



替换部件

适用于冷却塔，
闭式冷却塔
和蒸发式冷凝器



离心式冷却塔

任何部件，任何制造商，任何时间！

品
式
风
强

1 通风机电罩

通风机电罩为镀锌钢制电罩。

2 离心式通风机

通风机叶轮均为前弯式离心设计。镀锌钢结构，所有通风机叶轮可选涂环氧涂层。一些尺寸的通风机叶轮可选304不锈钢材质。所有的叶片都经过动、静平衡测试。



虚线圈内的数字

圈内

代表位于机组内部的部件

3 螺旋桨式轴流通风机

翼形叶片旋转铝合金通风机。双层排列（例如，前、后通风机），安装在尺寸合适的带有文丘里进风口及空气稳定片的通风罩内。蒸发式冷凝器产品采用窄形叶片。

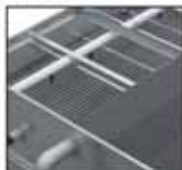
4 脱水器

脱水器采用PVC材料制成。整体结构分成易于搬运的块状。气流经过脱水器时产生三次转向，能把循环水的**飘速率**控制在0.001%，是行业中极为高效的脱水器。同时它也减少了水和化学品的损耗。轻质PVC脱水器易于拆卸，以便检修内部的水分分配系统等部件。



5 水分分配系统

水分分配系统是由耐腐蚀的40号PVC喷淋管和ABS塑料喷嘴组成。喷淋管可用铝镀锌钢或304不锈钢材质。精密成型的ABS大口径喷嘴不易堵塞。喷嘴通过螺纹连接喷淋管，以便维护保养。



ZA/2AA 喷嘴



ZM 喷嘴



ZM IP 喷嘴

6 盘管

专利的高效热交换盘管由高质量的钢管制成。安装在钢结构框架内。制造完成后进行热浸镀锌。管子带有一定的倾斜度以便液体排出。并在水中经过2.69MPa的气压试验。管箍管的设计能最大限度地增大热交换率并将盘管压降减小至最小。为了满足防腐要求和行业特殊需求，可选择铜盘管或者不锈钢盘管。



7 循环水泵

闭式冷却塔和蒸发式冷凝器均配置一体化离心式设计带机械密封的水泵。在运转时可自动排水。标配电动机为全封闭风冷式电动机。



8 检修门

镀锌钢圆形检修门以利于检修水泵。可选304不锈钢或316不锈钢材质。

9 补水浮球阀组件

本组件包含一个黄铜球阀和一个可调节的塑料浮球。补充水量可通过调节球型螺母在全螺纹杆上的位置来控制。



替换部件识别

强风式产品

工厂授权部件——快速发运



LSTE离心式冷却塔

PM系列轴流式闭式冷却塔/高发式冷凝器

10

滤网

过滤网是由304号不锈钢制成的大尺寸可移动式网罩。可降低维修频率。



设备可选件:

Smart Shield™ 固体化学水处理系统

益美高Smart Shield™在工厂内直接安装到闭式冷却塔和高发式冷凝器上。固体化学药剂包装更少，运输和装卸更方便，减少碳排放。消除溢漏风险，操作更简单，更安全。



大型检修门

为了更易进入水盘，可选配大型检修门。维护人员可以快速方便的进入水盘调整浮球阀和进行机组检查。



通风机电动机：

通风机电动机专为蒸发式冷却系统设计，采用镀锌铁制，具有1.0的标准安全系数。



离心式



轴流式

11A

离心式机组—LS系列

在1.2米和1.6米宽的机组上，电机被安装在一个可调节的电机座上以便检修，见示例图片。外部有带铰链的电动机防护罩。全年保护电动机和皮带轮。在2.4米和3米宽的机组上，电动机被安装在通风机外壳上部的可调节电机座上，易于检修，并带有电机防护罩。

11B

离心式机组—LR/LP系列

电动机被安装在通风机罩内的可调节电机座上，易于检修。



LPT冷却塔

电子水位控制器

冷却设备可**选配**电子水位控制器以代替标准的机械式浮球阀补水装置。这种控制在运行工况变化时可得到更精确的水位控制而不需要现场调节。该控制器由多个重载不锈钢探针组成。这些探针安装在机组外部的一个垂直立管内。该系统包含一个密闭式电磁阀和一个嵌入式V型过滤器。



