

# 频谱治疗仪

## JF-336

使用和技术说明书  
USE & CARE MANUAL

生产日期: 见产品

使用期限: 6年



**JFC 骏丰频谱®**

注册人/生产企业: 广东骏丰频谱股份有限公司美健医疗器械分公司

注册人/生产地址: 广州市黄埔区骏丰路38号自编1栋101、201(西面)、301、401、  
自编2栋101、401

联系方式: 400-830-6092

网址: [www.junfeng.com.cn](http://www.junfeng.com.cn)



骏丰频谱官方微信

**JFC 骏丰频谱®**

医疗器械注册证号: 粤械注准20152090016

医疗器械生产许可证号: 粤食药监械生产许20081655号



## JF-336 频谱治疗仪

- 频谱治疗仪系列产品已获得二项发明专利，专利号分别是：  
ZL200910093489.0  
ZL200910089899.8
- 两项实用新型专利，专利号分别是：  
ZL201820551707.5  
ZL201820564308.2
- 产品外观设计专利，专利号是：  
ZL201630175331.9
- 以上五项专利均已获得专利保护

修订日期:2019年11月

版本:B1

产品技术要求编号：粤械注准20152090016

使用前请仔细阅读本使用说明书

## 目录

一、作用原理 .....	1
二、性能参数 .....	1
三、结构与组成 .....	2
四、适用范围 .....	3
五、安全注意事项 .....	3
六、操作方法 .....	6
七、使用指南 .....	7
八、保养、维护及废弃处理 .....	9
九、故障排除 .....	10
十、售后服务 .....	11
十一、电气原理图 .....	13
十二、电磁兼容信息 .....	15



## 一、作用原理

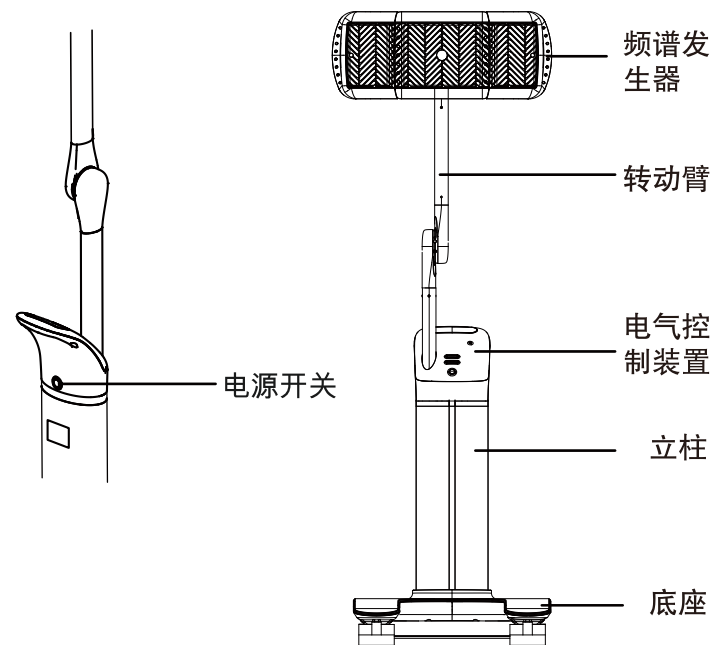
频谱治疗仪主要是通过一种含有特殊功能的陶瓷/高分子复合材料组成的复合材料在受热时能辐射宽波段的红外频谱(红外线),其红外频谱的波长范围在3-25 $\mu\text{m}$ (微米),峰值波长区为7.7-10 $\mu\text{m}$ ,与人体红外线吸收(发射)峰值波长9.35 $\mu\text{m}$ 相匹配。产品产生的红外频谱作用于人体后,具有改善局部血液循环,促进肿胀消退,降低肌张力,缓解肌痉挛,镇痛,表面干燥的作用。

