

以色列波尔泰克 (BallTech) 能源有限公司 公司简介

BallTech Energy Ltd成立于1994年, 公司位于以色列Rosh Ha' ain市, 是全球水处理技术产业的硅谷地带。BallTech专业从事水处理节能设备的研发、设计和生产销售, 其产品广泛的用于工业冷却水系统和大型中央空调循环水的净化, 除垢阻垢处理。

以色列波尔泰克 (BallTech) 以其领先的技术、保护环境、出色的节能表现而著名, 被认为是在该领域的领跑者。BallTech产品严格按照国际标准ASME 31.3 和 ASME VIII div1 2004 & 2005设计和生产, 并由其以色列总部领导分布全球的代表处统一销售、提供售后服务和技术支持, 确保每件BallTech产品均精确的满足客户的需求。

以色列波尔泰克 (BallTech) 产品应用在全球各地, 客户涵盖了众多领域, 包括众多领先的工业集团, 如三星、诺基亚、英特尔、日立、Motorola、AMD、LG、希捷、开利空调、特灵空调、Siemens、拜耳药业、菲亚特、墨西哥石油、可口可乐、香格里拉酒店、希尔顿酒店、墨尔本机场、中国石油、中国烟草、中国平安等国际知名企业。



For additional information, please contact:

Ilan Kessler-Managing Director

Tel: +972 3 9021884

Cell phone: +072 544 454505

Email: ilan.kessler@balltech.co.il

Website: www.balltech.co.il

BALLTECH (中国): 成都希尔森机电设备有限公司

地址: 成都市金牛区蜀西环街69号A座1504号

电话: 0086-28-67921668 传真: 0086-28-61362611

邮箱: hiaasen@163.com 网址: www.hiaasen.cn

Products Catalog 2016 Version

以色列波尔泰克 冷凝器在线清洗装置

ATCS



BallTech Energy

It's Always Pure.

成都希尔森机电设备有限公司

产品概述

● 水也许是今天最有效的冷却剂之一。但是水制冷系统会遭受热交换器表面以下两种方式结垢的痛苦:水中的溶解盐会形成水垢沉淀物;暴露在空气中的水会捕捉空气中的微粒(沙子、花粉、灰尘、烟灰等)这会导致生物膜和沉淀物的产生。

● 结垢会显著地降低热交换器的效能。研究表明冷凝器管壁一层0.6毫米厚的水垢会降低机组热传输34%的效能以及增加21%的能源消耗。更多的能源被消耗是因为压缩机被迫更辛苦地工作。生物膜形成的结垢更加严重,因为它是水垢热阻滞效果的5倍。

● 定期手工清洗冷凝器管只是临时的措施,一旦中央空调恢复运行,结垢会马上再次形成。此外,工厂停工会遭受更严重的成本损失。因为有腐蚀作用的材料被用于清洁,所以冷凝管磨损,降低机组的寿命。

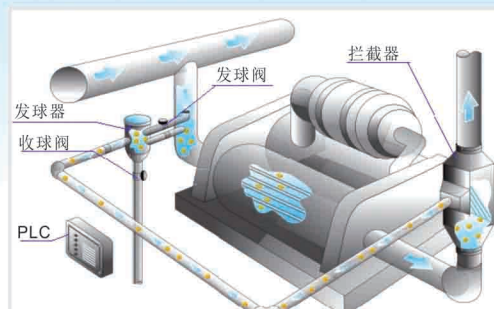
● 以色列波尔泰克(Balltech)冷凝器在线清洗系统被设计用来自动持续地清洁热交换器。清洁的过程包括输送入小的磨砂橡胶海绵球,这些球随着冷却水通过热交换器管。球的直径比管的稍微要大些,当球经过管的时候,磨砂球擦洗管壁,在沉淀物聚集和变硬前将其清洗干净,并将粘附于球上的污物在发球器中清洗干净通过排水阀排出。



工作原理

- 打开发球阀,发球器将胶球发送入冷凝器中,胶球依靠冷却水的高流速擦掉冷凝器换热铜管内壁上的污垢,后被捕提在拦截器内末端,当打开收球阀,拦截器将拦截下来的胶球送回到发球器中形成一个清洗循环,PLC控制系统设置清洗时间及频率,达到自动在线清洗功能。
- PLC控制系统:用于胶球的发送与回收,及整个系统的自动运行控制。

