



安装说明书

ESW4

闭式冷却塔



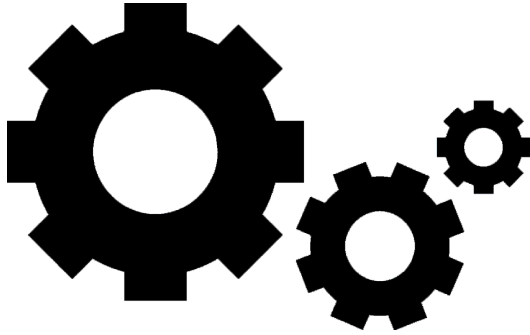
Mr. GoodTower®





目录

运输方式	1
保存	1
国际建筑规范 (IBC) 的规定	1
钢结构支撑	1
下段的起吊：标准起吊	2
下段的起吊：长距离起吊	3
铺贴密封胶带	3
上段的起吊：标准起吊（两段式运输）	4
上段的起吊：长距离起吊	5
将机组的上段安装到下段	5
三段运输	6
将机组的上段安装到下段	7
通风机网罩的安装	8
外置式电动机的安装	9
选配件“电动机及齿轮箱吊架”的安装	10
选配件“加热器组件”的安装	10
选配件“斜梯”的安装	11
选配件“外部工作平台和直梯”的安装	12
启动信息	13
水泵出水管	13
排污管	13
滤网	13
网罩	13
调整浮球阀	13
启动顺序	14
维护	14
防冻保护	14
附录A	16



如需益美高零件和服务,
请联系当地益美高代理
或顶好先生®服务中心



Mr. GoodTower®



益美高亚太区总部

EVAPCO Asia/Pacific Headquarters
地址: 上海市宝山区罗宁路1159号
邮编: 200949
电话: (86) 21-6687 7786
Email: marketing@evapcochina.com

益美高(上海)制冷设备有限公司

EVAPCO (Shanghai) Refrigeration Equipment Co., Ltd
地址: 上海市宝山区罗宁路1159号
邮编: 200949
电话: (86) 21-6687 7786
Email: 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
Email: marketing@evapcochina.com

North America

EVAPCO, Inc.
World Headquarters
Westminster, MD USA
410.756.2600
marketing@evapco.com

EVAPCO East
Taneytown, MD USA

EVAPCO East
Key Building
Taneytown, MD USA

EVAPCO Midwest
Greenup, IL USA
217.923.3431
evapcomw@evapcomw.com

Evapcold Manufacturing
Greenup, IL USA

EVAPCO West
Madera, CA USA
559.673.2207
contact@evapcowest.com

EVAPCO Alcoil, Inc.
York, PA USA
717.347.7500
info@evapco-alcoil.com

EVAPCO Iowa
Lake View, IA USA

EVAPCO Iowa
Sales & Engineering
Medford, MN USA
507.446.8005
evapcomn@evapcomn.com

EVAPCO LMP ULC
Laval, Quebec, Canada
450.629.9864
info@evapcolmp.ca

EVAPCO Select Technologies, Inc.
Belmont, MI USA
844.785.9506
emarketing@evapcoselect.com

Refrigeration Vessels & Systems Corporation
Bryan, TX USA
979.778.0095
rvs@rvscorp.com

Tower Components, Inc.
Ramseur, NC USA
336.824.2102
mail@towercomponentsinc.com

EvapTech, Inc.
Edwardsville, KS USA
913.322.5165
marketing@evaptech.com

EVAPCO Dry Cooling, Inc.
Bridgewater, NJ USA
908.379.2665
info@evapcodc.com

EVAPCO Dry Cooling, Inc.
Littleton, CO USA
908.895.3236
info@evapcodc.com

Asia Pacific

EVAPCO Asia Pacific Headquarters
Baoshan Industrial Zone Shanghai, P.R. China
(86) 21.6687.7786
marketing@evapcochina.com

EVAPCO (Shanghai) Refrigeration Equipment Co., Ltd.
Baoshan Industrial Zone, Shanghai, P.R. China

EVAPCO (Beijing) Refrigeration Equipment Co., Ltd.
Huairou District, Beijing, P.R. China
(86) 10.6166.7238
marketing@evapcochina.com

EVAPCO Air Cooling Systems (Jiaxing) Company, Ltd.
Jiaxing, Zhejiang, P.R. China
(86) 573.8311.9379
info@evapcochina.com

EVAPCO Australia (Pty.) Ltd.
Riverstone, NSW, Australia
(61) 02.9627.3322
sales@evapco.com.au

EvapTech (Shanghai) Cooling Tower Co., Ltd.
Baoshan District, Shanghai, P.R. China.
Tel: (86) 21.6478.0265

EvapTech Asia Pacific Sdn. Bhd.
Puchong, Selangor, Malaysia
(60) 3.8070.7255
marketing-ap@evaptech.com

Europe | Middle East | Africa

EVAPCO Europe EMENA Headquarters
Tongeren, Belgium
(32) 12.39.50.29
evapco.europe@evapco.be

EVAPCO Europe BV
Tongeren, Belgium

EVAPCO Europe, S.r.l.
Milan, Italy
(39) 02.939.9041
evapcoeuropa@evapco.it

EVAPCO Europe, S.r.l.
Sondrio, Italy

EVAPCO Europe A/S
Aabybro, Denmark
(45) 9824.4999
info@evapco.dk

EVAPCO Europe GmbH
Meerbusch, Germany
(49) 2159.69560
info@evapco.de

EVAPCO Middle East DMCC
Dubai, United Arab Emirates
(971) 56.991.6584
info@evapco.ae

Evap Egypt Engineering Industries Co.
A licensed manufacturer of EVAPCO, Inc.
Nasr City, Cairo, Egypt
(20) 10.054.32.198
evapco@tiba-group.com

EVAPCO S.A. (Pty.) Ltd.
A licensed manufacturer of EVAPCO, Inc.
Isando, South Africa
(27) 11.392.6630
evapco@evapco.co.za

South America

EVAPCO Brasil
Equipamentos Industriais Ltda.
Indaiatuba, São Paulo, Brazil
(55) 11.5681.2000
vendass@evapco.com.br

FanTR Technology Resources
Itu, São Paulo, Brazil
(55) 11.4025.1670
fantr@fantr.com

明天的技术, 今天已拥有
访问益美高网站: evapcoasia.com

运输方式

ESW4机组分成上、下两段分开运输。上下段由配对折边法兰装配在一起，结合面用防水密封胶带和自攻螺丝固定，详见以后部分说明。诸如密封胶带、自攻螺丝和其他订购材料，包装后放在水盘内一起装运。

对于8.5'(2.6m)宽的机组，电动机和驱动系统在工厂组装并调校好，放在水盘中运输，现场安装上。请查阅本手册“外置式电动机的安装”部分。

保存

在安装前的存放中，不得用油布或其他覆盖物覆盖在机组上面，机组被覆盖可能会造成过热，使得PVC脱水器、进风格栅或填料损坏。超过6个月的长期保存时，应每月旋转通风机和通风机电动机轴。在机组启动前应清理通风机轴轴承并加注新的润滑脂。

国际建筑规范 (IBC) 的规定

国际建筑规范 (IBC) 是一套全面解决建筑系统的结构设计及安装要求的规程——包括HVAC和工业制冷设备。从2008年6月起，美国所有50个州包括华盛顿特区均采用该规范。该规范要求蒸发式冷却设备及其他永久安装在设备结构上的部件必须满足与其所在建筑物相同的抗震和抗风等级。