## 二、性能参数

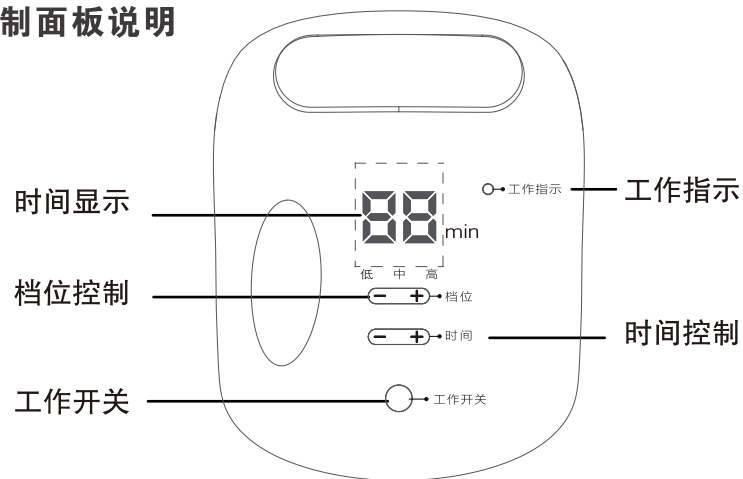
工作条件	环境温度	5 $^{\circ}\text{C}$ ~35 $^{\circ}\text{C}$
	相对湿度	$\leq 80\%$
医用电气安全分类	I类 B型应用部分	
额定电压	220V~	
额定频率	50Hz	
额定功率	180W	
治疗温度	低温、中温、高温	
治疗时间	5~90分钟(可调)	
频谱发生器工作寿命	不少于2000h	
防护等级	IPX0	
运行模式	连续运行	
外型尺寸(长 $\times$ 宽 $\times$ 高)	47.5 $\times$ 38 $\times$ 162(cm)	
净重	11.6kg	

## 三、结构与组成

主要由频谱发生器、转动臂、电气控制装置、立柱、底座组成。



## 控制面板说明





## 四、适用范围

具有改善局部血液循环,促进肿胀消退,降低肌张力,缓解肌痉挛,镇痛,表面干燥的作用。可用于下列疾病的辅助治疗:软组织扭挫伤恢复期、肌纤维织炎、关节炎、软组织炎症(疖、痈、蜂窝织炎、丹毒、乳腺炎、淋巴结炎)吸收期、神经痛、冻疮、褥疮、促进伤口愈合。



- 危重病人及医生认为不适宜者请勿使用。
- 体内装有心脏起搏器等埋入体内型医用电子仪器者严禁使用。
- 出血倾向者、高热、活动性结核、急性化脓性炎症、恶性肿瘤者禁用。
- 皮肤感觉障碍者慎用。
- 女性月经期、妊娠期忌用或遵医嘱使用。



## 五、安全注意事项

不能在有与空气混合的易燃麻醉气或与氧或氧化亚氮混合的易燃麻醉气情况下使用。

- 本产品应在医生指导下使用。
- 避免睡觉时使用本产品。
- 使用时避免接触工作面,以防烫伤。
- 仪器治疗位置不当有过热灼伤的危险。
- 红外线治疗皮肤植皮、疤痕区需慎重。
- 急性外伤后24-48小时内一般不用红外线治疗损伤部位,以免肿痛、渗出加剧。