电加热器

冷却设备可**选配**水盘电加热器。电加热器被设计为当通风机关闭时可保持水盘中的水温为4.5°C。电加热器设有一个温度控制装置和一个低水位保护装置来自动控制其自动或关闭。只有当电加热器浸没在水中时才能启动。所有元件均装在罩壳内以适应室外使用。电加热器的继电器和电线不包括在标准配置里。



12

轴流式机组

电动机被安装在可调节电机座上，易于检修。

通风机轴和轴承：



离心式



轴流式

13

通风机轴

轴为磨床加工钢制轴。其裸露的表面有防锈涂层。离心式机组的轴两端锻造了支撑轴颈。

14

通风机轴球轴承

所有皮带驱动的机组都选用了重载型自调心有锁紧功能的球轴承。一些离心式机组会配置一个中间支撑滑动轴承。在轴流式机组上，润滑油可由延长油管在设备外添加。

通风机驱动：

15

离心式机组

通风机驱动系统采用高能单槽传动皮带连接自锁定皮带轮设计。按150%电动机铭牌功率设计。在机组外面也可以轻松地调节皮带张紧度。

16

轴流式机组

通风机驱动系统采用高能多槽传动连体皮带系统。材料为氯丁橡胶。按150%电动机铭牌功率设计。通风机和通风机皮带轮通过一个特殊的达克罗电镀轴连接到轴上。以确保最大限度的防锈保护。

17

填料

特殊设计的填料可促进空气和水进行紊流混合，增强换热。填料由PVC材料制成，不会腐烂和分解。其独特的连接技术使填料能精确地粘连在一起。填料以填料部分的底部支撑架，使之成为一个可利用的工作平台。这种填料具有极出色的耐火性。根据ASTM-E84-81a对冷却塔填料进行试验，其可燃系数为5。



免费 整机检查!



Mr. GoodTower®
evapco

为了确保您的设备一直保持良好的性能和无故障运行，益美高提供一项**免费的机组检查**。无论设备是哪家制造商生产，益美高**顶好先生®**售后服务中心都会履行**免费整机检查**服务的承诺。这项检查包括日常维修保养，以确保您的设备一直在最高效率下运行和长久的使用寿命。

请联系当地的益美高顶好先生®售后服务中心，即刻制定您的**免费整机检查**时间表。

检修维护表

程序

- 清洗水盘滤网 - 每月或根据需求
- 清洗冲刷水盘* - 每季度或根据需求
- 检查排污阀，确认其正常工作 - 每月
- 按照制造厂家的说明给水泵和水泵电动机加注润滑油。
- 检查水盘中的运行水位，如需要则调节浮球阀 - 每月
- 检查水喷淋系统和喷淋状况 - 每月
- 检查挡水板 - 每季度
- 检查风叶有无断裂，是否平衡及震动情况 - 每季度
- 润滑通风机轴承** - 每运行1000小时或每3个月
- 润滑通风机电动机轴承 - 参照制造厂家说明书。通常对于非密封轴承 - 每2至3年
- 检查皮带松紧度并调节 - 每月
- 检查移动式电动机底座，并根据需要润滑调节螺杆 - 每年或根据需求
- 检查通风机网罩，进气格栅，通风机和干式盘管，去除杂物和灰尘 - 每月
- 检查并清洁保护层 - 每年
镀锌层：擦拭并涂上富锌漆
不锈钢：用不锈钢清洁剂擦拭清洗
- 检查水质生物污染的情况，根据需要清洗机组或联系水处理公司获得水处理意见* - 经常

停机期间

- 几天：每天两次，每次10分钟向电动机空间加热蒸汽电或者运转电动机
- 短暂几周：运转齿轮减速器5分钟 - 每周
- 较长的几周：齿轮减速器加满油，运行时再将油排至正常油位
- 一个月或更长：旋转电动机轴/通风机10圈 - 每两周
- 一个月或更长：用高阻表测量电动机绕组 - 每半年