所有连接在益美高ESW4闭式冷却塔上的部件都必须通过独立审核，并且每一部件都应符合风力荷载及地震力荷载。这其中包括接管、风管、水管及电路连线。这些部件必须与益美高设备软连接以保证不会将额外的负荷转加给设备，进而导致额外的地震力或风力荷载。

钢结构支撑

益美高推荐两根工字钢沿着机组的长度放置，与设备的长度相等*。这些工字钢应置于设备定位折边的下表面，如图1所示。机组底部折边设有3/4" (19mm)直径的安装孔，供与工字钢梁紧固螺栓之用（详见正式图纸所提供的螺栓孔精确位置）。在起吊机组上段之前，先将下段用螺栓固定在钢结构支撑上。

工字钢的尺寸应根据工程经验确定，工字钢的最大弯曲度不应超过1/2" (13mm)。每根钢梁的弯曲度可按照其承载机组运行重量的55%，以均布载荷进行计算（运行重量参见提交的机组正式图纸）。

在设备就位之前，应首先对钢结构支撑进行水平校正，不允许在工字钢与设备之间使用垫片来找水平，否则将不能得到良好的纵向支撑。

支撑钢梁和地脚螺栓由其他方提供和安装，应始终参考工厂提供的机组重量、尺寸和技术数据。

注意：所需的钢结构支撑的布置及结构设计见最新版本的IBC规范。

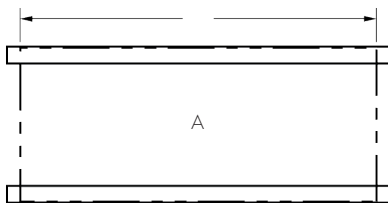


图 1a
俯视图

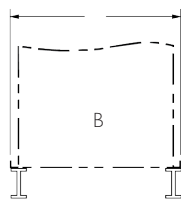


图 1b
端视图

机组箱体尺寸	A	B
8.5' x 6' (2.6m x 1.8m)	14' X 22' (4.2m X 6.7m)	5' 11-7/8" (1,826mm)
8.5' x 9' (2.6m x 2.7m)	8' 11-1/2" (2,731mm)	8' 5-1/2" (2,578mm)
8.5' x 12' (2.6m x 3.6m)	11' 11-3/4" (3,651mm)	8' 5-1/2" (2,578mm)
8.5' x 18' (2.6m x 5.5m)	18' 0" (5,486mm)	8' 5-1/2" (2,578mm)
12' x 12' (3.6m x 3.6m)	11' 11-3/4" (3,651mm)	11' 10" (3,607mm)
12' x 18' (3.6m x 5.5m)	18' 0" (5,486mm)	11' 10" (3,607mm)
14' X 22' (4.2m X 6.7m)	21' 11-3/4" (6,700mm)	13' 11-1/4" (4,250mm)

表 1 - ESW4钢结构支撑尺寸

* 结构设计工程师负责最终的钢结构支撑的设计，并可能需要根据载荷增加横梁。

下段的起吊：标准起吊

起吊装置位于机组下段的角上，如图2和图3所示。起重机吊钩与吊点之间的垂直方向上的距离必须不小于允许的最小“H”尺寸，以防止起吊时产生变形。

最小“H”尺寸见表2。在起吊机组上段之前，先将下段用螺栓固定在钢结构支撑上。

除非起吊段下面绑有安全吊索，否则这些起吊方式不可用于长距离起吊或是有危险存在的场所。

水盘段长度	最小“H”尺寸（吊点上方）
8.5' (2.6m)	7' (2.1m)
9' (2.7m)	7' (2.1m)
12' (3.6m)	10' (3m)
18' (5.5m)	12' (3.6m)
22' (6.7m)	21' (6.4m)

表 2 - 起吊水盘段时的最小“H”尺寸

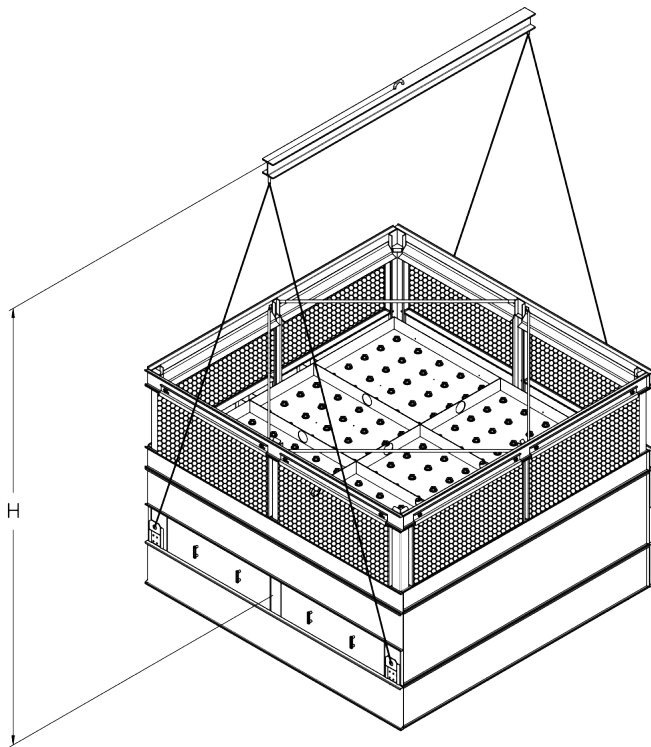


图 2 - ESW4下段，4个吊点

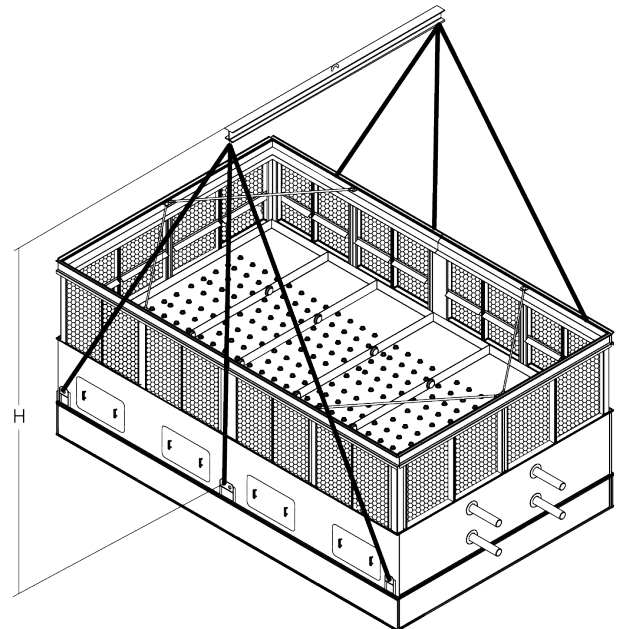


图 3 - ESW4下段，18' (5.5m)及22' (6.7m)长，6个吊点

注意：起吊装置只应用于最终定位和起吊时不存在危险的场所。如果采用长距离起吊，应在起吊段底部绑安全绳（详情请参见第3页）。

下段的起吊：长距离起吊

进行长距离起吊时，推荐的方案是用安全吊索将机组底部兜住（如图4和图5所示）。起吊段的顶部应放置撑杆来顶住吊索，以避免损坏水盘段的上折边。安全吊索和撑杆在最终定位前应除去。最小“H”尺寸见第2页的表2。