- 照射部位涉及眼区时,请注意做好眼睛的保护,照射时需用物遮挡眼部或用卫生棉沾水敷贴在眼脸上。如需对眼睛部位进行照射,请在医生指导下进行。
- 衣物、肌肤切勿与工作面直接接触,严禁手指或其他异物插入防护网罩内,以防烫伤。
- 照射部位体内装金属异物患者,照射温度不宜过高,时间不宜过长,照射时请选择低温档,时间控制在20分钟内。
- 照射部位温热感降低或消失的患者,照射时须严格控制照射剂量,宜选择低温档,并认真观察,谨防烫伤。
- 仪器为立式照射,可靠近表面皮肤,较适宜照射距离约为10厘米。
- 婴幼儿、知觉障碍者、身体虚弱者、智障者等需要在他人监护下使用。
- 使用过程中若感到不适,应立刻停止使用,注意休息,如有需要,请及时与医生联系。
- 仪器应防止碰、撞、震和跌落;仪器上面严禁挂放重物,以免造成损坏。禁止以拉拽电源线方式移动仪器位置。
- 当发生电源线划伤、破裂和电源线、电源插头异常发热情况时,请立刻停止使用,拔掉电源插头,通知本公司维修部门检查、维修。
- 仪器的倾倒有造成烫伤的危险。
- 仪器内装有倾倒开关,当仪器在使用中倾斜或跌倒均会起到断电保护作用,当仪器恢复正常竖立状态时,倾倒开关自动复位。
- 本产品安装使用时要远离高频设备。



	电源插座必须为可靠接地的三孔插座，室内应备有漏电保护开关。
	仪器应放置在室内远离火源和潮湿的地方，并保持干燥，以防触电、火灾、故障、发霉。
	使用位置与电源插座的距离要适宜，以免过远拉拽电源线，且勿强行拽拉、挤压电源线（电源线破损可能会导致火灾、触电）。
	仪器应置于水平地面上使用，以免造成跌倒、烫伤等意外事故发生。
	严禁用湿手拔除或插入电源插头，以防触电和漏电、短路等导致受伤。
	切勿改装电源线或加长电源线，电源线插头切勿拉着软线拔出，切勿与其他电器共用电源插座或使用过长电线，以防导致火灾、触电。
	供电电压与设备标称电压一致，请勿使用220V以外的电源，以防导致火灾和触电。
	严禁手指或其他异物插入防护网罩内，以防烫伤。
	通电后禁止用毛巾、衣物等物品覆盖仪器的工作面，以免引起温度过度升高发生危险。
	使用时间每次不得超过本仪器所设定的最长时间，否则会有高温烫伤的危险。
	本产品无顾客可自行维修的部件，如出现故障切勿自行拆卸，特别是当发生电源线划伤、破裂和电源线、电源插头异常发热情况时，请立即停止使用，拔掉电源插头，通知维修部门检查、维修。

## 六、操作方法

### ● 通电

插上电源插头，打开电源开关，指示灯亮。

### ● 默认设定

1. 按下工作开关，“工作指示”灯亮呈黄色，屏幕显示为记忆上一次使用的参数。
2. 若再次按下工作开关，“工作指示”灯灭，屏幕不显示并且蜂鸣器响一声，仪器停止工作。

### ● 设定时间

使用者可以根据自己的使用习惯，设定治疗时间。

设定步骤：

- ① 按动“+”增加时间；
- ② 按动“-”减少时间；

说明：时间设定范围为5-90分钟，时间采用倒计时显示。

若长按住“+”或“-”将连续增加或减少时间。时间设定完成后会自动保存下来，下次使用无需重新设定。

### ● 设定温度

使用者可以根据自己的使用习惯，设定治疗温度。

设定步骤：

- ① 按动“+”增加温度；
- ② 按动“-”减少温度；

说明：温度可设定为低、中、高档位，温度设定完成后会自动保存下来，下次使用无需重新设定。在没有启动工作开关按钮时，调时按钮及调温按钮均为无效。



请使用带地线孔的插座，保证正确良好的接地。



## 七、使用指南

1. 温度设定：因人而异，通常先使用高温档预热一段时间后调为中温档或低温档。
2. 使用次数及时间：1-2次/日，每次45分钟以上，7天为一疗程，一般应连续使用3-5疗程，疗程之间可以不间断。
3. 根据个人体质情况和治疗疾病的需要，可选用适当的温度和时间，以自我感觉舒适为宜。
4. 使用时被照部位宜完全裸露，但要避免风吹受凉；对非照射部位注意保暖，照射后应立即穿好衣服。
5. 使用前各喝一杯水，每杯水300ml左右。