可选件

- 齿轮减速器 - 机组停机时检查油位 - 启动后24小时及每月
- 齿轮减速器/管道 - 查看油是否泄漏，并检查是否有异常噪音和震动 - 每月
- 齿轮减速器 - 更换油 - 每半年
- 油泵 - 查看油是否泄漏，连接是否正确 - 每月
- 齿轮减速器/联轴器 - 检查该系统的调试 - 启动后24小时及每月
- 联轴器/轴 - 检查软连接和硬连接各部分是否紧密，有无松动、裂纹或者老化现象 - 每月
- 加热器控制装置 - 检查控制装置并清洗探针顶部 - 每季度
- 加热器 - 检查接线盒有无松线和受潮 - 启动后一个月及每半年
- 加热器 - 检查部件的结水垢情况 - 每季度
- 电子水位控制器 - 检查接线盒有无松线和受潮 - 每半年
- 电子水位控制器 - 清洗探针顶部的水垢 - 每季度
- 电子水位控制器 - 清洗内部立管 - 每年
- 电磁补水阀 - 检查并清洗网体污垢 - 根据需求
- 震动开关（机械） - 检查接线有无松动和受潮 - 启动后一个月及每月
- 震动开关 - 调节灵敏度 - 启动期间及每年
- 水盘清洗泵 - 检查并清洗管中的杂物 - 每半年
- 水位指示器 - 检查并清洗 - 每年

* 蒸发式冷却设备必须经常清洗水盘以防止包括军团菌在内的生物滋生。

** 关于启动部分和通风机轴承润滑部分的介绍见《运行维护手册》。

注：这里推荐的维护周期是设备的最佳限度，如运行条件需要的话，应进行更加频繁的维护保养。



益美高世界制造网络



★ 世界总部/研发中心

■ 益美高生产基地

益美高亚太地区总部

Evapco Asia/Pacific Headquarters

地址: 上海宝山工业园区罗宁路1159号
邮编: 200949
电话: (86) 21-6687 7786
传真: (86) 21-6687 7008
E-mail: marketing@evapcochina.com

益美高(上海)制冷设备有限公司

Evapco (Shanghai) Refrigeration Equipment Co., Ltd.

地址: 上海宝山工业园区罗宁路1159号
邮编: 200949
电话: (86) 21-6687 7786
传真: (86) 21-6687 7008
E-mail: marketing@evapcochina.com

益美高(北京)制冷设备有限公司

Evapco (Beijing) Refrigeration Equipment Co., Ltd.

地址: 北京市怀柔区雁栖经济开发区四区66号
邮编: 101407
电话: (86) 10-6166 7238
传真: (86) 10-6166 7395
E-mail: marketing@evapcochina.com

North America

EVAPCO, Inc. World Headquarters

P.O. Box 1300
Westminster, MD 21158 USA
410-756-2600 p | 410-756-6450 f
marketing@evapco.com

EVAPCO East

5151 Allendale Lane
Taneytown, MD 21787 USA
410-756-2600 p | 410-756-6450 f
marketing@evapco.com

EVAPCO East

Key Building
Taneytown, MD USA
410-756-2600 p
marketing@evapco.com

EVAPCO Midwest

Greenup, IL USA
217-923-3431 p
evapcomw@evapcomw.com

EVAPCO West

Madera, CA USA
559-673-2207 p
contact@evapcowest.com

EVAPCO Iowa

Lake View, IA USA
712-657-3223 p

EVAPCO Iowa

Sales & Engineering
Medford, MN USA
507-446-8005 p
evapcomn@evapcomn.com

EVAPCO Newton

Newton, IL USA
618-783-3433 p
evapcomw@evapcomw.com

EVAPCOLD

Greenup, IL USA
217-923-3431 p
evapcomw@evapcomw.com

EVAPCO-BLCT Dry Cooling, Inc.

1011 US Highway 22 West
Bridgewater, NJ 08807 USA
Phone: 1-908-379-2665
E-mail: info@evapco-blct.com

EVAPCO-BLCT Dry Cooling, Inc.

