



专业高效除湿解决方案服务商

◎ 全球化市场

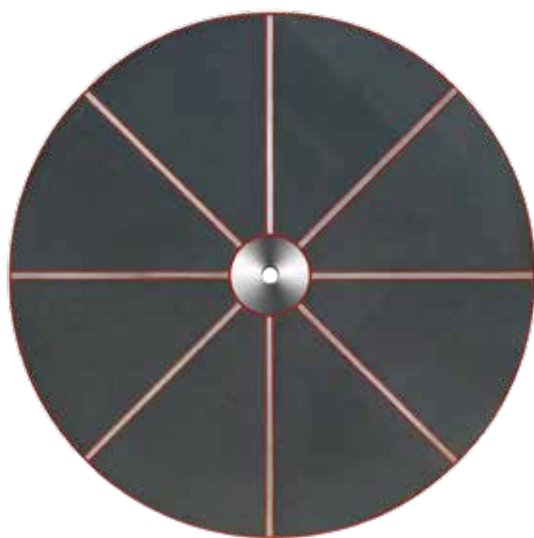
◎ 本土化优势

◎ 标准化产品

◎ 系统化服务

Napotec[®] 分子筛 / 改性硅胶除湿转轮

高效、经济、可靠的除湿设备



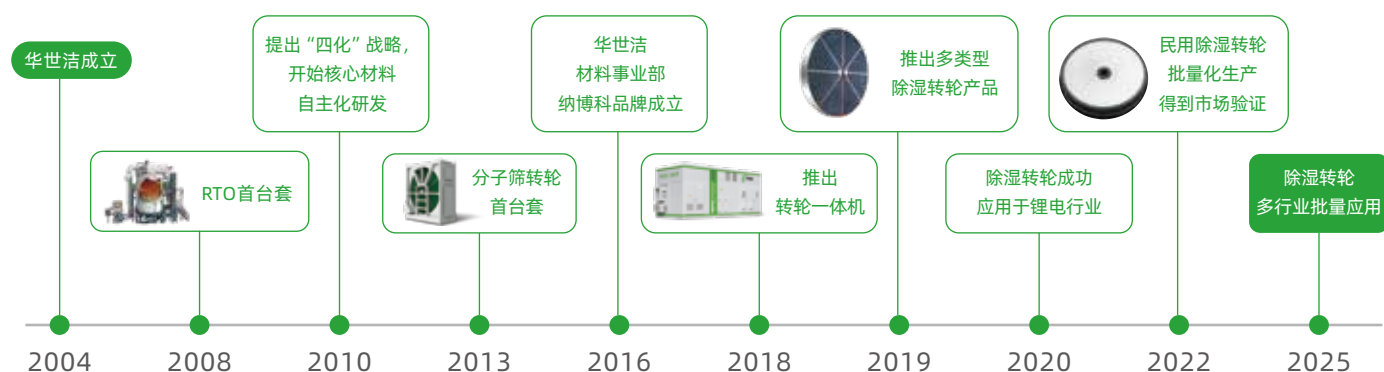
☎ 400 0377 123

青岛华世洁新材料科技集团股份有限公司

公司简介

青岛华世洁新材料科技集团股份有限公司成立于2004年，是专业从事新型吸附材料研发及应用的国家级高新技术企业。公司始终重视技术创新，以核心材料为基础、以标准化、模块化设备为依托，为人类社会提供全方位清洁、舒适空气的解决方案。

凭借在工业有机废气(VOCs)治理领域的深厚积淀，公司在除湿转轮的研发方面进行了技术拓展，在吸附剂研发、坯体成型和涂覆工艺等关键技术方面取得突破性成果。团队于2019年成功开发不同工况下多种规格的工业、民用除湿转轮，成功应用于新能源电池、医药食品、船舶、家电等行业，产品性能达到国际领先水平。