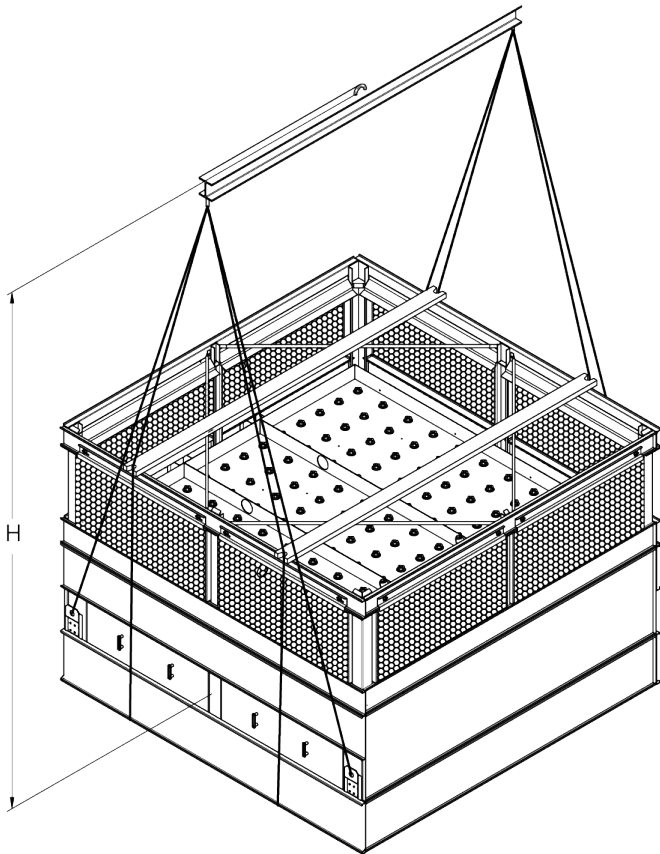


图 4 - 长距离起吊的正确方法

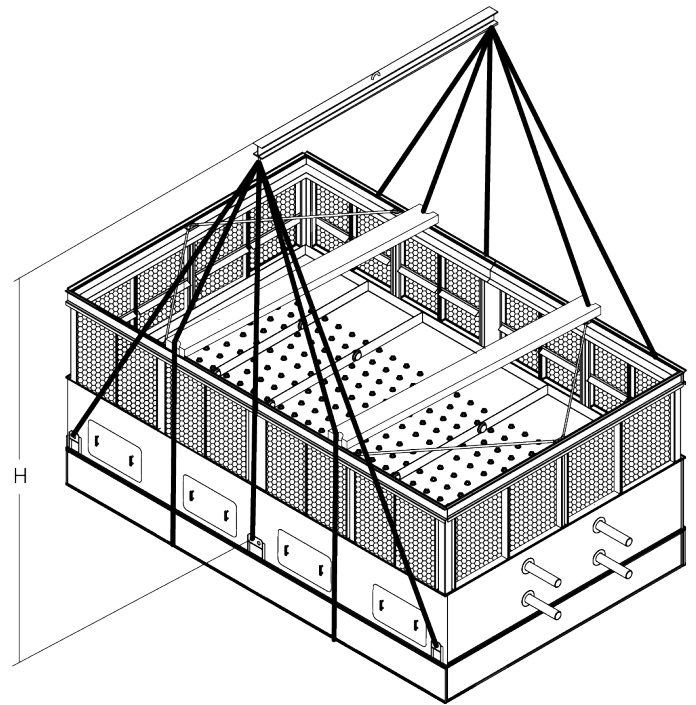


图 5 - 长距离起吊的正确方法（5.5m及6.7m长）

铺贴密封胶带

机组下段被固定在钢支撑上以后，其上折边必须擦拭干净，清除垃圾和水渍。密封胶带必须沿侧面折边结合面上的中心线铺贴，盖住安装孔。在机组端面的整条折边上贴两条密封胶带，一条部分地压在另一条上。

密封胶带应在转角处相叠，如图6所示。不要在两端折边处拼接，也尽量避免在两侧折边处拼接。

铺贴时应撕去原先贴在密封胶带上的保护纸。

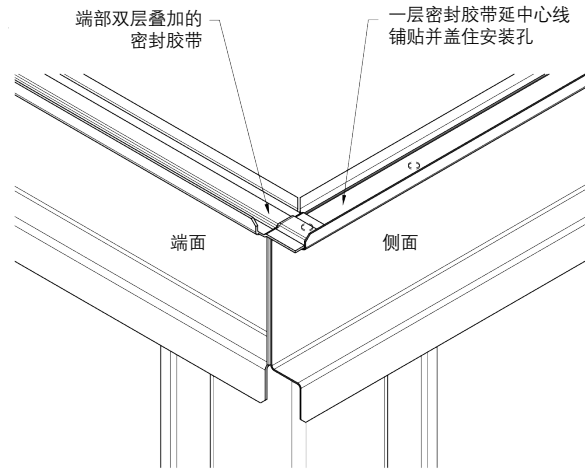


图 6 - 下段折边上的密封胶带

上段的起吊：标准起吊（两段式运输）

“U”型螺栓位于上段的四个角上，用于起吊和最终定位（见图7）。起重机吊钩与上段之间的距离必须不小于允许的最小“H”尺寸，以防止起吊时“U”型螺栓产生变形。最小“H”尺寸见表3。

箱体尺寸	最小“H”尺寸 (通风机顶板上方)	
	标准通风机	超低噪声通风机
8.5' x 6' (2.6m x 1.8m)	7' (2.1m)	8' (2.4m)
8.5' x 9' (2.6m x 2.7m)	9' (2.7m)	12' (3.6m)
8.5' x 12' (2.6m x 3.6m)	12' (3.6m)	12' (3.6m)
8.5' x 18' (2.6m x 5.5m)	17' (5.2m)	20' (6m)
12' x 12' (3.6m x 3.6m)	12' (3.6m)	15' (4.6m)
12' x 18' (3.6m x 5.5m)	17' (5.2m)	19' (5.8m)
14' X 22' (4.2m x 6.7m)	17' (5.2m)	18' (5.5m)

表 3 - 上段的最小“H”尺寸

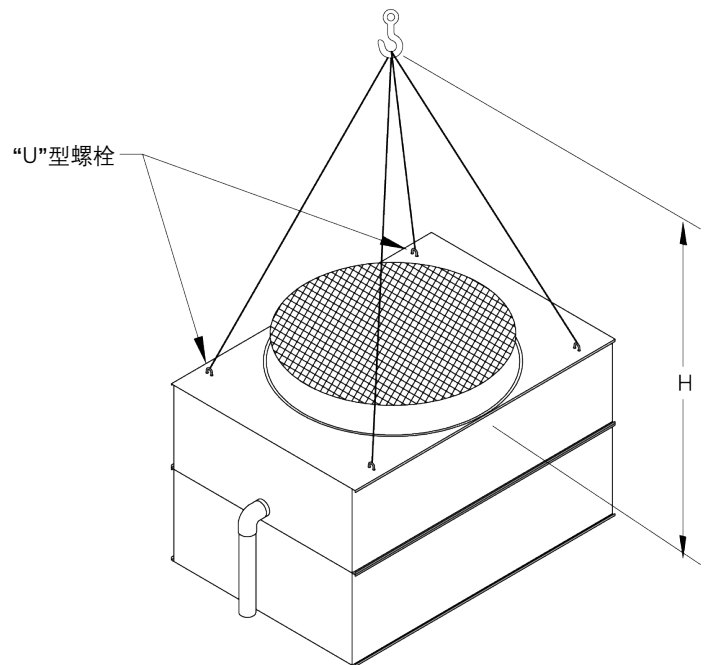


图 7 - ESW4的上段

注意：“U”型螺栓只应用于最终定位和起吊时不存在危险的场所。如果采用长距离起吊，应在起吊段底部绑安全吊索（详情请见第5页）。

上段的起吊：长距离起吊

进行长距离起吊时，推荐的方案是用安全吊索将机组底部兜住（见图8）。起吊段的顶部应放置撑杆来顶住吊索，以避免损坏起吊段的上折边或通风机排风筒。安全吊索和撑杆应在机组最终定位前移除。

