



# EVO SERIES 电动隔膜泵助力客户提升混凝土冲洗过程能效

# 应用介绍

混凝土冲洗是混凝土浇筑完成后,对施工现场使用的预拌混凝土车溜槽、混凝土泵车料斗等设备进行清洗的过程。该过程涉及收集、保留和回收所有具有侵蚀性和腐蚀性的混凝土冲洗水和固体,避免它们与土壤、地表水和地下水接触。这个过程需要按照环保法规执行。

...请见第2页





#### ...应用概述继续

建筑商使用多种类型的防漏容器,在每个工作日期间和结束时收集并保留任何残留或未使用的混凝土和其他水泥材料。然后在现场或现场外处理和回收/处置这些废弃物,其中一个程序涉及使用压

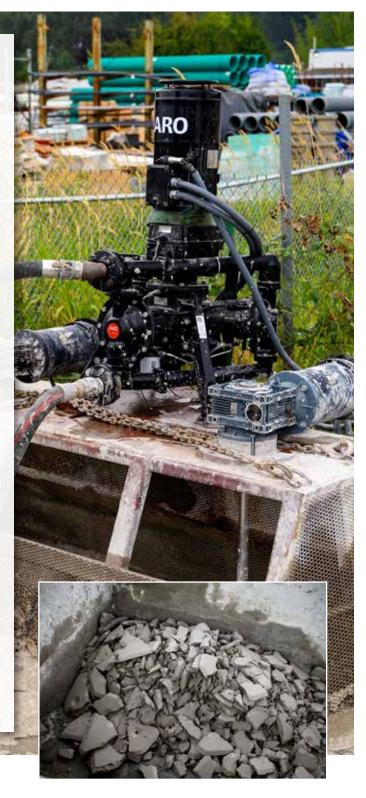
缩空气驱动压滤机从混凝土和水的混合物中过滤出固体成分。此应用需要泵能够保持足够的空载压力,以适当干燥过滤后的材料。

# 案例介绍

▶ Ingersoll Rand 旗下品牌 ARO® 是一家全球领先的供应商,为众多行业提供隔膜泵解决方案,它最近与一家美国提供混凝土冲洗废物控制、处置和回收服务的供应商合作,以优化该公司的压滤工艺。该客户为美国众多大型建筑商提供服务。这次合作的显著提升了客户位于华盛顿州西雅图的场外混凝土冲洗设施的能效。

该公司为建筑现场提供专用容器,里面装满了被冲洗出的混凝土。之后,他们收集这些容器并将其运到现场外相关地点,并根据相关州市法规处理废弃物。此时,该公司的西雅图设施面临运营挑战,用于运行压滤机的旧泵出现问题,并向 ARO 专家寻求帮助。

- ► EVO 为泄漏检测传感器提供了易于连接/ 断开的插头
- ▶ 他们可以在运行中验证 EVO 泵的低脉动 特性,及其保持足够空载压力以达到有效 干燥过滤材料的能力
- ▶ EVO 提供数字化解决方案,使客户能够从他们的 PLC 界面远程控制泵,避免手动操作



#### 亟需加强的功能

对于压滤机应用,客户使用的是其他品牌的 1" AODD (气动隔膜泵)。气动操作对所使用的泵提出了以下限制:

- ▶ 规格 较大规格的泵会显著提高生产率
- ▶ 流量 客户希望流量增加三倍或更多,但这种增加需要进行昂贵的压缩机升级,估计费用约为10,000美元-15,000美元
- ▶ 冻结问题 现有泵经常在冬季冻结。

#### 运行数据

**平均流速:** 35-45 hz, 相当于 208 – 284 l/min。 最初以低背压启动, 然后达到最大压力 8.3 bar 的 100% 电机扭矩限值。

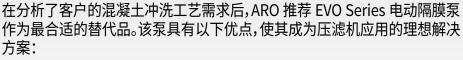
降低速度以维持压力,直到泵完全空载。

**入口:**水位以上 0.9 m 左右。

**出口:** 9 – 12 m,与压滤机的垂直高度约为 1.5 – 2.5 m。

**工作周期**:多重。雨季往往有更长的工作时间。

**管道:**设计能够让小尺寸固体通过。 **VFD 安装:**在封闭区域距离泵 3 m。



- ▶ 创新的隔膜设计
- ▶ 电动操作系统。无需空气压缩机。
- ▶ 最大流速 530 l/min
- ▶ 最大压力 8.3 bar
- 吸升力和固体通过能力高
- ▶ 低脉动水平
- ▶ 真正的空载能力

备注:推荐的 EVO 泵型号是 2" 铸铁泵,带有 santoprene 球止回阀。 标准负荷 5.5 Kw 齿轮电机,400 V 三相。标准负荷 VFD 7.5 Kw 50/60 hz 380-500 V 三相









在客户设施安装 EVO Series 泵助力该公司解决其主要痛点。泵增加了目标流速。泵的电气性能高,完全无需购买新压缩机,从而为客户节省了购买设备的大量成本。此外,EVO Series 电动隔膜泵完全消除了冻结的可能性。



请联系ARO授权经销商进行产品演示,并查看可满足您兼容性要求的各种材料配置方案。

## ARO

www.arozone.cn/zh-cn/electric-diaphragm-pumps WeChat/英格索兰ARO aroaphotline@irco.com 400-012-1268



### 关于 Ingersoll Rand 公司

Ingersoll Rand 公司(纽交所代码:IR),以企业家精神和主人翁意识为动力,致力为我们的员工、客户和身边的人创造更美好的生活。 我们在关键业务流程构建和工业解决方案方面基于技术驱动下的卓越表现深受客户信赖。即使在极其复杂和严苛的工况下,我们旗下备受赞誉的 40 余个品牌的产品和服务亦能凭借优越的性能脱颖而出。我们的员工将持之以恒地为客户提供可靠的专业知识,帮助客户提高生产力并提升效率,与客户建立终身连接。更多信息,敬请访问 www.IRCO.com。