雄厚研发实力

专业研发团队+充足研发投入

800+

员工团队

180+

技术研发团队

丰富科研经验

行业经验沉淀+重大研发课题

3000+m²

新材料研发及
产业化平台

3项

省级重大专项及国家
中小企业创新基金

先进技术水平

多项相关专利+产品竞争优势

100+项

授权专利数量

49项

已授权发明专利



研发

小试

中试

产业化平台

多种转轮类型 满足不同需求

国际品质 国民价格



• 成熟转轮配套装备及工艺

兼具卷绕、平铺成型工艺

• 高效除湿吸附材料开发

核心材料自主化、主要技术指标国际领先

• 客户需求响应及时

多场景、高适配

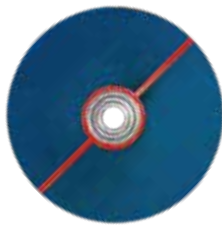
• 独有O有机胶蜂窝体成型技术

无收缩、无异味、吸附质附着牢靠



改性硅胶除湿转轮

NSDR



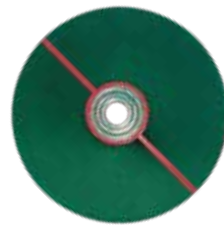
分子筛除湿转轮

NMDR



复合型除湿转轮

NCDR

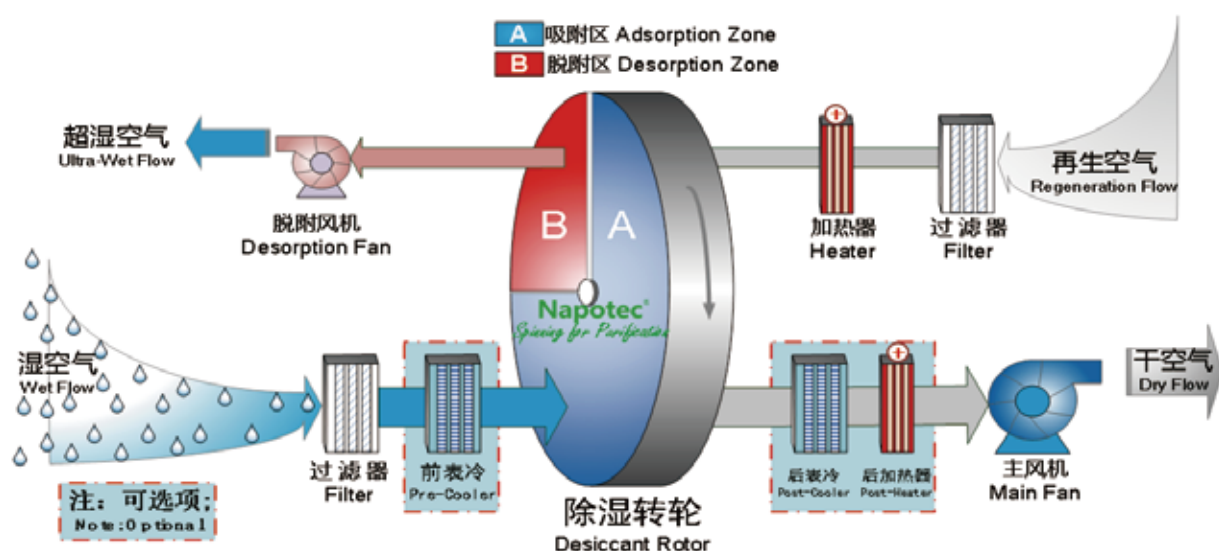


低温再生除湿转轮

NLDR

型号	吸 附 剂	吸 附 量	露 点 深 度	特 征
NSDR	改性硅胶	●●●●●	❄️❄️❄️	高上胶量，除湿量大，使用寿命长
NMDR	分子筛	●●	❄️❄️❄️❄️❄️	送风露点低至-78℃
NCDR	硅胶+分子筛	●●●	❄️❄️❄️❄️	兼顾除湿量及露点深度要求
NLDR	低温再生除湿剂	●●●●	❄️❄️	能耗低，可利用低品质热源

除湿转轮工作原理



运行原理：除湿转轮由耐高温材料隔离成除湿吸附处理区、再生脱附区。转轮运行过程中，依次完成空气除湿、高温脱附，实现连续运行，实现空气中水汽的转移，满足湿度控制，具有除湿性能高、可低温除湿、低露点送风的特点。