最小“H”尺寸见第4页的表3。

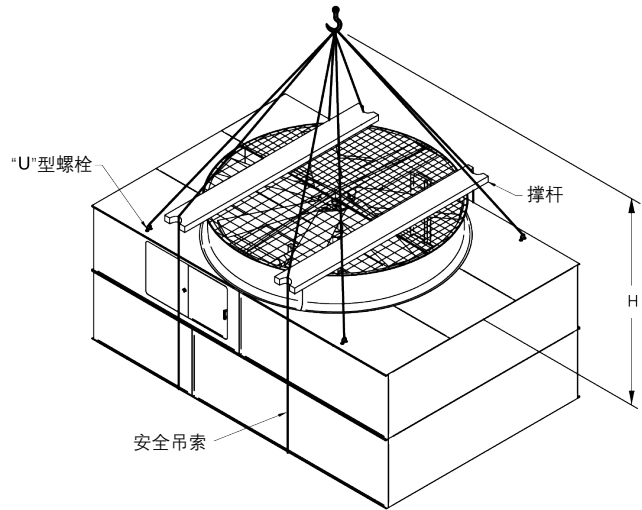


图 8 - 长距离起吊的正确方式

将机组的上段安装到下段

机组上段安装到下段之前，必须将运输时散放在水盘中的部件取出。铺贴密封胶带的的方法见第4页的图6。

擦干净上段的底部折边。查看布水装置的连接方位相对于上段是否正确（参见正式机组图纸）。机组的每一段上都有匹配标签（如“附录A”所示）。

将上段慢慢下落到距离下段几十毫米处，核实上下两段并不相碰，确认密封胶带没有损坏。而后，在螺孔中放入尺寸合适的销钉，并逐渐下落上段，用销钉使折边接合并定位。

将螺母和螺栓拧入位于四个角的螺孔中，其余螺母和螺栓从角部到中间依次拧入。侧面和端面折边的每个螺孔必须装上螺母和螺栓。当机组上下段紧固好后，切去多余的密封胶带。

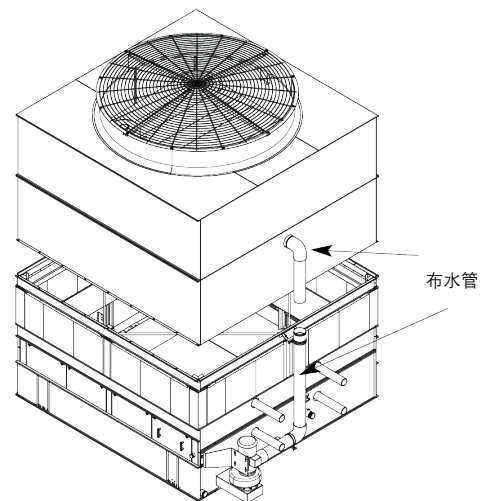


图 9 - 将机组上段安放到下段

三段运输

在某些状况下，机组需要分成三段运输（通风机段、箱体段和水盘段）以取代标准的两段运输（通风机+箱体段，水盘段）。这样做通常是为了减少每个单件的运输重量，同时又可以减少吊装机组所需的起重机的吨位。

箱体段的起吊

所有箱体段都是4点起吊，如图9a所示。

箱体段长度	最小“H”尺寸
14' (4.2m)	14' (4.2m)

表 4 - 4点起吊冷却器箱体段的最小“H”尺寸

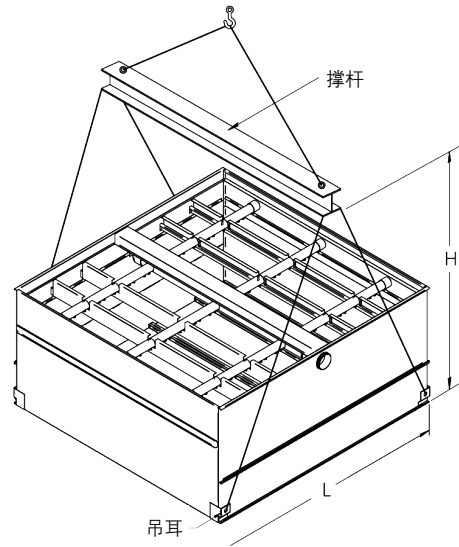


图 9a - 增加吊耳的箱体段，4点起吊

通风机段的起吊

当把通风机段和箱体段分离开，单独起吊通风机段时，其重心会严重偏向通风机电动机和主要驱动部件所在的位置。为了避免通风机段以不平衡的角度抬升，必须进行3点起吊。

在这种情况下，工厂会额外提供一个安装在机械支撑梁上的吊耳。通风机顶板上靠近通风机电动机的“U”型螺栓被拆除。

图10显示了通风机段正确的3点起吊的方法。起重机吊钩与被起吊段顶部的距离必须不小于最小“H”尺寸，以防止起吊时“U”型螺栓产生不当应变。

表5为通风机段进行3点安全起吊的最小“H”尺寸。

通风机段长度	标准通风机 最小“H”尺寸	超低噪声通风机 最小“H”尺寸
14' (4.2m)	13' (4m)	13' (4m)

表 5 - 3点起吊的最小“H”尺寸

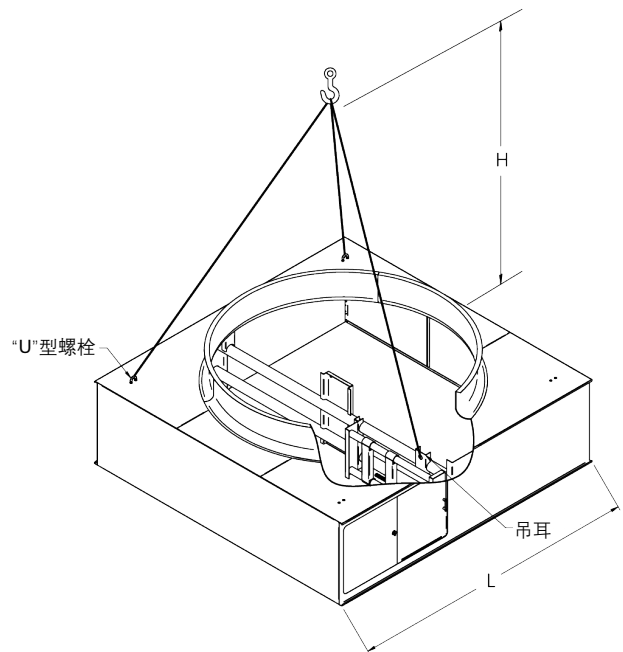


图 10 - 3点起吊



在将通风机段安放到箱体段上之前，安装人员必须先清洁箱体段的侧面折边，并铺贴密封胶带。端面折边需铺贴两层密封胶带。遵循本说明书“铺贴密封胶带”部分的说明。

应使用销钉将通风机段对准箱体段。之后，安装人员应使用自攻螺钉（镀锌钢机组）或者螺栓（不锈钢机组）将通风机段的端板固定到箱体段的端板，将通风机段的侧板固定到箱体段的侧板。

