



宁波新芝生物科技股份有限公司

SCIENTZ-20FG/A

普通型冷冻干燥机

技术参数

2021 年 2 月



1 产品报价

产品名称	型号	数量	报价(RMB)	优惠价(RMB)
冷冻干燥机	Scientz-20FG/A	1		
最终价格:				

2 主要功能特点

- 1) 预冻干燥在原位进行，减少干燥过程的繁琐操作，实现了自动化；
- 2) 搁板温度误差 $\leq 1^{\circ}\text{C}$ ，干燥效果均匀；
- 3) 隔板温度可调、可控、可摸索、中试和生产工艺；
- 4) 嵌入式7寸触摸屏操作，PID调节，显示干燥曲线和历史曲线，配有USB下载接口，上位机软件，曲线打印。
- 5) 方形托盘不易变形，易于操作，便于清洗；
- 6) 配置充气阀，可充干燥惰性气体；
- 7) 干燥室采用高透光无色透明有机玻璃门，在操作过程中能清晰观察物料的变化过程。
- 8) 每层隔板都有单独的样品探头，实时观测样品温度。
- 9) 进口压缩机，双机复叠技术，制冷量大，温度低。
- 10) 可手动和全自动两种模式操作。
- 11) 具有直线升温，斜率升温，到温计时三种升温方式，在冻干过程中可任意选用。

3 技术配置一览表

3.1 主要技术参数

干燥室	干燥面积	0.2 m ²
	隔板层数	2
	隔板温度范围	-50℃~+70℃（空载）
	隔板温差	±1℃（平衡时）
	隔板间距	70mm
	隔板尺寸	240mm*430mm
	Φ22 西林瓶	430
	Φ16 西林瓶	814
	Φ12 西林瓶	1300
捕水冷阱	冷阱最低温度	≤-80℃（空载）
	捕水能力	>4Kg

	盘装液体（最大）	3L
	极限真空度	≤2(空载)
	冷却方式	风冷：通风良好室温≤25℃

3.2 技术配置一览表

结构标准	技术参数	备注
一、基础设施		
搁板有效面积	0.2 m ²	
最大捕水量	4Kg/批	
电源	220V/50Hz	
外形尺寸	约 840mm*820mm1240mm	
Φ22 西林瓶	>430	
Φ16 西林瓶	>814	
Φ12 西林瓶	>1300	

最大盘装液体	3L	
装机功率	3Kw (该功率为最大运行功率, 实际工工作功率远小于 3KW)	220V/50Hz
整机结构	一体式	
箱体外包	喷塑	
重量	约 236Kg	
二、仓体(干燥室)		
仓体材料	厚 3mm 不锈钢	
门锁方式	手柄门锁	
开启角度	>110 度	
仓门材料	亚克力 (ACRYLIC)	
仓体粗糙度	Ra<0.5um	
保温材料	聚氨酯发泡+保温材料	

仓体几何形状以及尺	320mm×350mmX480mm	
三、板层		
板层材质	SUS304	
板层数目（块）	2+1	方管拼接 (40*40)
板层粗糙度	Ra<0.4um	
不锈钢托盘	240mm*430mm*25mm/2 件	
板层间距	70mm	
板层尺寸（长*宽*高）	240mm*430mm*10mm	
板层最低温度	-50℃	
板层最高温度	+70℃	
板层温度均匀性	±1℃（平衡后）	
加热功率	800w/220V/50Hz*1	
板层降温速率	+20℃---40℃ <60min（空载）	

板层升温速率	-40℃---+20℃ < 60min (空载)	
板层平整度	±0.5mm/m	
防护栏	板层的侧面、背面装有防护栏，以防止托盘超出板层之外	
四、捕水仓(冷阱)		
捕水仓材料	SUS304	
捕水仓形状	与干燥室一体，蛇形盘管	
除霜方式	自然化霜	
温度探头	Pt100	
最大捕水量	4KG/批	
冷阱最低温度	≤-80℃	
五、制冷机组		
压缩机型号及数量	思科普压缩机 SC21CL	2 台
机组功率	2.2Kw (两台)	
制冷剂	环保制冷剂	

散热器	新芝定制	
干燥过滤器	丹佛斯 DML083S	2 个
油分离器	台湾冠亚 S-5201S	1 个
板式换热器	新芝冻干	1 个
压力控制器	丹佛斯 KP5	1 个
电磁阀	北京三花	2 个
膨胀阀	丹佛斯	3 个
换热器	新芝冻干 40 片	1 个
紫铜管	Φ8、Φ10	适量
六、真空系统		
真空泵型号	合资真空泵（新芝泵）	1 台
规 管	山东济宁	
极限真空度	<3Pa	空载
系统漏率	0.005 Pa.m ³ /sec	
七、循环系统		
管道材料	SUS304 不锈钢波纹管	
循环泵	德国威乐	1 台

机组功率	200w	
循环流体采用	硅油 5cs	
换热器	新芝冻干	1 台
加热速率	>1°C/min	
加热方式	电加热管 800w/根*1	
控制方式	PID	
补液器尺寸	∅ 240*170mm	
八、控制系统		
液晶显示屏	7 寸彩屏	1
控制器	PLC 控制器	1 套
电源	S-120-24	1
空开	德力西	1
真空泵电源插座	AC30-16A	1
真空电路板	ZDR-52T	1
固态继电器	HHG1-1/032F-22 40Z	2
交流接触器	接触器整组	1 套
延时继电器	施耐德 JSZ3C-E	3

探头	PT100	5
----	-------	---

4 主要配件

4.1 优质的思科普压缩机

- 1) 其体积小、重量轻、噪音低、效率高、寿命长而享誉制冷行业；
- 2) 低噪音设计，高效率和节能的设计更是所有压缩机中的佼佼者，思科普压缩机成为低噪音、高效率和节能的象征。
- 3) 有极高的可靠性，在负荷下 R22 压缩机允许的冷凝温度可达到 60 度，R134a 压缩机允许的冷凝温度则可高达 70 度。
- 4) 同时压缩机内部采用了双金属型的热保护器。



4.2 德国威乐循环泵

德国 WIL0 公司是一家具有一百三十多年历史的水泵及其控制设备的研制、生产和销售的

专业集团公司，是全球十大水泵公司之一。其主要特点：

1. 先进的结构设计，效率高。
2. 采用高效叶轮，噪音更小。
3. 采用高级的密封件，不漏水，寿命长。



4.3 丹佛斯膨胀阀

- 1) 蒸发温度范围大：-60℃到+50℃可适用于冻结、冷藏和空气调节装置。
- 2) 可互换的流口组件：更易于库存、便于容量匹配、更好的维修服务。
- 3) 用于 R22 时，名义制冷量从 0.5 到 1890KW(0.15 到 540TR)。
- 4) 可提供 MOP（最大操作压力）限制功能保护压缩机电机，防止由于过高蒸发压力导致其损坏。
- 5) 专利的双接触感温包、安装迅速便利、管路与感温包之间良好的传热效果。



4.4 北京三花电磁阀：

- 1) 具有较小的物理尺寸，可在有限的空间内提供流量控
- 2) 高性能无交流声线圈
- 3) 卡夹式系统，可实现快速方便的安装和拆除
- 4) 无交流声，用于对噪音敏感的系统，如供暖系统
- 5) 内置整流器
- 6) 密封式线圈，使用寿命长
- 7) 环境温度： 最高 +50°C
- 8) 适用于潮湿环境的 IP 67 防护等级