除湿转轮应用行业

工业除湿

民用除湿

商用除湿

锂电新能源

半导体及
电子产品

船舶制造
和海运业

食品加工

医药制药

泳池
冰场

科学研究

风电除湿

精密仪器

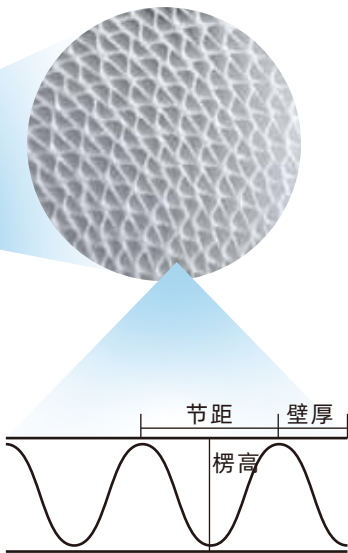
...

除湿转轮产品优势

结构简单	性能可靠	除湿性能强	稳定连续、低露点
● 除湿转轮由低速旋转的转轮、再生加热器、处理风机和再生风机组成，结构简单。 ● 一体式结构安装方便 ● 运转维护方便	● 转轮纸芯为无机材料，防火不起燃 ● 吸附剂为无机材料，寿命长、耐水热老化 ● 分区密封性好	● 蜂窝状流道，热湿交换充分，除湿能力强 ● 硅胶吸附剂吸附容量大，保证高除湿量 ● 分子筛吸附剂除湿深度高，保证低露点送风	● 除湿和再生持续进行，保持出口空气的露点稳定 ● 不同类型除湿转轮联用，可获得低露点干燥空气



除湿转轮



蜂窝状的结构

U型孔道结构

除湿转轮规格	
转轮直径 (mm)	转轮厚度* (mm)
≤400	50,100,200,300,400
400≤< 600	100,200,300,400,600
600≤< 800	100,200,300,400,600
800≤< 1200	200,300,400
1200≤< 2500	200,300,400
2500≤< 4500	200,300,400
*根据市场及客户需要，可接受以上型号规格定制。	