### 注意

- 频谱治疗仪 JF-336 符合YY0505标准电磁兼容有关要求。
- 用户应根据随机文件提供的电磁兼容信息进行安装和使用。
- 便携式和移动式射频通信设备可能影响频谱治疗仪 JF-336 性能，使用时避免强电磁干扰，如靠近手机、微波炉等；
- 指南和制造商的声明详见附件。



### 警示

- 频谱治疗仪 JF-336不应与其他设备接近或叠放使用，如果必须接近或叠放使用，则应观察验证在其使用的配置下能正常运行。
- 除 频谱治疗仪 JF-336的制造商作为内部元器件的备件出售的电缆外，使用规定外的附件和电缆可能导致频谱治疗仪 JF-336发射的增加或抗扰度的降低。  
必须使用以下电缆以符合电磁发射和抗干扰性方面的要求：

序号	电缆名称	长度(m)	屏蔽
1	电源线	1.7	否



## 八、保养、维护及废弃处理

请在频谱发生器的温度降至室温后再进行保养和维护。

### 仪器保养

- 仪器应置于通风处，远离高温、潮湿、日晒、雨淋。
- 仪器在移动、清洁、保养、维修时必须拔掉电源插头，在切断电源的情况下进行。
- 清洁仪器外壳，请用干净的湿布擦拭，不可用挥发性溶液擦洗仪器表面，更不允许用水冲洗仪器。
- 清洁仪器内表面应使用软毛刷或吸尘器，尤其注意不可损伤频谱发生器的绿色仿生层。
- 请勿自行拆解、修理或改变仪器功能。

### 短期不用

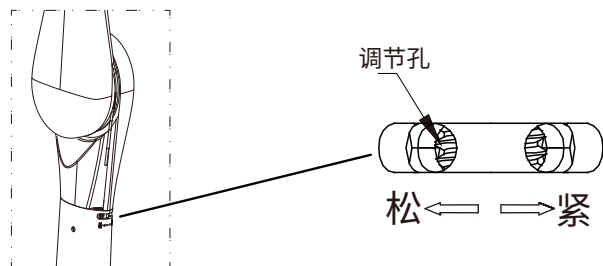
拔下电源插头，将电源插头放在干燥处。

### 长期不用

拔下电源插头；清洁仪器；保持环境干燥、通风。

### 转动臂力度调节

当转动臂摆动出现下坠无法定位时，使用配送内六角扳手插入U形槽调节孔内，向紧字箭头方向转动，可修复转动臂下坠无法定位的情况。



## 废弃处理

- 更换下的损坏配件或使用到期的设备器件按普通电器垃圾处理。
- 所有包装物的废弃处理，依照当地政府有关规定和方法进行。

## 运输和贮存条件

运输过程中应防止日晒雨淋，包装后的仪器应贮存在相对湿度 $\leq 80\%$ ，温度为 $-10^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ ，无腐蚀性气体和通风良好的室内。

## 九、故障排除

当频谱治疗仪不能正常工作，请按下表检查，若检查后仍然不能正常工作，请及时与我公司的服务网点联系，进行维修。

故障现象	故障原因	处理方法
电源开关指示灯不亮	网电源供电不正常	恢复供电
	电源线插头插接不牢	重新插接好
	开关“1”端位没按下	按下开关“1”端
档位及时间无显示	没有按工作开关按钮	按下工作开关按钮
使用中工作指示灯熄灭	定时结束	重新设置
数码管显示缺划	数码管损坏	送我司服务网点维修



## 符号说明

	注意！查阅随机文件		B型应用部分
	谨防烫伤		严禁覆盖
	小心倾倒		

## 保修的时间

- 购买之日起，产品保修一年，保修期间免费维修。保修期间若人为造成损坏或超出保修期的维修，收取更换主要配件材料成本费。
- 凡是保修或需维修，请与所购买产品的销售单位联系或拨打全国咨询热线（400-830-6092）。维修时出示保修证，如需收费时，服务人员会向您说明需收费用的构成，征得您的同意后才会进行收费维修。

