泳池专用热泵型恒温除湿机组

产品名称	泳池专用热泵型恒温除湿机组
公司名称	广东新雅空调设备有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:XINYA/新雅 型号:IX15~IX160
公司地址	中国 广东 佛山市顺德区 乐从镇三乐路劳村路段
联系电话	86 0757 28850303 13727395295

产品详情

1、新雅泳池热泵型恒温恒湿机组介绍

新雅全工况泳池热泵型恒温恒湿机组的应用（集除湿、空调、泳池水加热、智能换气、精密控制于一体），将外间空气有效利用，从经济和舒适意义上讲，都是最佳选择；其特点是可根据四季不同工况自动运行，节能环保及舒适性优点更加明显；将空间能量回收与自然能量利用有效结合，实现了人与自然的和谐共存。

2、产品性能特点

制冷系统：

1） 五种功能整合的设计，泳池空间除湿，同时回收热量，加热空气和池水，并实现智能换气和精密调节功能，与传统的通风除湿相比，平均节约费用40%~60%。

2） 压缩机、热力膨胀阀等关键零部件均为进口产品，性能可靠；

3） 机组采用涡旋式压缩机，活动件少，噪音低，效能高，其冷媒管路均以铜焊链接，没有见垫圈或丝扣的密封连接方式，以排除泄露机油或冷媒的可能。

4） 可选配室外机组（室外冷凝、空调功能、室内空气制冷功能）

5） 可选配空气辅助加热（电加热、热水加热、蒸汽加热等）

6） 空气换热器喷防腐蚀材料，可选全铜盘管。

7） 风机及电机使用专业的选型软件进行优化设计，以便获取最佳的工作点、效率和噪声级。

控制系统特点：

1） 机组控制系统采用plc控制，控制可靠，故障率低，检测维修方便，配有有线远程控制接口（有线布线距离在50米内，加隔离接口可达1000米），可储存显示及设定泳池水温，空气温度、空气湿度等参数，方便客户在值班室监控（远程监控提供rs485接口）

2） 可选室内冷表面防结露控制

3） 人机界面友好，控制方便。

4） 多重保护功能，保证机组安全平稳运行。

结构特点：

1） 所有关键部件（压缩机、控制系统等）安装于和泳池回风分开的隔间内，防止腐蚀。

2） 机组外壳及机构都喷涂环保树脂防腐涂料。

3） 采用模块化设计，最大限度的适应客户灵活和个性化的需要，也满足产品过程的标准化；

4） 方便的检修门和可拆卸面板，使设备内部构件都拥有一个开放性的检修空间

5） 可选购智能换气系统，通过部分新风的经济运行模式，实现智能换气。

6） 机组室内机房安装，可选配室外露天安装

7） 恒温除湿机组有外壳配有铰链连接的双层板式门，便于维护时开启用。

8） 结构形式分为标准型和非标准型。

三、泳池空间能量回收原理

这个系统能够100%回收用于除湿所耗的热能。为运行这个系统所消耗的电能要少于回收的热能。大体而言，每消耗1kw的电能，能够回收3~4kw热能。

四、带智能换气系统原理

在一年中较冷的时期，被冷却和除湿之后的回风，依然比外面的空气热。在上述的这些时间中，智能换气系统把大部分的回风和小部分外面的新风混合后，重新加热并送回到泳池空间。