RC系列-转轮架



产品特点

转轮分区密封位置与选型软件理论分区高度一致，最大限度保证各区过风面积符合选型值；

转轮架正反向通用，如架体方向与现场实际需求方向不一致，调整驱动组件方向即可，无需整体更换转轮架。

转轮架结构示意图

产品选型命名：

RC12 A 1220 - 2 - X - 8 - R S1 N

非标代码，默认为空

默认-碳钢喷涂，“S1”-304

默认-图纸方向“R”-图纸反向

转轮转速（r/h）

“X”-链条传动，“B”-皮带传动

转轮厚度-100mm

转轮直径 mm

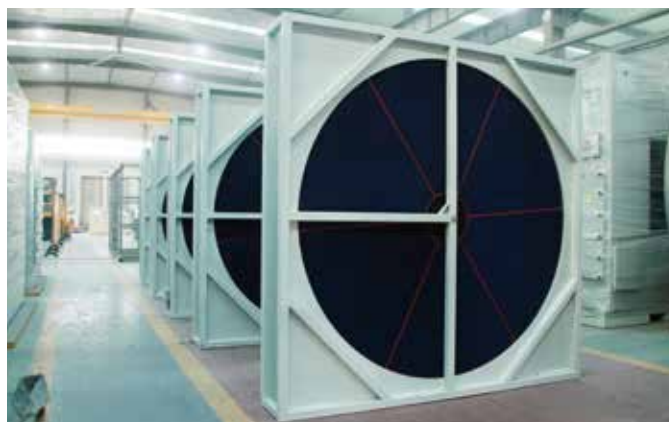
分区代码

转轮架型号，12代表适用转轮直径1200~1299mm

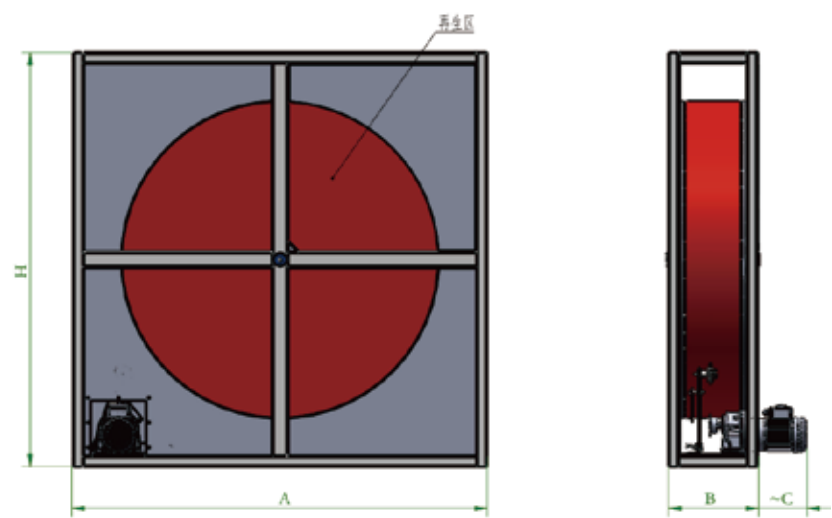
分区代码

1.二分区

A:270/90



产品参数



RC转轮架组件系列-01	RC05	RC06	RC07	RC08	RC09	RC10	RC11	RC12
框架尺寸								
A(mm)	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
H(mm)	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
B-200厚 (mm)	325							
~C(mm)	120	120	120	180	180	180	180	180
驱动参数								
电机功率 (W)	60	60	60	100	100	100	100	100
转轮规格								
	500	600	750	800	900	1000	1150	1200
直径 (mm)	550	650	770	850	950	1050		1220
	560			870	965	1070		1250

RC转轮架组件系列-02	RC13	RC14	RC15	RC16	RC17	RC18	RC19	RC20
框架尺寸								
A(mm)	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400
H(mm)	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400
B-200厚 (mm)	325							
~C(mm)	220	220	220	220	310	310	310	310
驱动参数								
电机功率 (W)	100	100	100	100	200	200	200	200
转轮规格								
	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
直径 (mm)	1320	1420	1525	1650	1730	1850	1940	2070
	1370	1450					1950	

注：

- (1) 喷涂颜色（默认RAL9002）；

(2) 转轮检测开关（默认不含）；

(3) 分区和电机方向，默认（见图示）；

(4) 转轮架预留安装进口尺寸(B+C+100)mm；
- (5) 下单如有非标代码N, 需增加特殊说明，写明所需非标需求；

(6) 选型转速范围8~12r/h，如选择其他转速，请提前咨询技术确认；

(7) 参数数据仅供参考，如有设计变更改动，恕不另行通知。

DHM 系列标准型转轮除湿机



采用华世洁自主研发的高效超级硅胶转轮；
高强度铝合金框架，断冷桥处理；
内板镀锌板，外板彩钢板，可支持不锈钢选择；
保温板采用阻燃级聚氨酯发泡；
基本型自控，PLC控制，再生加热(电/蒸汽可选)；
标准电源为三相380V/50HZ，可非标定制。

技术规格

DHM除湿机系列-01	DHM-062-30	DHM-072-40	DHM-082-50	DHM-092-60	DHM-102-70	DHM-112-85
处理空气						
额定风量 (m³/h)	3000	4000	5000	6000	7000	8500
转轮压降 (Pa)	285	288	280	271	266	269
出口含湿量 (g/kg)	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
再生空气						
额定风量 (m³/h)	1000	1340	1670	2000	2340	2840
机外余压 (Pa)	300	300	300	300	300	300
风机电机功率 (kW)	1.1	1.5	1.5	1.5	1.5	2.2
电流 (A)	2.5	3.35	3.35	3.35	3.35	4.75
电压-频率 (V-Hz)	380-50	380-50	380-50	380-50	380-50	380-50
驱动电机						
电机功率 (kW)	0.06	0.06	0.1	0.1	0.1	0.1
电流 (A)	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
再生电加热器						
加热功率 (kW)	33.7	45.1	56.2	67.3	78.8	95.6
电流 (A)	51.2	68.6	85.4	102.3	119.8	145.3
再生蒸汽加热器						
蒸汽耗量 (kg/h-4bar)	58.2	78	97.2	116.4	136.1	165.2
蒸汽进出管径 (DN)	20	25	25	25	32	32