7991 Shaffer Parkway
Littleton, CO 80127 USA
Phone: 1-908-379-2665
E-mail: info@evapco-blct.com
Spare Parts Phone: 908-895-3236
Spare Parts e-mail: spares@evapco-blct.com

EVAPCO Power México S. de RL de C.V.

Calle Iglesia No. 2, Torre E
Tizapan San Ángel, Del. Álvaro Obregón
Ciudad de México, D.F. México 01090
Phone: +52 (55) 8421-9260
e-mail: info@evapco-blct.com

Refrigeration Valves & Systems Corporation

A wholly owned subsidiary of EVAPCO, Inc.
Bryan, TX USA
979-778-0095 p
rvs@rvscorp.com

EvapTech, Inc.

A wholly owned subsidiary of EVAPCO, Inc.
Lenexa, KS USA
913-322-5165 p
marketing@evaptech.com

Tower Components, Inc.

A wholly owned subsidiary of EVAPCO, Inc.
Ramseur, NC USA
336-824-2102 p
mail@towercomponentsinc.com

EVAPCO Alcoil, Inc.

A wholly owned subsidiary of EVAPCO, Inc.
York, PA USA
717-347-7500 p
info@alcoil.net

Europe

EVAPCO Europe BVBA European Headquarters

Heersterveldweg 19
Industrieterrein Oost
3700 Tongeren, Belgium
(32) 12-395029 p | (32) 12-238527 f
evapco.europe@evapco.be

EVAPCO Europe, S.r.l.

Milan, Italy
(39) 02-939-9041 p
evapcoeuropa@evapco.it

EVAPCO Europe, S.r.l.

Sondrio, Italy

EVAPCO Europe GmbH

Meerbusch, Germany
(49) 2159-6956 18 p
info@evapco.de

EVAPCO Air Solutions

A wholly owned subsidiary of EVAPCO, Inc.
Aabybro, Denmark
(45) 9824 4999 p
info@evapco.dk

EVAPCO Air Solutions GmbH

Garbsen, Germany
(49) 5137 93875-0 p
info@evapcoas.de

Evap Egypt Engineering Industries Co.

A licensed manufacturer of EVAPCO, Inc.
Nasr City, Cairo, Egypt
2 02 24022866 / 2 02 24044997 p
primacool@link.net / shady@primacool.net

EVAPCO S.A. (Pty.) Ltd.

A licensed manufacturer of EVAPCO, Inc.
Isando 1600, Republic of South Africa
(27) 11-392-6630 p
evapco@evapco.co.za

Asia/Pacific

EVAPCO Asia/Pacific Headquarters

1159 Luoning Road
Baoshan Industrial Zone
Shanghai 200949, P.R. China
(86) 21-6687-7786 p | (86) 21-6687-7008 f
marketing@evapcochina.com

EVAPCO (Shanghai) Refrigeration Equipment Co., Ltd.

1159 Luoning Road, Shanghai, P.R. China
(86) 21-6687-7786 p
marketing@evapcochina.com

EVAPCO (Beijing) Refrigeration Equipment Co., Ltd.

No. 66 the 4th Block, Yanqi Economic Development Zone, Huairou District, Beijing 101407, P.R. China
(86) 10-6166-7238 p
marketing@evapcochina.com

EVAPCO Australia (Pty.) Ltd.

Riverstone NSW 2765, Australia
(61) 2 9627-3322 p
sales@evapco.com.au

EVAPCO Composites Sdn. Bhd

Rawang, Selangor, Malaysia
(60-3) 6092-2209 p

EvapTech Asia Pacific Sdn. Bhd

A wholly owned subsidiary of EvapTech, Inc.
Puchong, Selangor, Malaysia
(60-3) 8070-7255 p
marketing-ap@evaptech.com

South America

EVAPCO Brasil

Equipamentos Industriais Ltda.
Al. Vênus, 151 – CEP: 13347-659
Indaiatuba – São Paulo – Brasil
(55+11) 5681 2000 p
vendas@evapco.com.br

Fan Technology Resource

Cruz das Almas – Indaiatuba
São Paulo, Brasil 13308-200
55 (11) 4025-1670
fantr@fantr.com



www.evapcoasia.com