注意：一旦采取三段运输，通风机网罩和网罩支架将不会事先安装在机组上，两者需要在机组起吊就位之后再安装到机组上。

将机组的上段安装到下段

将机组上段安装到下段之前，必须将运输时散放在水盘中的部件取出。

擦干净上段的底部折边，查看布水装置的连接方位相对于下段是否正确（参照正式机组图纸）。机组的每一段会贴上相应的标记（见“附录A”）。

将上段慢慢下落到距离下段几十毫米处，核实上下两段并不相碰，确认密封胶带没有损坏。下落，紧固所有四个角。利用销钉来简化紧固过程。

安装剩余的紧固件，从角部到中间依次拧入。两侧折边的每个螺栓孔都必须装上紧固件。两端的折边没有此要求。

使用销钉进行最终定位

销钉是在最终紧固之前，将机组上下段的折边上的螺孔对齐的工具。当机组的下段已经锚定在支撑结构上，密封胶带已经铺贴在下段的折边上，机组上段悬空在下段的上方，此时使用销钉。

机组每一个角上的螺栓孔内都应插入一个销钉，以便上下折边尽可能地对齐，同时限制侧向运动。

在长于3.6m（“L” > 12’）的机组上，位于索具吊点中间部位的一对螺栓孔处应使用销钉，以便进行必要的位置校准。

注意：

如果工作空间受到限制，螺栓可以自上而下穿过结合的折边。

所有起吊用五金件由益美高提供。销钉由其他方提供。

通风机网罩的安装

对于宽度为12' (3.6m) 和14' (4.2m) 的机组，运输时会将通风机网罩放置在水盘中。在这种情况下，请依照以下步骤将通风机网罩安装在排风筒上。

警告：任何时候都不得踩踏通风机网罩！

1. 将两块半圆的通风机网罩放置在地上，并用金属锁扣连接起来（见图11）。对于宽度为12' (3.6m) 和14' (4.2m) 的机组，通风机网罩的每一侧都应有四个金属锁扣。如图12所示，金属锁扣应沿通风机网罩的半径均匀放置。
2. 通风机网罩由“X”型支架进行支撑。将支架架在排风筒顶部（见图13），并用3/8" (10mm) 的螺栓固定在排风筒上。
3. 将通风机网罩按照装配标记放在排风筒顶部的通风机网罩支架上。按照排风筒周圈上孔的位置将通风机网罩调整到合适位置，将通风机网罩上的孔对准排风筒上的孔。
4. 把通风机网罩的每一个孔和排风筒上的孔固定在一起（见图14）。

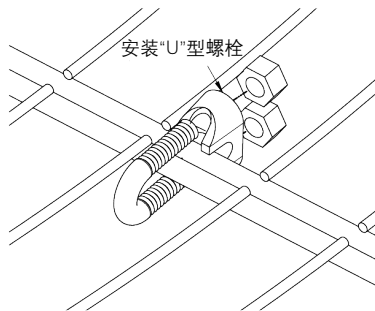


图 11 - 金属锁扣的布置

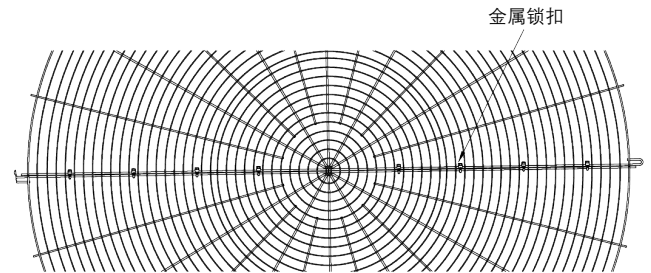


图 12 - 金属锁扣的间距

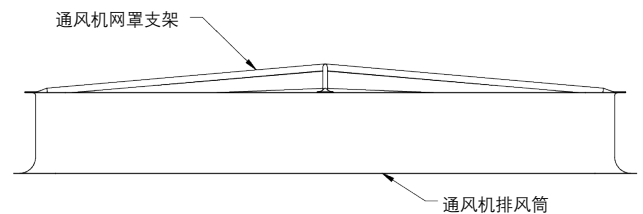


图 13 - 通风机网罩支架的安装

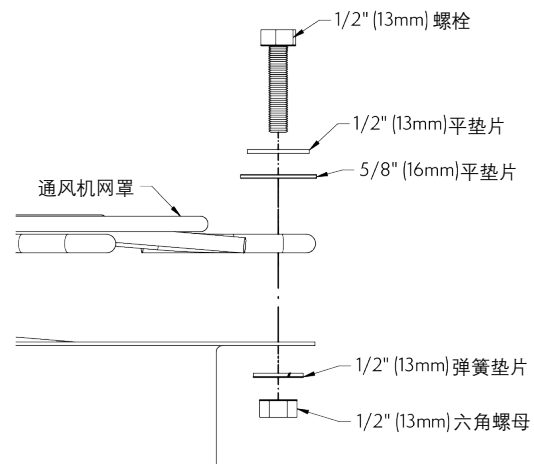


图 14 - 将通风机网罩固定到排风筒上

外置式电动机的安装 (仅适用于8.5' (2.6m)宽的机组)

8.5' (2.6m)宽的机组

1. 电动机机座安装之前，应先看清**图15**。
2. 将吊具插入电动机机座 **(B)** 顶部的狭槽 **(A)** 中。
3. 吊起电动机机座，并将销轴 **(C)** 插入孔 **(E)**，销轴 **(F)** 插入孔 **(D)**。
4. 将垫圈和螺母拧在销轴上（切勿过紧）。将锁紧螺母安装在销轴 **(C)** 上。
5. 将“J”型螺栓 **(G)** 插入孔 **(H)**，装上平垫片和开口销。在电动机机座装上后，将螺母和垫片装在“J”型螺栓的螺纹段。
6. 将“J”型螺栓插入电动机机座上的孔 **(J)** 内，装上平垫片、弹簧垫片和螺母，从电动机机座的“U”型螺栓上拆去吊具。电动机机座应朝向机组顶部（皮带轮朝上），供安装皮带之用。
7. 将Power-Band高强皮带 **(K)** 绕在通风机和电动机的皮带轮上（见**图15**）。利用“J”型螺栓上的螺母来调整皮带松紧度。不要调得过紧。用手在皮带中心位置上加适当的压力，其水平方向上的挠度约为 $3/4"$ (19mm)。
8. 测量，使电动机机座顶部和底部与机组外箱体板的距离相等。由于通风机轴上的从动皮带轮是在工厂预先设置的，因此这一步骤将确保皮带轮位置正确。
9. 作为最终检查，在皮带轮和皮带轮之间放置直尺，应有四个接触点（见**图17**）。必要时调整电动机皮带轮的位置，直到达到四点接触。
10. 装上电动机保护罩 **(L)**，对上铰链，插入铰链销 **(M)**（见**图16**）。
11. 合上电动机保护罩，并装上两个蝶型螺栓 **(N)**。