DHM除湿机系列-02	DHM-122-100	DHM-132-120	DHM-152-150	DHM-172-200	DHM-192-250	DHM-212-300
处理空气						
额定风量 (m³/h)	10000	12000	15000	20000	25000	30000
转轮压降 (Pa)	287	297	272	285	282	271
出口含湿量 (g/kg)	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
再生空气						
额定风量 (m³/h)	3330	4000	5000	6670	8340	10000
机外余压 (Pa)	300	300	300	300	300	300
风机电机功率 (kW)	2.2	3	3	4	5.5	7.5
电流 (A)	4.75	6.5	6.5	11	11	15.7
电压-频率 (V-Hz)	380-50	380-50	380-50	380-50	380-50	380-50
驱动电机						
电机功率 (kW)	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
电流 (A)	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6
再生电加热器						
加热功率 (kW)	112.1	134.4	168.3	224.6	280.8	336.7
电流 (A)	170.4	204.3	255.8	341.4	426.8	511.8
再生蒸汽加热器						
蒸汽耗量 (kg/h-4bar)	193.7	232.7	290.9	388.1	485.2	581.8
蒸汽进出管径 (DN)	40	40	40	50	65	65

技术规格

DHM除湿机系列-03	DHM-064-30	DHM-074-40	DHM-084-50	DHM-094-60	DHM-104-70	DHM-114-85
处理空气						
额定风量（m³/h）	3000	4000	5000	6000	7000	8500
转轮压降（Pa）	577	585	568	549	539	546
出口含湿量（g/kg）	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
再生空气						
额定风量（m³/h）	1000	1340	1670	2000	2340	2840
机外余压（Pa）	300	300	300	300	300	300
风机电机功率（kW）	1.1	1.5	1.5	1.5	1.5	2.2
电流（A）	2.5	3.35	3.35	3.35	3.35	4.75
电压-频率（V-Hz）	380-50	380-50	380-50	380-50	380-50	380-50
驱动电机						
电机功率（kW）	0.06	0.06	0.1	0.1	0.1	0.1
电流（A）	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
再生电加热器						
加热功率（kW）	33.7	45.1	56.2	67.3	78.8	95.6
电流（A）	51.2	68.6	85.4	102.3	119.8	145.3
再生蒸汽加热器						
蒸汽耗量（kg/h-4bar）	58.2	78	97.2	116.4	136.1	165.2
蒸汽进出管径（DN）	20	25	25	25	32	32

DHM除湿机系列-04	DHM-124-100	DHM-134-120	DHM-154-150	DHM-174-200	DHM-194-250	DHM-214-300
处理空气						
额定风量（m³/h）	10000	12000	15000	20000	25000	30000
转轮压降（Pa）	582	602	551	577	572	549
出口含湿量（g/kg）	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
再生空气						
额定风量（m³/h）	3330	4000	5000	6670	8340	10000
机外余压（Pa）	300	300	300	300	300	300
风机电机功率（kW）	2.2	3	4	5.5	7.5	11
电流（A）	4.75	6.5	8.68	11	15.7	21.5
电压-频率（V-Hz）	380-50	380-50	380-50	380-50	380-50	380-50
驱动电机						
电机功率（kW）	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
电流（A）	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6
再生电加热器						
加热功率（kW）	112.1	134.4	168.3	224.6	280.8	336.7
电流（A）	170.4	204.3	255.8	341.4	426.8	511.8
再生蒸汽加热器						
蒸汽耗量（kg/h-4bar）	193.7	232.7	290.9	388.1	485.2	584.8
蒸汽进出管径（DN）	40	40	40	50	65	65

