

沃肯 (Vulcan) 电子除垢设备作用于冷却塔的相关数据和观察结果

安装位置:

佛罗里达农工大学-佛罗里达州立大学工程学(FAMU-FSU College of Engineering)中给双冷却塔 (CT-1和CT-2) 供水直径10英尺的管道上。

安装型号:

Vulcan S250



目标:

目标是防止水垢积聚在冷却塔上、清除现存的水垢、无需再使用化学剂或进行费时的清洁程序、以及减少能源消耗。

历史:

这些冷却塔的维护工作，需要不断地投入化学除垢清洁剂。在安装沃肯(Vulcan)之前，我们已经停止使用这些清洁剂超过一年。在那时，冷却塔的填料槽覆盖了一层水垢和生物膜。在下述的整个期间，我们一直没有进行清理，这些冷却塔都是由沃肯(Vulcan)进行处理。

沃肯(Vulcan)安装后一段时间的观察:

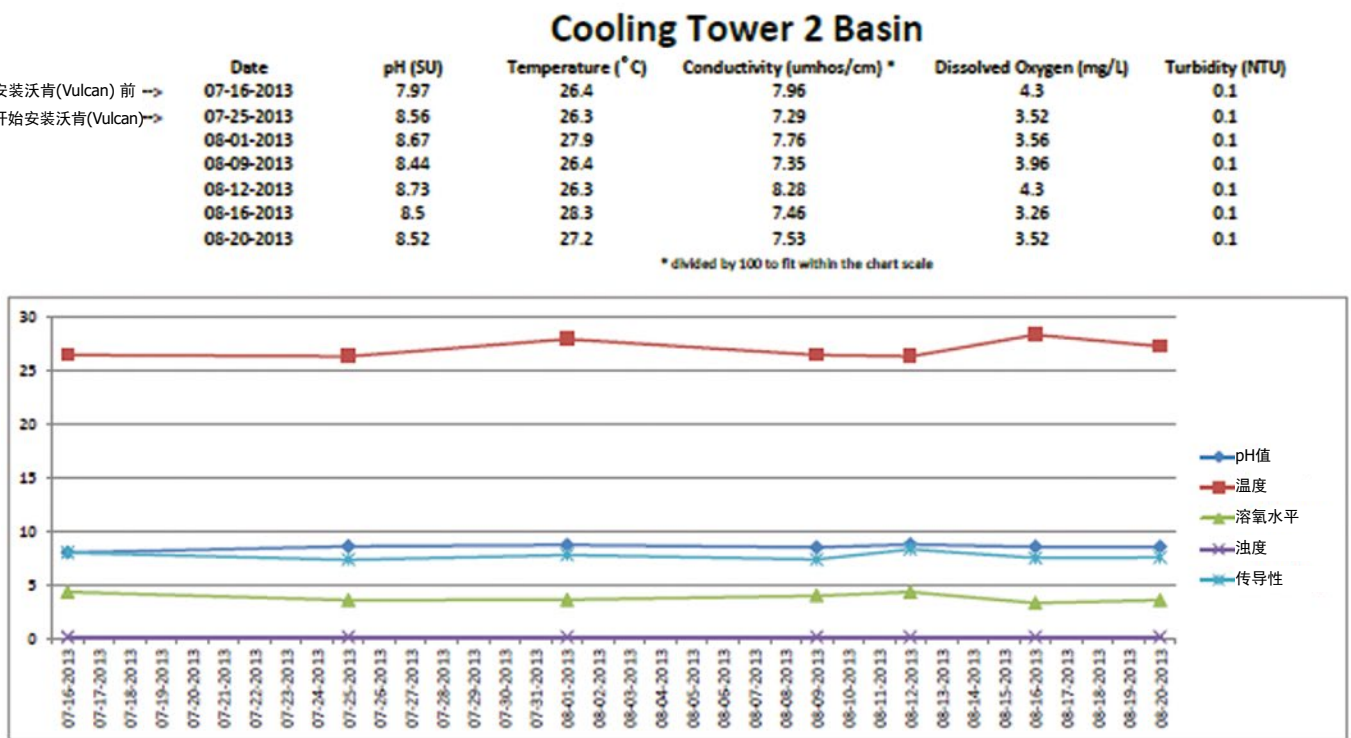
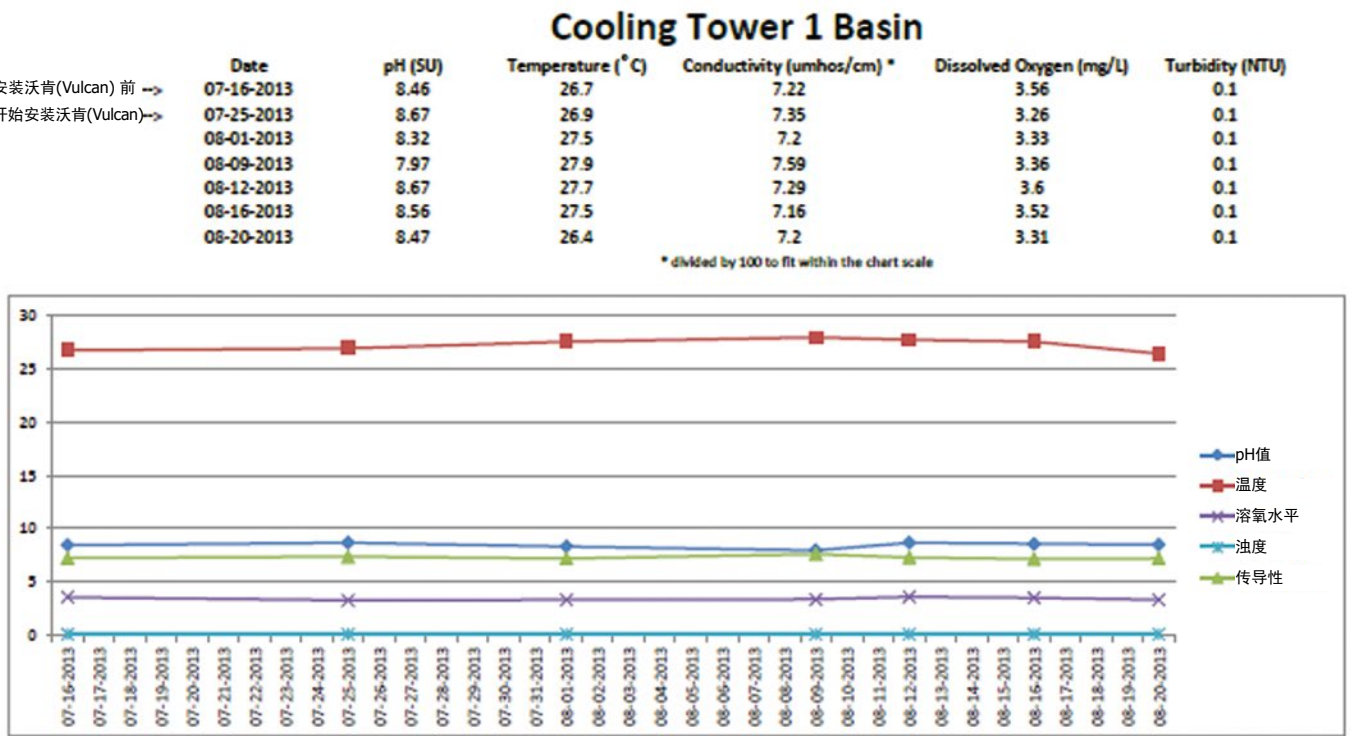
从7月16号进行安装到8月1号进行检测期间，绿色的生物膜已经开始慢慢剥落并渐渐消失。下一次的观察是在安装三周后的8月9号。那个时候，绿色的生物膜已经进一步减少，硬币大小的水垢薄片也已开始从填料槽处分离。