## 联系方法

如果您对本公司的服务等方面有任何意见或建议，请通过本公司网站或书信及电话方式与我们联系。

## 十、售后服务

### 保修范围

- 产品本身的材料、结构等引起的质量问题。

### 非保修范围

- 错误使用造成对本产品的损坏；
- 擅自拆卸或改动本产品的任何一个部件造成的损坏；
- 未按说明书中的注意事项使用造成对本产品的损坏；
- 使用异常电压或由于意外事故（如火灾、水灾等）及其它任何不可抗力的因素造成对本产品的损坏。
- 无保修证或涂改保修证。

## 售后服务中心

广东骏丰频谱股份有限公司  
 广州市天河区珠江新城华成路8-1号礼顿阳光大厦3楼  
 联系方式: 400-830-6092  
 网址: [www.junfeng.com.cn](http://www.junfeng.com.cn)

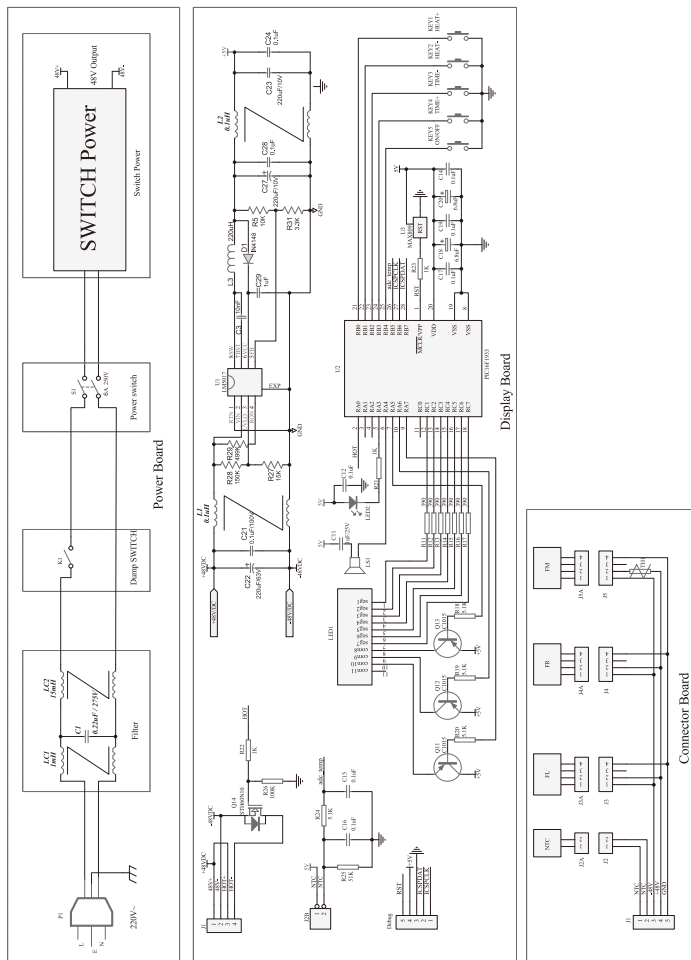


骏丰频谱官方微信





## 十一、电气原理图



## 电气元器件清单

名称	代号	规格	数量
电源线	P1	10A/250V~3×1mm <sup>2</sup>	1
电源开关	S1	6A/250V~ 带3C认证标志 带灯	1
倾倒开关	K1	16A/220V~	1
电源IC	U1	LM5017, SOP8	1
控制IC	U2	PIC16F1933,SOP-28,ROHS	1
复位IC	U3	MAX809,SOT-23	1
轻触开关	KEY1~KEY5	6×6×5mm,OMR贴片 ROHS	5
蜂鸣器	LS1	80db 5V 无源 Φ14×4mm	1
数码管	LED1	RC-35x30x7mm 共阴 8段数码管	1
场效应管	Q14	STH60N10 100V/60A TO-247 DIP	1
电感	LC1	1mH,DIP,11mm×14mm	1
电感	LC2	15mH,DIP,26mm×15mm	1
电感	L1, L2	0.1μH,DIP,11mm×8mm	2
电感	L3	220μH,DIP,4×4mm	1
超温保护器	TH1	Ø5.5×19mm 型号: 029A5	1
温度传感器	NTC	带2.54mm插头, 电阻100K±2%	1
X电容	C1	0.22μF/275V~ ±10% DIP	1
左右频谱发生器	FL,FR	48V/45W	2
中间频谱发生器	FM	48V/90W	1




## 十二、电磁兼容信息

指南和制造商的声明 - 电磁发射		
频谱治疗仪 JF-336 预期在下列规定的电磁环境中使用, 购买者或使用者应保证它在这种电磁环境下使用:		
发射试验	符合性	电磁环境—指南
射频发射 GB 4824	1组	频谱治疗仪 JF-336 仅为其内部功能而使用射频能量。因此, 它的射频发射很低, 并且对附近电子设备产生干扰的可能性很小