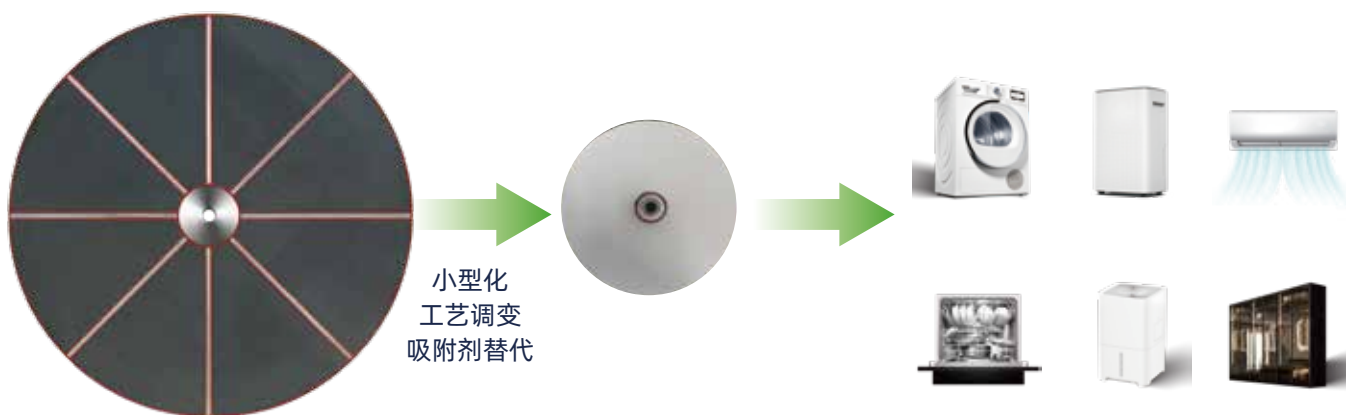
设计说明

- (1)蒸汽耗量是按照汽化潜热2108.4kJ/kg，表压4bar计算的。
- (2)在此处提供的数据为额定值，基于空气入口温度12℃设计，空气密度1.22kg/m3，以方便客户更加便捷的灵活配置前表冷等空气处理系统。
- (3)参数数据仅供参考，请以机组铭牌为准。如有设计变更改动，恕不另行通知。

民用除湿转轮

随着人们对生活品质追求的提高，转轮式干衣机/洗烘一体机、民用转轮除湿机、无水加湿空调等以小直径除湿转轮为核心部件的家电产品逐渐面世并推广。

前期转轮产品主要依靠国外进口，2022年华世洁实现除湿转轮在民用产品领域的批量化应用，引领国产化替代，华世洁持续投入研发在洗碗机、空调、新风机、智能衣柜/鞋柜等领域的除湿转轮应用，不断提升人民的生活品质。