安装后约一个月，8月20号，在与经沃肯(Vulcan)处理的水相接触的管道表面上，绿色的生物膜几乎全部消失。之前发现的水垢薄片大部分都已脱落。冷却塔填料槽表面上，有水垢积聚的表面积已减少了超过60%。我们相信该设备会为我们带来持续的改进。除了这些观察，我们也拿到了每个冷却塔的水质测量结果，并汇总到了下面的图表中。



沃肯 (Vulcan) 电子除垢设备作用于冷却塔的相关数据和观察结果

沃肯(Vulcan)无法改变水质。如下所示，从安装前到安装后一个月的观察期间，pH值、传导性、溶氧水平和浊度数据并没有太大的更动。由于温度对其他测量结果有影响，因此其也被考虑在观察内，不过温度好像与观察到的微小波动有关联。



沃肯 (Vulcan) 电子除垢设备作用于冷却塔的相关数据和观察结果



Vulcan S250安装在了一个给双冷却塔供水直径10英寸的管道上。
(CT-1 和 CT-2)

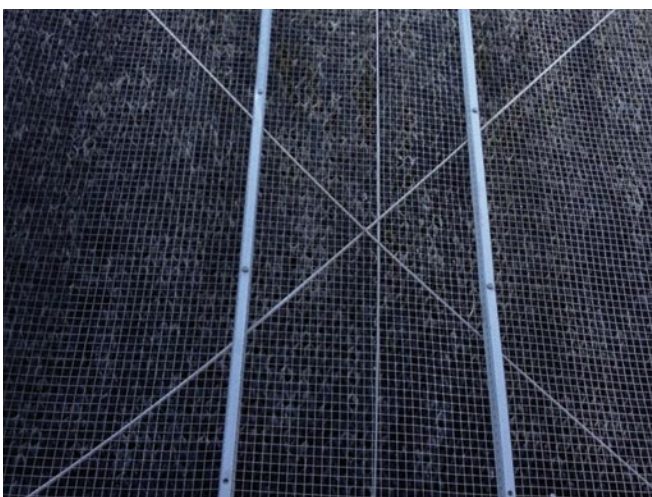


这张照片于8月9日拍摄的是CT-1内部。

根据照片显示，通过沃肯 (Vulcan) 处理的水相接触的填料槽是干净的，而一些干燥的（未经处理的）区域仍然残留有绿色的生物膜。



上面CT-1的照片拍摄于沃肯 (Vulcan) 安装三周后(8月6日)。



上面CT-1的照片拍摄于沃肯 (Vulcan) 安装六周后(8月20日)。

