

## HUBER 污水热交换器 RoWin

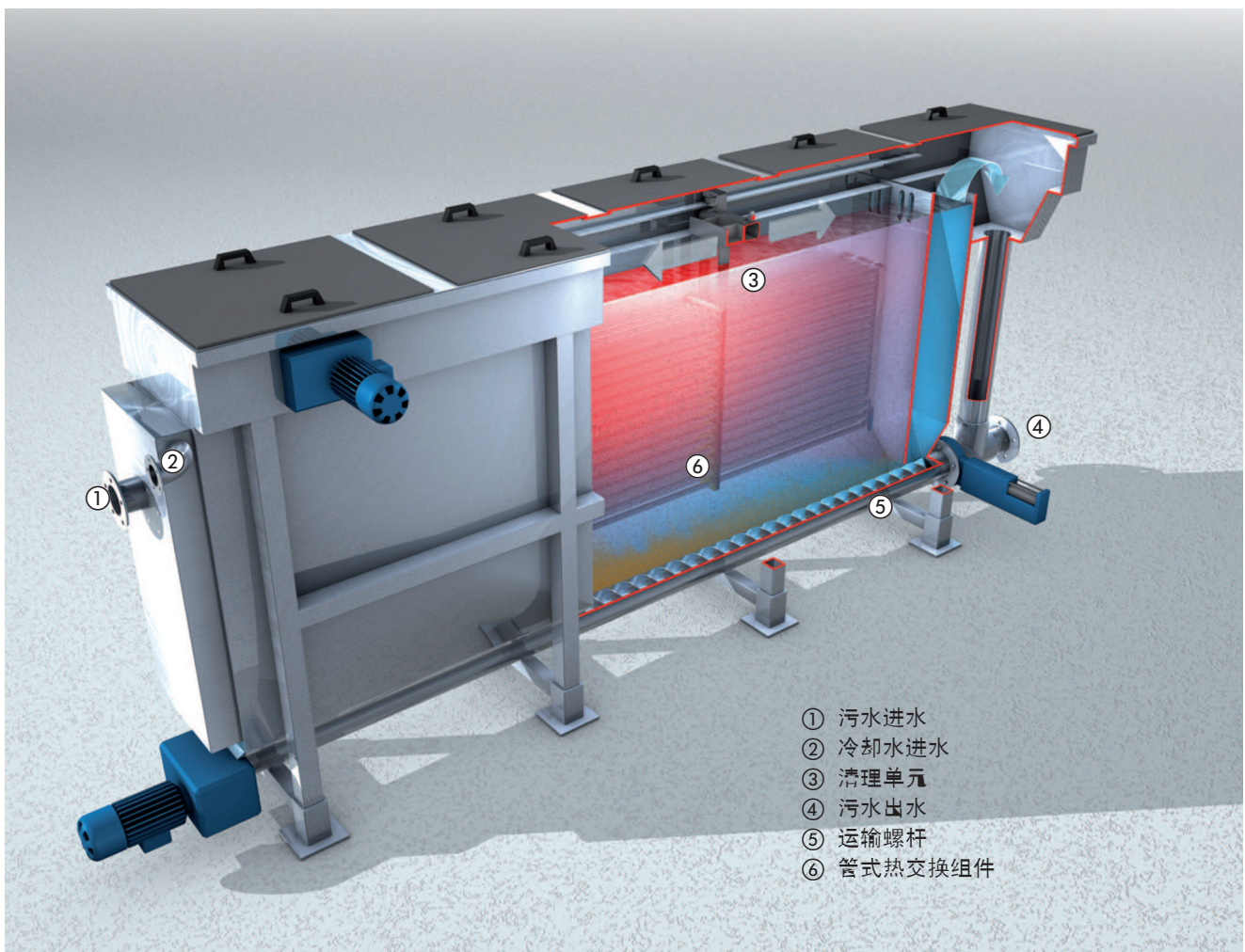


- 模块化热交换器
- 专门为污水和污泥研发制造
- 对粗大物质和漂浮物质不敏感
- 全封闭结构，无臭味外泄
- 保养简单容易
- 全自动清理

## ►► HUBER 污水热交换器 RoWin的结构和功能

HUBER 污水热交换器 RoWin 是由一不锈钢箱体和其中一系列水平平行安装的管式热交换组件共同构成。管式热交换组件同样也是由不锈钢材料制成，拥有极佳的热传递效果。通过格筛过滤之后的污水穿流热交换器，并将污水热能传递至紧凑排列的换热管管冷却液内，此时冷却介质受到加热处理，并以这种方式向热泵提供能源。因为污水的化学生物特性，随着运转时间会在热交换面上形成生物膜，会严重影响传热过程。为了避免传热效率降低，必须对热交换面积进行预防性清理，从而保证能够持续性提供最大传热效率。通过一根安装在箱体底部的运输螺杆，可将沉积物质和固体物质连同污水一起被返回污水渠内。装置密封，不会有臭味外泄，而固体也被返送，在整个处理过程中只有污水的热能被抽提取出。在有些特殊应用场所要求热交换器室外安装，此时可在箱体外部额外配置保温层。