民用除湿转轮特性

能耗低、结构简单

- 除湿转轮由低速旋转的转轮、再生加热器以及风机组成，结构简单，
- 一体成型，运转维护方便
- 吸湿材料脱附温度更低节能

除湿能力强

- 蜂窝状流道，热湿交换充分，除湿能力强
- 吸湿材料吸附容量大，保证高除湿量
- 吸湿材料适于低湿、高温条件下除湿，保证除湿深度

性能可靠

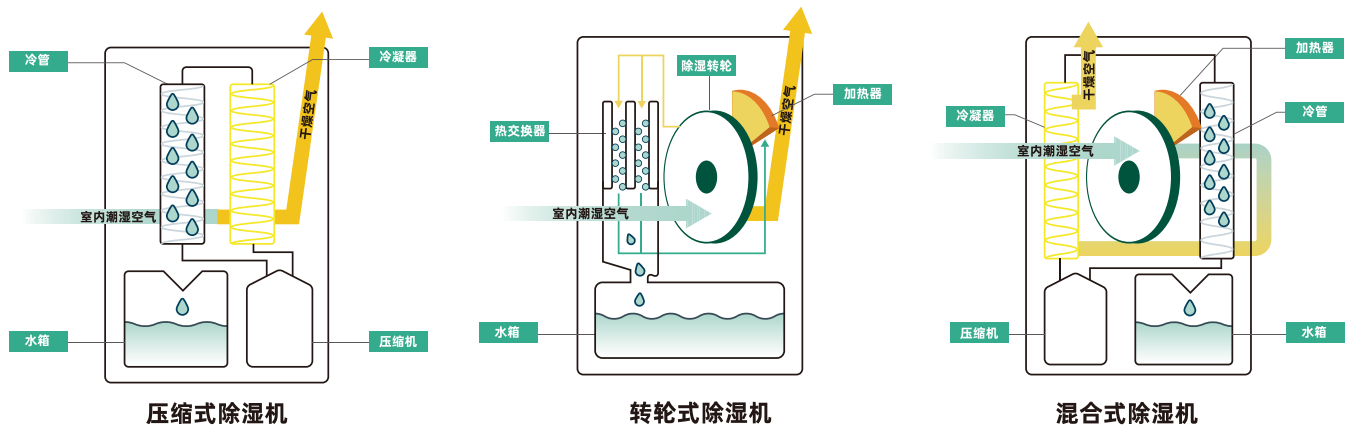
- 转轮芯和吸附剂为无机材料，防火不起燃、寿命长、耐水热老化
- 分区间密封良好，杜绝串风、漏风
- 高温成型陶瓷化强度高，耐久使用无收缩

抗菌抑菌、无味

- 分子筛具有较高表面势能，杜绝细菌滋生
- 制备过程550℃高温活化
- 无菌无异味



除湿原理对比



除湿方式对比

除湿方法	优点	缺点	适用场景
压缩除湿	高温高湿除湿环境效率高	除湿精度差，噪音大，中低湿度下除湿效率低	多用于高湿低湿度场景除湿
空调除湿	设备简单，易小型化	无法获得稳定湿度，除湿深度低	适合高湿家居除湿
转轮除湿	连续稳定、湿度可控、处理风量范围广、维护容易	结构要求精密	1.需要除湿深度高、控制精度高的场景 2.低温除湿唯一选择 3.对噪音低、重量轻、恒定湿度等高品质除湿需求的场景 4.南方“回南天”、北欧、韩国、日本等湿冷季节除湿

三机一体机蜂巢除湿转轮

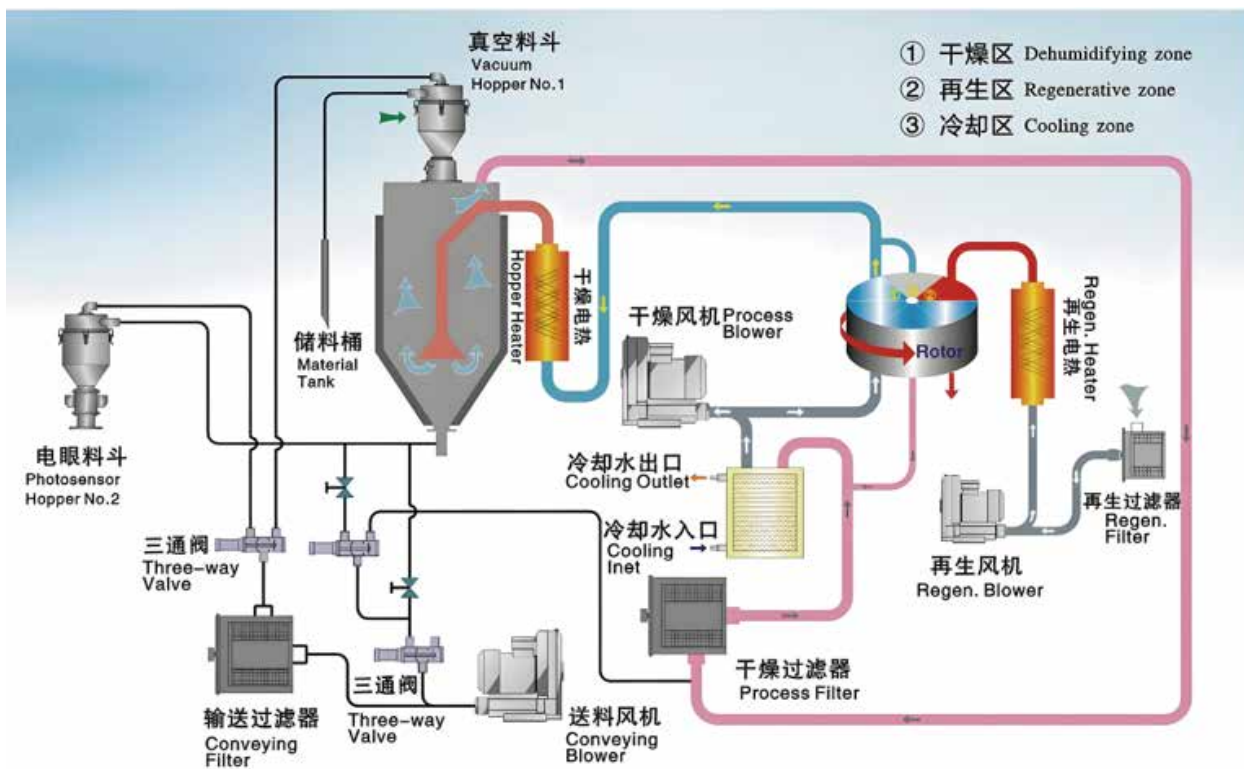
三机一体除湿干燥机是注塑成型辅助设备中的一种，主要用于对塑料原料进行除湿、干燥处理，以保证注塑产品的质量。设备由干燥料桶、除湿系统、加热系统、风机组成，其中除湿部分一般采用蜂巢转轮除湿技术。蜂巢转轮起到除湿节能作用，低送风露点是保证塑料母粒烘干速度和提高塑料成品品质的重点。



