生产调试，riedel cooling 通过将单个分散冷却器转换为具有节能电路的中央冷却单元；运行停机时间降到最低的同时，还提高了生产设施连续运行的可靠性。

riedel cooling 根据客户的需求，整体和个别地开发节能解决方案。从制造领域的整体操作流程分析，到节能系统的设计和规划，再到安装的协调。每个工厂都是由我们自己的经验丰富的专家委托的从审查需求到规划和安装新系统组件，实施节能系统只花了几周时间。施工阶段进行了协调，尽管客户正在进行轮班生产和充分利用产能，但在生产和生产相关领域没有限制。

节能智控冷却系统

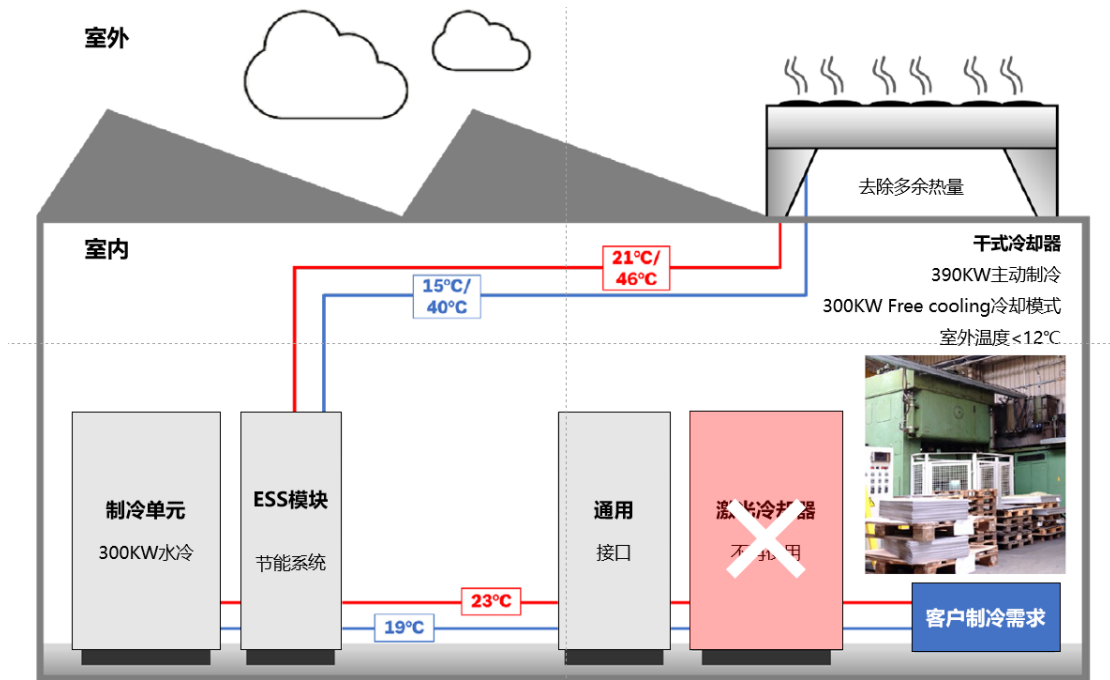
riedel cooling ESS 节能系统，通过对于外界温度的智能检测，自主控制选择最节能的制冷模式：

比如，在 19°C 的工艺水温下

当室外温度高于 12°C，ESS 系统选择 riedel koolin 制冷单元冷却模式，制冷单元+系统分离器，实现了多种用途的高效精确控制冷却。

当室外温度低于 12°C，系统自动切换到 Free cooling 自然冷却模式，100%利用与自然冷源相关联的水冷系统进行制冷；

Free-cooling 制冷系统的使用，不仅大大节省了能源使用成本，同时还充分延长了现有制冷设备的寿命，节约了制冷设备的维护成本。



来自客户的认可

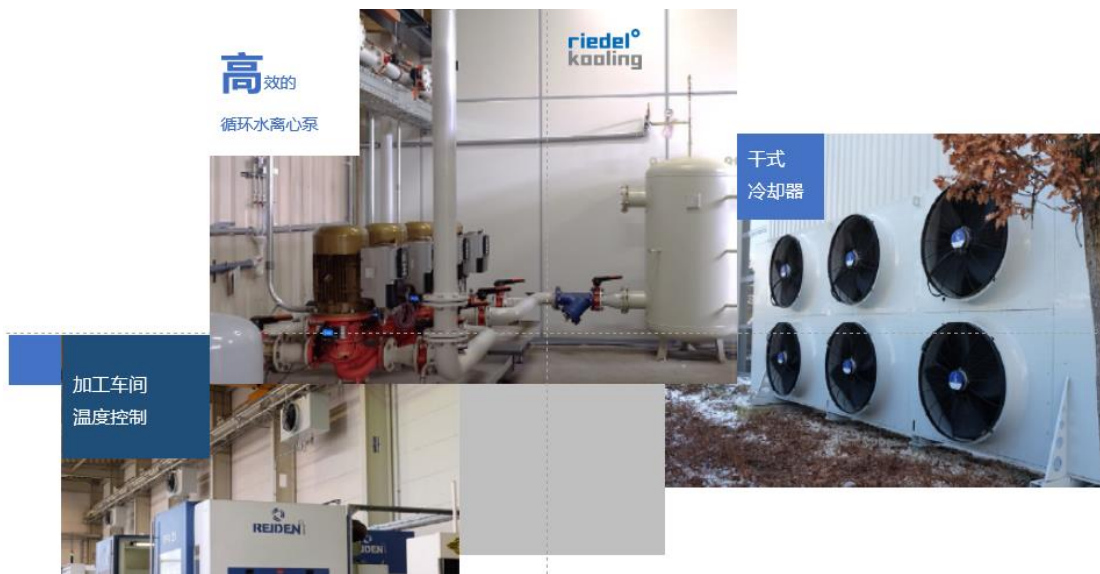
我们一起听听 riedel cooling 的客户是怎么说的...

“在节能解决方案投入使用之前，由于加工过程产生大量的余热，激光切割焊接大厅的环境温度极高。在夏天，大厅的门必须打开才能正常在里面工作，但是这么做就增加了环境噪音。riedel cooling 冷却系统为所有生产大厅的员工创造了舒适的工作环境，并且还减少了环境噪音。”

该节能系统帮助这家金属加工企业每年节省了约 40%的能源成本；同时，每年减少了大约 243 吨二氧化碳排放！



这家金属加工行业客户正在使用的 riedel cooling 节能制冷系统由一台 90KW 的节能系统（包含 ESS 模块）、一台 300KW 的制冷单元和一套外部温度为 12°C 的 Free-cooling 制冷系统组成。



采用热交换器作为分离器，这种定制的方案可以实现三种精准控制冷却；同时，通过专门开发的系统接口，优化了生产流程，降低了系统的复杂性，通过对流板实现了对于生产大厅的温度控制。

一套节能制冷系统，完美解决两种不同的制冷需求，同时还大大的降低了能源消耗！