因为 HUBER RoWin 是地上安装，十分容易进行日常操作和保养工作。另外，模块化结构和根据项目规模进行调整配置，通过和一台热泵相结合获得上百千瓦的热能功率。通过这两套设备的最佳组合，供热比例中有时高达 80% 的热能来自市政污水或工业废水。



HUBER 热交换器RoWin 示意图

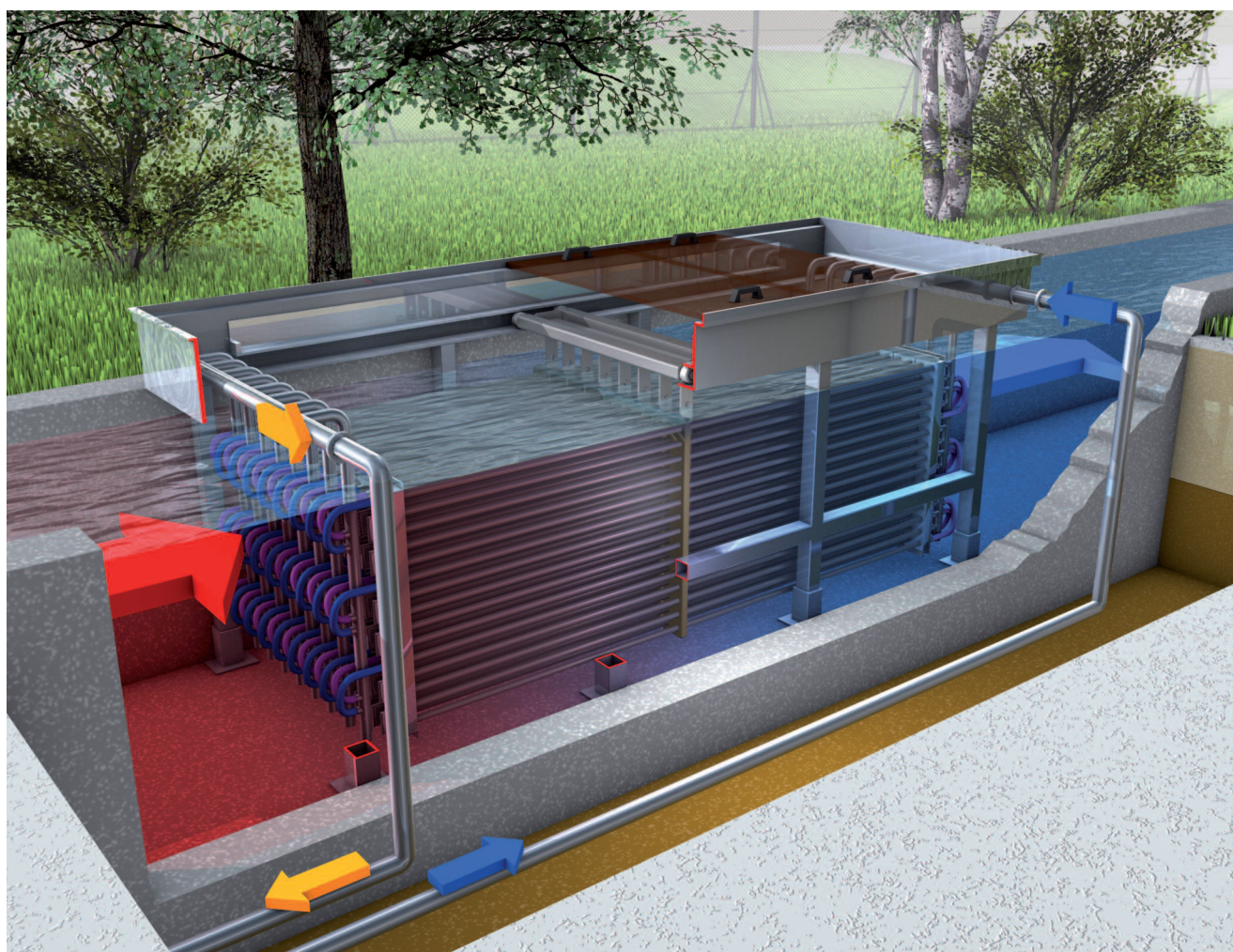
## ►► 水泥版污水热交换器 – HUBER RoWinB

当提热技术应用在污水处理厂出水渠或者缓冲平衡池内时，可以采用 HUBER 水泥版污水热交换器 RoWinB。可将热交换组件直接放在污水水流内，从而可以最佳方式穿流换热。通过生化处理污水出水温度一般高于进水温度约 1 K。