在一年中温度适宜的时期，在一些情况下室外新风状态要好于除湿后的回风。在上述的这些时间中，回

风通过智能换气系统被拍出，100%室外新风（全新风），或者一定比例的新风和回风的混合气体通过智能换气系统进入除湿机组，除湿加热后被送回到泳池空间。

智能换气系统是在除湿机组干燥空气、回收能量的同时，引入室外新风参与空气循环，减少电能的消耗，大大降低了机组的运行成本，同时保证了室内空气品质。

机组安装注意事项：

1　注意热泵型恒温恒湿机安装位置，要求保留适当维护空间，并且注意安装于通风，安全的场所。

2　热泵型恒温恒湿机风管安装连接应当牢固、保温、防腐、气密性好，处理风馆内必须安装调节风阀。

3　池水辅助加热恒温水单元系统应设排污阀，自动排气阀，进水侧过滤器，安装时应考虑机组的维修，承重，承压。

4　送回风，送回水口应设置合理，以免造成风路或水流短路，影响使用效果。

5　热泵型恒温除湿机组需按要求设置凝水管，以排除除湿凝结水，凝结水管须设置水封。

6　室外机组应放置于室外适当位置，保证室外机组通风良好，尽量避免阳光，雨雪，动物等不利因素的影响，当室外不适合单独放置室外机组时，可考虑使用冷却水塔，或引入冷冻水散热。

参数

游泳池场馆热泵恒温除湿空调系统设计的注意事项：

1、　　泳池空间空气温湿度控制与池水温度控制

空气温度通常比泳池水温度高1~2°C。

室内需要维持负压，以避免含氯空气到处扩散，而生活空间空气维持正压，以避免室外空气渗入室内影响室内空气质量。

对一些舒适性泳池（如酒店泳池）水温会取高一些（28~30°C），相应的空气温度亦要比水温高1~2°C，空气温度比水温高的目的是为了降低池水的蒸发量，同时提高舒适性，使游泳的人从水里上到岸上后不至于有冷的感觉。

室内泳池空气调节和生活空间空气调节区别在于：生活空间空气因人夏天穿的少，而冬天穿的多，而游泳的人穿着一年都是一样，因此生活空间夏天空气温度可取25°C左右，冬天空气温度可取1825°C左右，

而室内泳池空气温度一年都取28°C左右。

池水加热及恒温系统需要另配。

2、 泳池空间的空气处理方法

传统的采用通风除湿，属直流式系统，一般要求排风量为每小时3倍的泳池室内容积以上，这种方式不能精确控制相对湿度，在户外含湿量大于室内含湿量时，不能降低室内相对湿度。

“新雅”泳池场馆专用热泵型恒温除湿系统采用混合式系统，利用冷媒压缩机系统的蒸发盘管对室内空气进行降温除湿，其新风量按美国ashrae标准62.1-2004:0.48cfm/ft2(2.4l/s · m2)泳池湿区面积，可满足泳池室内含氯空气置换和人的需要。

3、 游泳池场馆热泵恒温除湿空调系统制冷冷凝器选型设计注意事项

空调制冷冷凝器（空调模式、室内控制制冷下用）可采用二种方式：

第一种：户外风冷式冷凝器，在空气调节模式下机组回收的显热和潜热，在池水加热得到满足时排放到冷风式冷凝器。

户外风冷式冷凝器安装条件为冷媒单程走管距离不超过30米。风冷式冷凝器与设备机组的高差在+7.5米至-3米之间。户外风冷式冷凝器进出风应通畅，且不影响建筑整体美观。

第二种：水冷式冷凝器，在空气调节模式下机组回收的显热和潜热，在池水加热得到满足时排放到水冷式冷凝器。

水冷式冷凝器所接冷却水应没有腐蚀性，无污染，温度在30~32°C之间。一般需要配置冷却水塔，冷却水泵。

在户外风冷式冷凝器和水冷式冷凝器均不方便设置时，如果泳池系统有空调冷冻水，也可以通过将冷冻水引入机组内的冷水冷凝器，排除机组不用的余热。

在设计用泳池场所热泵恒温除湿空调系统制冷冷凝器时，应该根据具体情况选择不同的冷凝器，在选型时提供，并明确冷凝器进出风和进出水的温度条件。

4、 游泳池场馆热泵恒温除湿空调系统辅助加热功能介绍。

除湿热泵属于能源再生工作方式，当建筑物的围护向外散热较多（这部分热量无法回收），同时新风带来较多的热负荷时，则需另外引辅助热源。

采用以下方式：

1） 辅助加热采用电加热：

池水辅助加热可用池水电加热器，有条件的话可再配空气源热泵、地源热泵或水源热泵与池水电加热器一起用，以降低运行费用；空气辅助加热可用风管式电加热器，有条件的话可再配风管式分体热泵机组与电加热器一起用，以降低运行费用。