- 拦截器:用于将胶球从冷却循环水系统中分离出来,把所有胶球集中回收。
- 发球器:用于存放胶球、清洗胶球、发送胶球至冷凝器换热管路进水口。
- 胶球:用于擦洗冷凝器换热管内壁化学性结垢、泥沙、微生物粘泥等等,绝不会造成管路损坏、堵塞,也不影响流量;湿态直径比换热管内径大1mm,耐磨、耐化学药剂腐蚀,不老化。



冷凝器在线清洗装置

ATCS

水力驱动、永久解决污垢问题、提高效率、降低能耗！

技术特点

- 新机安装简单、旧机改造无需改变现有管道，可根据实际情况设计。
- 管路配置灵活方便，结构设计紧凑合理，占地面积小。
- 采用PLC程序全自动控制运行，可根据现场实际情况设定清洗频率。
- 故障率低，运行稳定、可靠性高、不影响系统水压力及流量。
- 防止逆向回球、静止卡球的机械工艺，无损球和卡球。
- 取代人工捅刷、化学清洗（见右图），保持冷凝器换热管清洁处于最佳换热状态。
- 降低冷水主机压缩机损耗，延长寿命，减少维护费用。
- 消除腐蚀根源，节约能源，延长冷凝器换热管使用寿命。
- 减少化学药剂的使用，使环境污染降到最低。
- 一次投资，1-2年可收回成本。

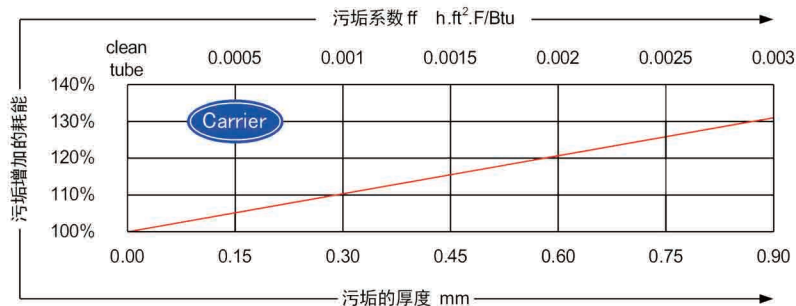


化学清洗



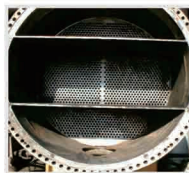
人工通刷

污垢与冷却水机组能耗关系



球经过管路概率计算方式

- 每100条管路使用30颗胶球（球数是管数的30%）。一颗球不经过一条管路的概率为0.7。水垢形成需要200小时，然而24小时内40次清洗循环。
- 24小时内没有清洗到每条管的概率为： $(0.7)^{40} = 6.3 \times 10^{-7} = 0.00000063$
- 反之，清洗到每条管的概率是99.9999%



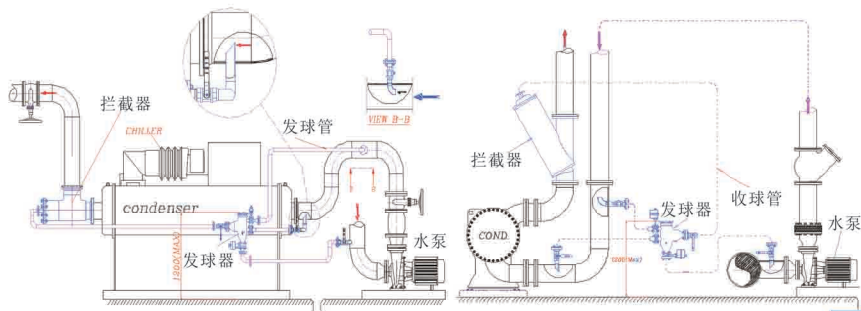
节能分析

- 某中央空调节能的预期分析：4台麦克维尔的1100冷吨、1台麦克维尔600冷吨的冷水机组，单机耗电功率为：738KW与383KW。
- 冷水机组实际年平均每台运行时间大概为：年度开机时间5个月左右，按照3600小时左右。平均负荷按80%计算。考虑到工业用电价格不一，平均按照1元/度计算；
- 安装了冷凝器在线清洗系统之后，小温差能始终控制在一个近似于刚酸洗或通炮之后的工作状态，总体来说至少可以节能8%以上，按8%计算节能率。
- 节省电量(kwh) = 主机功率 × 运行时