此外，与安装在下水道管网的比较，在污水厂出水中可以不受限制地大量抽提热能，因为这不影响污水厂内的生化处理工艺，而向接纳水体排放降温的水，对于河流反而有好处，因为温度降低后可让氧气含量明显上升。热交换器安装在水渠内时同样可利用污水厂内的自由落差进行换热处理，从而不需要额外的泵提能耗，通过避免这些费用，可以明显提高这些装置的经济效益。紧凑的结构和换热设备在水渠或水泥池内的直接放置不会占用额外地方，从而以最佳方式利用了现场情况。

在利用污水处理厂出水进行换热时，仍然不能避免会在热传递面积上产生生物膜。为了可持续性确保始终处于最大传热效率，换热管的全自动清理装置起着决定性的作用。

通过平行和串联方式安装换热组件，可以最佳方式配合池型和污水的水力状态。如果为了进一步节省地方，例如通过建造可行车的池顶，可将这些装置直接放置在停车场下。



HUBER 热交换器安装在水泥池内。污水通过自由落差穿流热交换器。

## 从污水中抽提热能的各种方式

### 1. 采用 HUBER ThermWin®在原生污水中抽提热能

- ▶ 直接在耗热单位附近安装换热设备
- ▶ 不受水渠直径和几何形状而受影响
- ▶ 始终保持稳定的水力状态
- ▶ 可随时对整套装置进行检查

### 2. 安装在污水处理厂的出水渠内

- ▶ 进水无需过滤处理
- ▶ 流量恒定，可以自由落差方式进水
- ▶ 进水流量可以很大
- ▶ 改善河道流域内的生物种群状态
- ▶ 可将抽提出的热能用于污泥干化

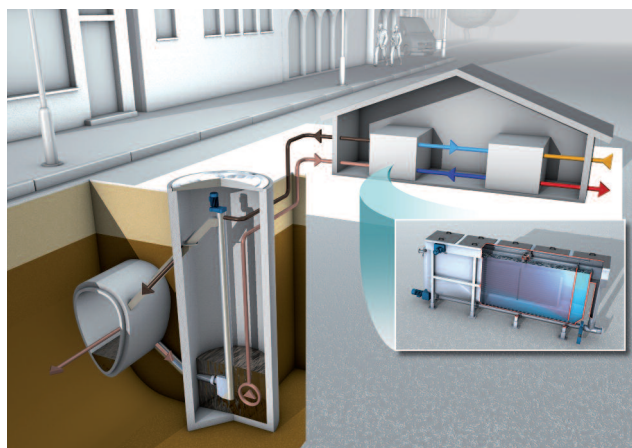
### 3. 市政污泥的过滤液

- ▶ 存在大约 30 °C 高温
- ▶ 可将抽提的热能用于污泥干化
- ▶ 具有很高的能源利用价值
- ▶ 可全年无间断利用此能源

### 4. 工业装置

- ▶ 连续不断产生含有较高温度的工业废水
- ▶ 因为化学物理过程温度很高
- ▶ 换热单位 = 耗热单位
- ▶ 可遵守进入下水道管网的间接排放标准

## HUBER热交换器 RoWin / RoWinB的优点



以环保方式向构筑物供热: 配置HUBER 热交换器 RoWin 的 ThermWin® 提热工艺

- ▶ 结构紧凑，全封闭箱体设计
- ▶ 可持续性的最大传热效率
- ▶ 始终恒定的水力状态
- ▶ 全自动操作，保养工作量少
- ▶ 对油脂、漂浮和粗大物质不敏感
- ▶ 自动排泄沉淀物质
- ▶ 模块设计，可根据具体项目进行配置
- ▶ 在市政和工业领域内具有广泛应用性

**Huber Environmental Technology (Taicang) Co., Ltd.**  
琥珀环保技术(太仓)有限公司

琥珀环保技术(太仓)有限公司  
江苏省太仓市经济开发区齐山东路83号 邮编 215400  
电话: 05 12 53 67 03 01 · 电话: 05 12 53 67 03 33 · 传真: 015 12 53 67 03 08  
邮箱 info@huber.cn.com

保留技术改动权利  
0,0 / 1 - 3.2014 - 3.2014

HUBER 污水热交换器RoWin