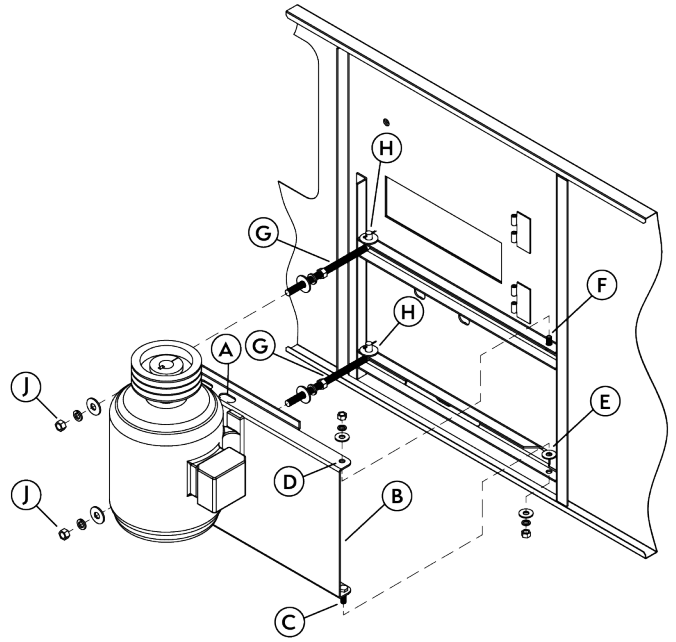


图 15 - 外置式电动机的安装

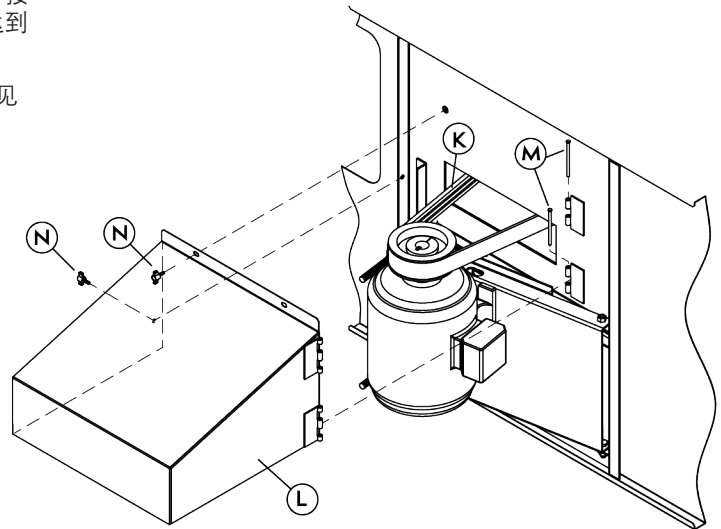


图 16 - 电动机保护罩和Power-Band高强皮带的安装

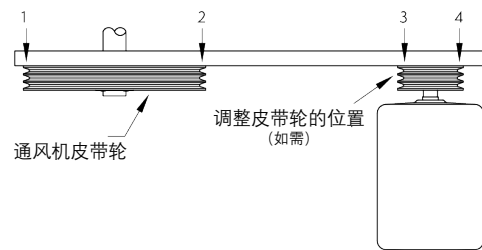


图 17 - 皮带轮线性检查

选配件“电动机及齿轮箱吊架”的安装

电动机吊架为可选附件，用于帮助拆卸通风机电动机和齿轮箱。该装置由一个吊架和一个安装基座组成。基座安装在机组外部侧面，检修门的旁边（见**图18**）。机组运输时，吊架和基座均放在水盘中。

基座安装的步骤如下：

1. 将安装基座放置在靠近检修门的安装支撑板上。（安装支撑板在工厂已经安装好）。
2. 用3/8" (10mm)五金件将安装基座上每一个孔和安装支撑板上的每一个孔都对准（见**图19**）。

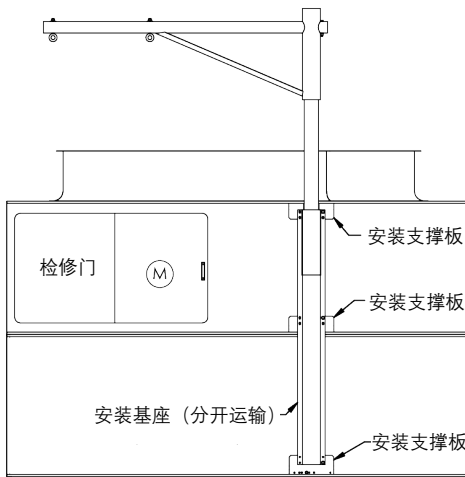


图 18 - 两点式电动机吊架

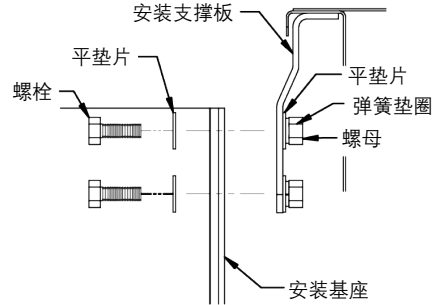


图 19 - 将安装基座固定在安装支撑板上

选配件“加热器组件”的安装

该可选件有助于防止水盘冬季运行时冻结。加热器组件包括一个加热器、一个低水位切断开关和一个温度控制器。加热器由工厂安装在机组上。低水位切断开关放置在备件箱中运输，现场安装时以螺纹连接的方式将其拧入机组上预留好的对应的螺纹孔。温度控制器由工厂安装在机组侧面，温度控制器的传感器放在备件箱中运输，现场安装时以螺纹连接的方式将其拧入机组上预留好的对应的螺纹孔。**图20**为加热器组件的位置图。

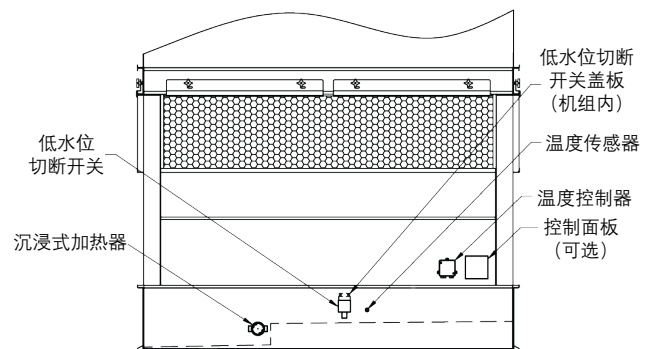


图 20 - 加热器组件的位置

选配件“斜梯”的安装

如机组配有斜梯，运输时斜梯应放置在水盘中。每个模块单独配一个斜梯，除非项目另有要求，否则所有斜梯的装配都是相同的。

斜梯与机组至少应有三个连接点，比较高的机组应有四个连接点。在每个连接点，梯子都应和梯子连接件装配在一起。梯子连接件外型类似一个金属盒，如图21所示（部件d）。位置靠上的两个连接件在工厂已被安装固定在梯子上，现场不可调节。这两个连接件决定了梯子的倾斜角度。位置靠下的连接件是可以调节的。图22和图23为梯子安装好后的样子。