2） 辅助加热采用热水或蒸汽：

池水辅助加热可用板式换热器，

空气辅助加热可此阿勇翅片管式换热器，

除湿热泵在配有户外风冷冷凝器或水冷冷凝器（需外接供冷却塔的循环冷却水）的情况下，可提供一定的制冷量，如泳池室内冷负荷超过此热泵制冷量时，则需另外引辅助冷源。

5、 用泳池场馆热泵恒温除湿空调系统的其它辅助功能介绍（可选配）

a、 智能换气系统

机组的新排风阀开度可调，机组可以通过判断室外新风的温湿度，对新排风阀进行自动调节，自动选择最经济的新风量，在新风温湿度适宜的情况下，加大引入的新风量，与室内进行智能换气，即提高舒适度，又大大降低了能耗；反之，在新风温湿度过高或过低时，自动将新排风设置为最小新风量，仅需满足人员的健康需要，避免室内冷热量的无谓排放。

b、 防冷凝结露系统

在通常情况下，机组能够根据用户的需要，向泳池输送温湿度适宜的空气，保证泳池的温湿度要求，但在某些情况下，用户对泳池的防冷凝结露效果十分敏感，或者泳池空间内存在特别容易冷凝结露的部位时，可以通过增加专门的防冷凝结露系统，保证泳池易结露部位温度在露点温度以上。

防冷凝结露点的温度传感器可避免室内玻璃窗和外墙的内表面冷凝水结露现象产生

c、 泳池全自动节能与计量控制系统

大多数游泳场馆配置设备繁多，操作困难，操作工人需对大量的设备熟练操作，一是对操作工要求高，二是设备分散，操作困难，能源浪费，在实际运行过程中，因各种原因发生较大的水耗，热耗、及电耗，并造成了不必要的水质超标甚至恶化，给经营带来较大的负担和影响。

现有通过对设备运行下的游泳池的研究，对于进一步节水，节能，控制泳池空间的温度和湿度，降低运行成本有着重要的经济意义，新雅开发的针对游泳馆全自动技能与计量控制系统就有效的解决了上述存在的问题，大大节约了能源和人工费用。

d、 远程故障分析系统

新雅开发的远程故障系统，可以将设备在运行过程中存在的问题及时回传公司总部，大大提高对客户的服务效率和解决问题的时间和费用。

室内恒温泳池普遍存在的四个问题

1健康问题

室内恒温泳池水表面的蒸发，会使室内空气含有大量的氯氨/三卤甲烷，对人体带来刺激作用，同时也严重危害人的健康，其中三卤甲烷可致癌。

人类的舒适感与相对湿度有很大关系。空气湿度如果不在40~60%范围内，那么病菌、细菌和其它降低空气质量的因素将大大增强，并有可能导致呼吸系统问题。

所以将相对湿度控制在50~60%，是确保室内泳池空气质量的根本。

2能耗问题

传统泳池水处理和泳池恒温恒湿能耗过高，导致运行成本过高。国外资料显示，游泳池内85~90%以上的能量损失是由于蒸发造成的，这部分能量大部分以水汽（潜热）的形式存在泳池空气中，如采用传统的通风除湿，一般要求排风量为每小时3倍的泳池室内容积，这在冬季会造成泳池室内的热量大量损失，在夏季则会造成泳池室内的冷量大量损失，为了补充游泳池损失的能量，在传统通风除湿方式中，游泳池不得不采用锅炉，中央空调等提供大量的热源或冷源向泳池内补充能量，消耗大量的能源费用。