蜂巢除湿转轮



三机一体机

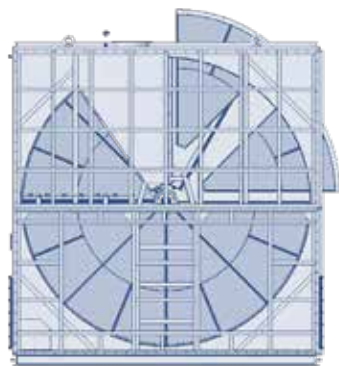


除湿转轮更换服务

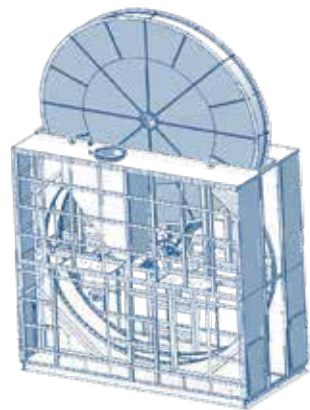


如果转轮发生了不可逆的损坏，需要对转轮进行更换；可根据实际损坏情况提供单块体更换或轮饼整体更换。

单块体更换



转轮整体更换



局部损坏可进行块体更换；某些整体更换空间受限的情况，也可以通过所有块体逐一更换的方式完成。	拆除转轮上盖板整体吊装更换或者侧面拆除，工作空间开阔，工作量小，工期短。
更换工作在转轮壳体内完成，操作空间小，作业时间长。	需拆除转轮障碍物，大尺寸转轮可能需要吊装。

除湿转轮第三方检测认证



A1级不燃性认证



抗菌抑菌报告



REACH报告



RoHS报告

转轮通过了阻燃认证，阻燃等级A1级不燃；通过了对常见菌株的抗菌活性认证，具有抗菌抑菌特性，确保高湿条件运行可靠；通过了RoHS（欧盟有害物质限制指令）和REACH（欧盟化学品注册、评估、许可和限制）认证，不仅是法律合规的证明，更是企业社会责任、产品安全和国际竞争力的重要体现。



专业高效除湿解决方案服务商



客户调查表



工况条件确认



转轮选型



选型计算书



报价表

服务客户

1500+

企业选择

300+

企业重复采购

50+

五百强企业信赖



全国统一服务电话

400 0377 123 www.huashijie.com.cn

青岛华世洁新材料科技集团股份有限公司

山东省青岛市西海岸新区六盘山路16号