间Hr × 平均负荷% × 平均节能率%

- 节省电费(元) = 节省电量(kwh) × 平均电费单价(元)
- 1台600冷吨冷水机组，运行一年可节约电费为：88,234元；4台1100冷吨冷水机组，运行一年可节约电费为：4*170,035元
- 合计最多可以节约768,374元。
- 综上所述，冷凝器在线清洗系统的应用将使循环水的热交换效率大幅提高，保护主机、保护管道、减少人工清洗管道及酸洗通炮冷凝器，延长主机和管道的使用寿命，给客户带来实实在在的效益。

系统与冷水机组的相对位置示例



冷凝器在线清洗装置

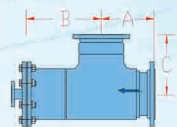
ATCS

- 以色列Balltech冷凝器在线清洗装置可以根据客户现场空间布局设计特殊的拦截器。
- 以色列Balltech冷凝器在线清洗装置可以在多台并联冷水机组共用一部拦截器。
- 具体选型中的流量、压力、管路布置、空间格局以及未有列出之相关选型和技术资料，请与我司联系。

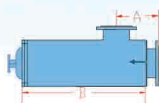
选型 BSF-T、BSS、BSY、BSF-TY

型号	进出口 接口尺寸	设备尺寸(mm)			流量 m³/h	空重 (KG)
		A	B	C		
BSF-T-5	DN125	190	350	190	120	74
BSF-T-6	DN150	238	450	186	150	76
BSF-T-8	DN200	314	550	232	250	147
BSF-T-10	DN250	390	700	270	400	207
BSF-T-12	DN300	470	950	290	550	310
BSF-T-14	DN350	550	1000	320	750	418
BSF-T-16	DN400	630	1100	330	900	580
BSF-T-18	DN450	680	1190	390	1100	620
BSF-T-20	DN500	762	1400	762	1400	800
BSS-3	DN80	130	400	--	45	55
BSS-4	DN100	162	500	--	80	65
BSS-6	DN150	238	800	--	180	106
BSS-8	DN200	314	1000	--	350	186
BSS-10	DN250	390	1200	--	500	284
BSS-12	DN300	470	1300	--	750	402
BSS-14	DN350	550	1400	--	900	521
BSS-16	DN400	630	1500	--	1100	760
BSY-4	DN100	600	275	500	80	65
BSY-6	DN150	750	480	800	180	106
BSY-8	DN200	900	590	1000	350	186
BSY-10	DN250	1000	712	1200	500	284
BSY-12	DN300	1150	760	1300	750	402
BSY-14	DN350	1300	850	1400	900	521
BSY-16	DN400	1500	952	1500	1100	760
BSY-18	DN450	1650	973	1600	1300	850
BSF-TY-6	DN150	600	643	--	150	83
BSF-TY-8	DN200	765	800	--	250	167
BSF-TY-10	DN250	920	945	--	400	243
BSF-TY-12	DN300	1050	1180	--	550	363
BSF-TY-14	DN350	1220	1300	--	700	486
BSF-TY-16	DN400	1360	1450	--	900	670

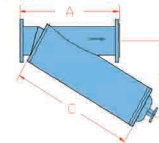
BSF-T型



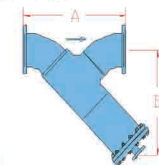
BSS型



BSY型



BSF-TY型



案例图片

We make your chiller cool!



SHANGRI-LA
HOTELS and RESORTS

SASOL

HYAET

BOSCH

SAN BENEDETTO

MOTOWOLA

LUXOTICA

中国平安
PING AN

Barilla

ST

LG

SAMSUNG

FIAT

Sheraton

中国烟草
CHINA TOBACCO

PEMEX

Lilly

WD

TESCO

HITACHI
Hitachi (the best)

intel

IMSS

NOKIA
Connecting People

Pfizer

Coca-Cola

TRANE

WAGA GRAU
WAGA GRAU

OSRAM