3腐蚀问题

室内游泳池由于池水表面蒸发容易使室内充满潮湿含氯的空气，当潮湿含氯的空气遇到较冷物体就会凝结出冷凝水，冷凝水一方面会造成雾气，影响室内游泳者观看室外环境，另一方面由于室内泳池的冷凝水含有大量的氯，将会腐蚀建筑物，严重时会造成房屋垮塌等危险

4观感问题

游泳池室内空气相对湿度过高，在冬天室内外温差较大时，易形成凝结水（结露），光暗差。

我司提出以下系统解决方案

健康问题的对策

采用“ 新雅 ”游泳场馆专用热泵型恒温除湿系统，通过主机和合理的系统设计，可以使室内空间的恒温、恒湿和泳池恒温得以实现，根据室外空气质量智能补充室外新风，确保空气质量。

能耗过高的对策

采用“ 新雅 ”游泳场馆专用热泵型恒温除湿系统，可以iyong回收的游泳池表面蒸发的水蒸气进行加热，不足部分扔需要利用辅助热源进行部分热量的补充

腐蚀问题

腐蚀问题主要表现在潮湿的含氯空气对结构、装修的破坏，要控制空气的含氯量及防止凝结水（结露）现象。

室内恒温泳池，由于水面蒸发的原因，导致室内相对湿度过高，泳池空气中的含氯空气在遇冷时，容易凝结成水，对游泳池空间和临近空间的建筑结构造成腐蚀；“ 新雅 ”游泳场馆专用热泵型恒温除湿系统有以下措施：

1）、设备通过全自动微电脑控制

采用一种称作露点温度控制的新的先进的控制技术进行工作。这种控制法比传统的相对湿度控制更为精确。除湿系统的主要目的就是使游泳池区的水分保持在不对建筑造成破坏的湿度。

“ 新雅 ”游泳场馆专用热泵型恒温除湿机组自带的控制系统采用露点控制来操纵设备并使水分含量低于设定值。

2）、机组本身防腐蚀

a将压缩机、控制系统等与主机的风系统独立分隔，确保不被含氯的空气腐蚀。

b蒸发器和空气再回热冷凝器采用铜管防腐铝翅片确保不被腐蚀。

c机架结构都喷涂环氧树脂反腐涂料，设备上管道通过的孔洞也是先开孔，再将设备整体喷涂，以避免先喷涂层再开孔所带来的开孔面喷涂层的破坏。

d池水加热器（即池水冷凝器）采用了防泳池含氯水腐蚀的材料

3、系统设计采用负压设计

为了避免泳池空间的含氯看哪个其对邻近房间的影响，我们的系统设计采用负压设计，将排风量控制在超过新风量的10%左右，确保新鲜空气可以透过门窗和微细的缝隙进入泳池空间，而泳池空间的空气不会扩散至其它房间爱你。

凝结水（结露）现象的对策

防冷凝结露的温度传感器可避免室内玻璃窗和外墙的内表面冷凝水结露现象产生（须在建筑物作了有效的保温措施的情况下）。确保室内不会因为露点过高而导致结构腐蚀和装修破坏。其原理是当室内防冷凝结露最不利点处的温度因室外气温下降而过低时，该处所装的防结露温度传感器会将此冷表面温度反馈到设备控制系统，使之自动重新设置室内相对湿度，以使该处温度始终高于调节后的结露点，从而防止出现冷凝结露。

同时在风系统的设计上，为防止结露，送风口的布置应以干热空气吹外墙或玻璃。

本产品的加工定制是是，品牌是xinya/新雅，型号是ix15~ix160，类型是精密空调，用途是酒店，控温范围是20~35，流量压力是6~66，风量是3600~32000（m3/h），制冷量是24~254（kw），规格是ix15,ix25,ix30,ix40,ix50,ix60,ix70,ix80,ix100,ix120,ix160，恒温是泳池水恒温，空调是泳池空间空调，除湿是泳池除湿