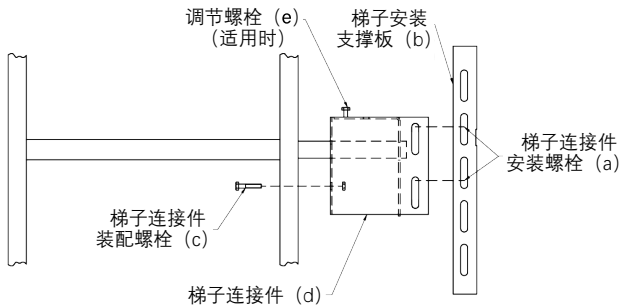


图 21 - 梯子，梯子连接件及安装支撑板的装配细节

斜梯的装配步骤如下（见图21）：

1. 从水盘和箱体段的梯子安装支撑板（b）处卸下梯子连接件安装螺栓（a）。
2. 松开，但不要卸下梯子连接件和装配螺栓（c）。
3. 把梯子连接件（d）滑入位于水盘和箱体段的梯子安装支撑板（b）上。不要将梯子连接件（d）从梯子上卸下。
4. 对准螺栓孔，重新用梯子连接件安装螺栓（a）将梯子连接件和梯子安装支撑板（b）固定在一起。
5. 拧紧所有螺栓。
6. 在可调节的安装连接件上适当的地方拧紧调节螺栓（e）。

注意：机组的上下两段必须朝向一致，定位正确。所有的安装连接件须在机组的同侧。确切的定位见工厂图纸。

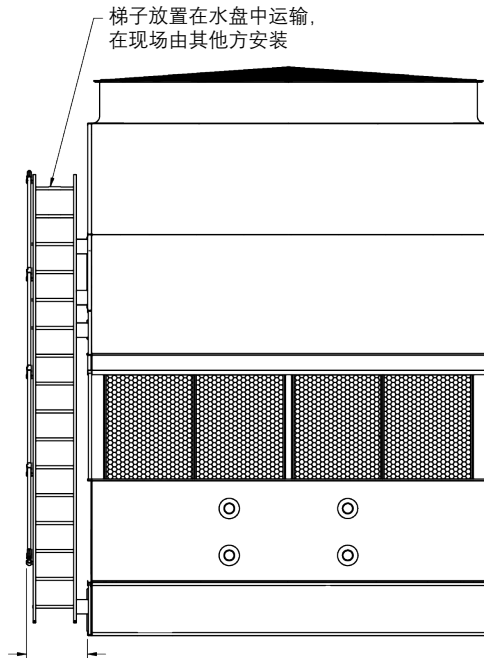


图 22 - 梯子安装端视图

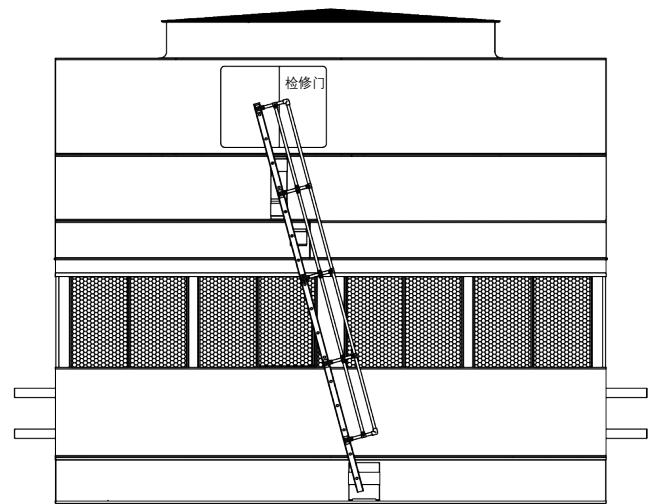


图 23 - 梯子安装侧视图

选配件“外部工作平台和直梯”的安装

如果机组的附件中包含外部工作平台和直梯，运输时工作平台和直梯将置于机组的水盘内。有些情况下，由于水盘中安装了可选件，影响了水盘内的置物空间，此时工作平台和直梯需独立运输。平台在装运之前先进行部分装配以减少现场工作量。

平台和直梯应在机组完全安装好以后再装配到机组上，装配步骤应按照以下图纸说明。

机密 本文件是益美高的财产。未经事先书面授权，不得复制或披露。		PART NO. 085-00024GA		REV NO. 1
<p>直梯上的配件可能需要现场调整。</p> <p>44 11/16" (1135mm) (参考)</p> <p>从踢脚板顶部到配件顶部</p>	<p>使用5/6" (21.2mm) GRADE 5紧固件将顶板支架固定在连接板上</p> <p>斜撑</p> <p>使用5/8" (15.9mm) GRADE 5紧固件将斜撑固定在顶板支架上</p>	<p>连接板 顶板支架</p> <p>细节A 细节B</p>		
<p>使用3/8" (10mm) GRADE 5紧固件将直梯挡板固定在下段挡板组件上</p> <p>下段挡板组件</p> <p>直梯挡板</p>	<p>使用3/8" (10mm) GRADE 5紧固件将栏杆配件固定在前踢脚板上</p> <p>栏杆配件</p> <p>前踢脚板</p>	<p>连接板 斜撑</p> <p>细节C 细节D 细节E</p>		
注意： 1. 为清晰可见，未显示平台栅栏。				
STAINLESS STEEL OPTION		REVISIONS ▲ REPLACES SAFETY CHAINS W/ SWING GATE. 07/24/18 AMG		EVAPCO, INC.
PART NO.	RAW MATL	TITLE FIELD ASSEMBLY PLATFORM GEN ARR		
NOTES:		GA	RAW MATL	CUT SIZE
1. ALL 1/4" HOLES SHOULD BE 11/32"		DATE	SCALE	N.C. INFO.
2. USE STAINLESS STEEL N.C. SET-UP SHEET		DRAWN BY	CHKD BY	PART NO.
		NLN		085-00024GA
				REV NO. 1

启动信息

移走放在机组内部的运输过程中使用的垫木。如果适用，务必移走通风机和进风网罩之间的垫木。启动机组前清除水盘内的垃圾。清洁并固定所有检修门。

水泵出水管

将水盘段的水泵出水口处连接的立管与盘管/通风机段的立管相连。应采用软连接并提供抱箍。

排污管

对于安装了水泵的机组，排污管和排污阀已安装在机组上。如机组无水泵（远置水槽应用），确保排污管和排污阀大小合适并安装在系统水泵出水口处，可方便排污。以上两种情况排污阀均应打开。

滤网

检查水盘中的滤网，确保其正确地安装在水泵吸入口之上，反涡旋罩旁边。（见图24）

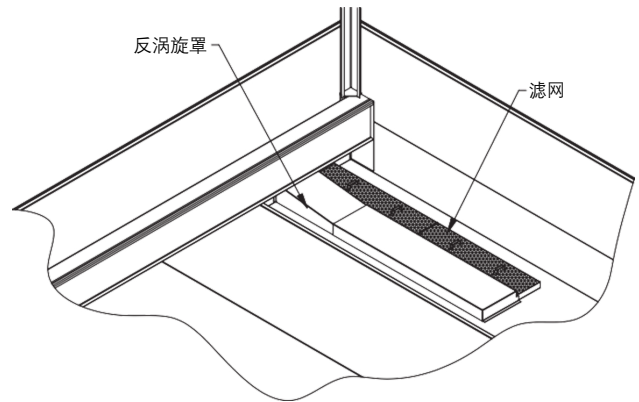


图 24 - 滤网的位置

网罩

所有型号机组的排风筒顶部都装有通风机网罩加以保护。检查并拧紧所有螺栓。

调整浮球阀

浮球阀在工厂已预先调好；然而机组吊装后仍应再次检查调节浮球阀，确保浮球的中心位于表6所示的从水盘底部测量的水位值。可通过调节翼型螺栓在全螺纹螺杆上的位置来抬高或者降低浮球。不要调节水平杆。

