

钎焊板式换热器地热堆



存储单元可见部分



钎焊板式换热器堆安装

地热能存储是一项全新节能应用，未来成长潜力巨大。减少化石燃料燃烧以及 95% 的 CO₂ 排放是此系统的显著优势。

咨询公司 Installlect 位于质朴宜人的荷兰田园之间中，发明了截至目前最有趣的钎焊板式换热器 (BPHE) 之一。Installlect 低温存储解决方案使用钎焊板式换热器堆，用于商店和办公室气候控制以及工厂制冷。

另一家公司 Westerlo Boringen 负责钻探和系统安装。两家公司共同开发专利 GeoThermic 系统，本案例故事将探讨该系统。



检查荷兰韦斯特洛 GeoThermic 系统。SWEP B45 钎焊板式换热器正在装入井眼中。

在低温存储系统中，在冬季使用地下水所含热量进行气候控制，例如供暖。然后让温度较低的地下水回流至地下。夏季时，储存的低温水可再次泵出用于冷却。然后让温度较高的水回流至地下，完成循环。

常见低温存储系统使用两口井。但智能 GeoThermic 系统仅使用一口井，同时包括高温水层和低温水层。

换热由特制框架中安装在几台钎焊板式换热器完成。该解决方案高度优化效率和灵活性。

SWEP 大量订制理念帮助设计柱螺栓和特殊连接等附件，将钎焊板式换热器安装到特制框架中。

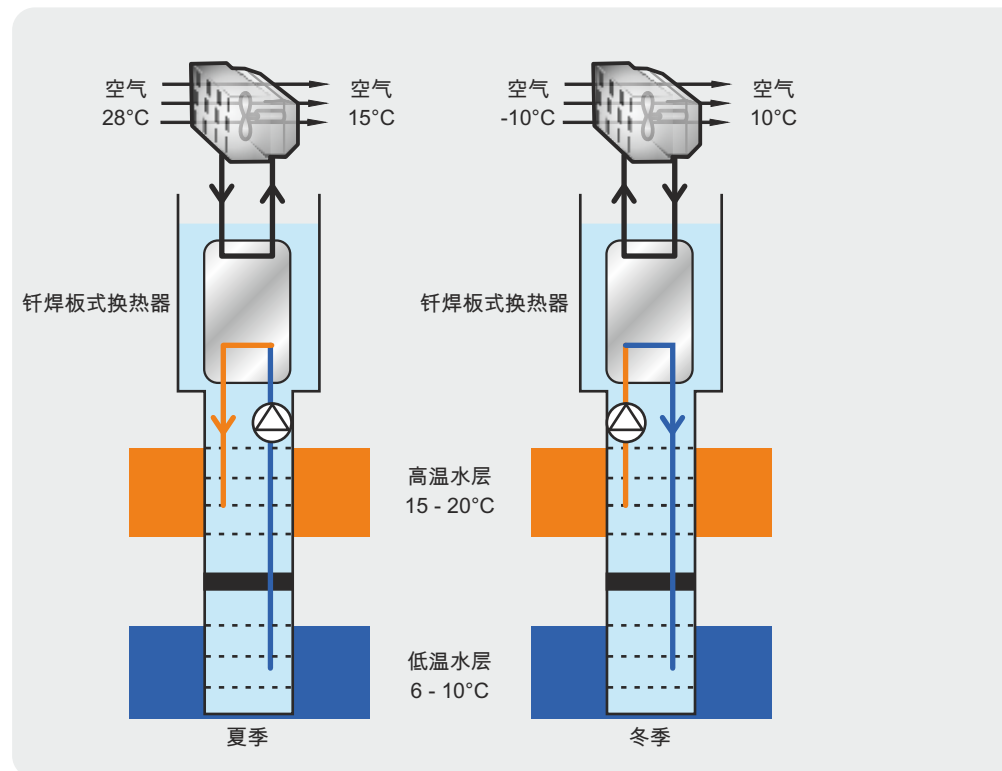
由于钎焊板式换热器内部湍流剧烈，因此可在低流速下达到较高的换热效率。这对于流速状况随能量需求改变的应用来说至关重要。钎焊板式换热器中可接受的较低压降减少主要能量损耗。

夏季：9°C 水从低温水层通过钎焊板式换热器泵出。地下水从二次水流中吸收热量，然后回流至高温水层。

冬季：流动方向相反。高温水层中的水可用于预热空气蛇管中的冬季寒冷空气。另一项应用是使用已安装的热泵将水加热至大约 50 °C。

GeoThermic 系统唯一需要用电之处是泵机的电力输入。根据制造商所提供数据，性能系数最高可达 400。

下图展示 GeoThermic 系统在气候控制系统中的工作原理。



应用数据

钎焊板式换热器类型	B45/2P
每台设备换热	100 - 350 kW
电力输入 (泵机)	最高 3 kW
井眼尺寸	直径 0.8 m, 深度 50-220 m
最大压降	60 kPa



A DOVER COMPANY

www.swep.net