机组宽度	水位
8.5' (2.6m)	9" (23cm)
12' (3.6m)	10" (30cm)
14' (4.2m)	9" (23cm)

表 6 - 推荐水位

启动顺序

机组启动前，检查所有检修门、安全网罩均已安装就位，然后按照以下步骤进行启动：

1. 将水盘注水至溢流口高度。
2. 开启喷淋泵，检查并确认叶轮转动方向正确，箭头方向标识在水泵蜗壳上。
3. 开启通风机，检查并确认通风机转动方向正确，箭头标识在排风筒侧面。

维护

一旦设备机组安装完毕并开始启用，适当的维护就变得非常重要。维护工作并不困难，也无需大量时间，但必须有规律地进行以确保设备高效运转。请参考机组随附的《运行维护手册》来进行正确的日常维护。

防冻保护

如果机组运行于寒冷气候区，应进行防冻保护。具体要求请参见《运行维护手册》和产品样本。

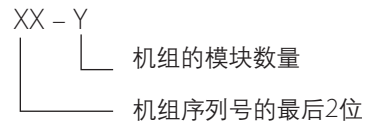
根据选配件种类、机组尺寸以及机组附加附件后的尺寸，选配件在运输时可以放在不同地方。选配件的放置位置见表7。

机组选配件	运输时的放置位置
铝梯	运输位置随机组和附件而定 <ul style="list-style-type: none"> • 如果空间够用：捆扎在机组水盘内 • 如果空间不够用：放在卡车的车板上分开运输
多模块机组的防滴水挡板	捆扎在机组水盘内
排风消声器	松散地用螺栓连接在水盘段运输
水盘电加热器	运输位置随机组而定 <ul style="list-style-type: none"> • 位于端部的加热器：安装在机组水盘内 • 位于侧面的加热器：捆扎在机组水盘内
水盘电加热器控制面板	运输位置随控制面板尺寸而定 <ul style="list-style-type: none"> • 如果空间够用：安装在机组水盘上 • 如果空间不够用：盒装，包装并捆扎好放在水盘中
水盘电加热器低水位切断开关	放在备件箱中运输
水盘电加热器自动温度控制器	运输位置随机组而定 <ul style="list-style-type: none"> • 位于端部的自动温度控制器：安装在机组水盘上 • 位于侧面的自动温度控制器：放在备件箱中运输
电子水位控制器探针	安装在PVC立管上
电子水位控制器PVC立管	捆扎在机组水盘中
外部工作平台和直梯	运输位置随机组和选配件尺寸而定 <ul style="list-style-type: none"> • 如果空间够用：捆扎在机组水盘内 • 如果空间不够用：用板条箱装好，放在卡车的车板上分开运输
工厂安装交叉管	焊接在盘管接口上
通风机电动机	对于8.5' (2.6m)宽的机组，散件运输
通风机网罩（如未安装）	运输位置随机组和选配件尺寸而定 <ul style="list-style-type: none"> • 如果空间够用：捆扎在机组水盘内 • 如果空间不够用：用板条箱装好，放在卡车的车板上分开运输
通风机网罩支架（如未安装）	运输位置随机组和选配件尺寸而定 <ul style="list-style-type: none"> • 如果空间够用：捆扎在机组水盘内 • 如果空间不够用：用板条箱装好，放在卡车的车板上分开运输
热水或蒸汽盘管	安装在机组水盘内
水泵低水位切断开关	放在备件箱中运输
电动机吊架和机座	运输位置随机组和选配件尺寸而定 <ul style="list-style-type: none"> • 如果空间够用：捆扎在机组水盘内 • 如果空间不够用：用板条箱装好，放在卡车的车板上分开运输
远置贮水槽滤网	安装在机组水盘内
安装用零件	放在备件箱中运输
安全笼	附在梯子上
密封胶带	放在备件箱中运输
带或不带高流喷射器的水盘清洁管道系统	安装在机组水盘内
振动开关	安装在通风机部分
液位指示器	捆扎在机组水盘中

表 7 - 设备选配件运输时的放置位置

附录A

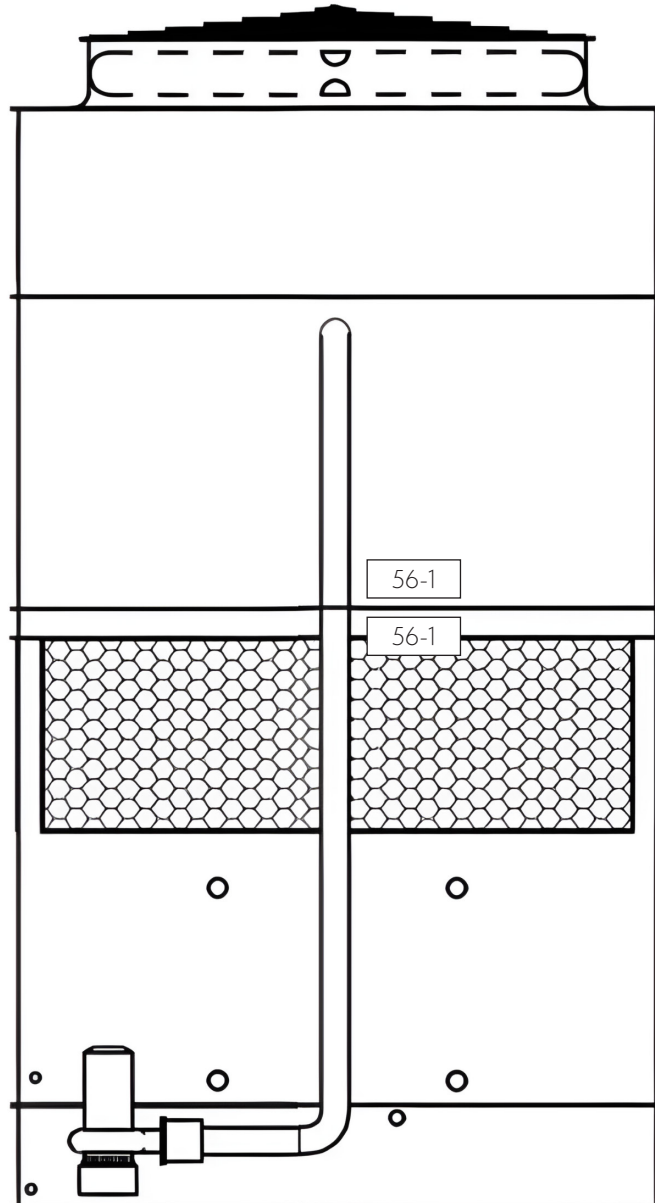
机组的每一段都有匹配标签。标准的匹配标签位置位于连接面上的吊装接缝处。标准的匹配标签命名方式如下：



举例：

机组序列号：23p123456 箱体段的数量：1

匹配标签： 箱体段#1: 56-1





益美高亚太区总部 • 中国上海市宝山区罗宁路1159号 邮编: 200949
电话: (86)21-6687-7786 • E-MAIL: marketing@evapcochina.com

©2024 EVAPCO, Inc.