射频发射 GB 4824	B类	频谱治疗仪 JF-336 适于在所有的设施中使用, 包括家用设施和直接连接到家用住宅公共低压供电网
谐波发射 GB 17625.1	A类	
电压波动/闪烁发射 GB 17625.2	符合	

指南和制造商的声明 - 电磁抗扰度			
频谱治疗仪 JF-336 预期在下列规定的电磁环境中使用, 购买者或使用者应保证它在这种电磁环境下使用:			
抗扰度试验	IEC 60601 试验电平	符合电平	电磁环境—指南
静电放电 GB/T 17626.2	± 6 kV 接触放电 ± 8 kV 空气放电	± 6 kV 接触放电 ± 8 kV 空气放电	地面应是木质、混凝土或瓷砖, 如果地面用合成材料覆盖, 则相对湿度应至少30%
电快速瞬变脉冲群 GB/T 17626.4	± 2kV 对电源线	± 2kV 对电源线	网电源应具有典型的商业或医院环境下使用的质量。
浪涌 GB/T 17626.5	± 1 kV 线对线 ± 2 kV 线对地	± 1 kV 线对线 ± 2 kV 线对地	网电源应具有典型的商业或医院环境下使用的质量。
电源输入线上电压暂降、短时中断和电压变化 GB/T 17626.11	<5 % U <sub>r</sub> ,持续0.5周期 (在U <sub>r</sub> 上,>95%的暂降) 40 % U <sub>r</sub> ,持续5周期 (在U <sub>r</sub> 上,60%的暂降) 70 % U <sub>r</sub> , 持续25周期 (在U <sub>r</sub> 上,30%的暂降) <5 % U <sub>r</sub> ,持续5s (在U <sub>r</sub> 上,>95%的暂降)	<5 % U <sub>r</sub> ,持续0.5周期 (在U <sub>r</sub> 上,>95%的暂降) 40 % U <sub>r</sub> ,持续5周期 (在U <sub>r</sub> 上,60%的暂降) 70 % U <sub>r</sub> , 持续25周期 (在U <sub>r</sub> 上,30%的暂降) <5 % U <sub>r</sub> ,持续5s (在U <sub>r</sub> 上,>95%的暂降)	网电源应具有典型的商业或医院环境中使用的质量。如果 频谱治疗仪 JF-336 的用户在电源中断期间需要连续运行, 则推荐 频谱治疗仪 JF-336 采用不间断电源或电池供电
工频磁场 ( 50/60Hz ) GB/T 17626.8	3A/m	3A/m,50Hz	工频磁场应具有在典型的商业或医院环境中典型场所的工频磁场水平特性。
注: UT指施加试验电压前的交流网电压			

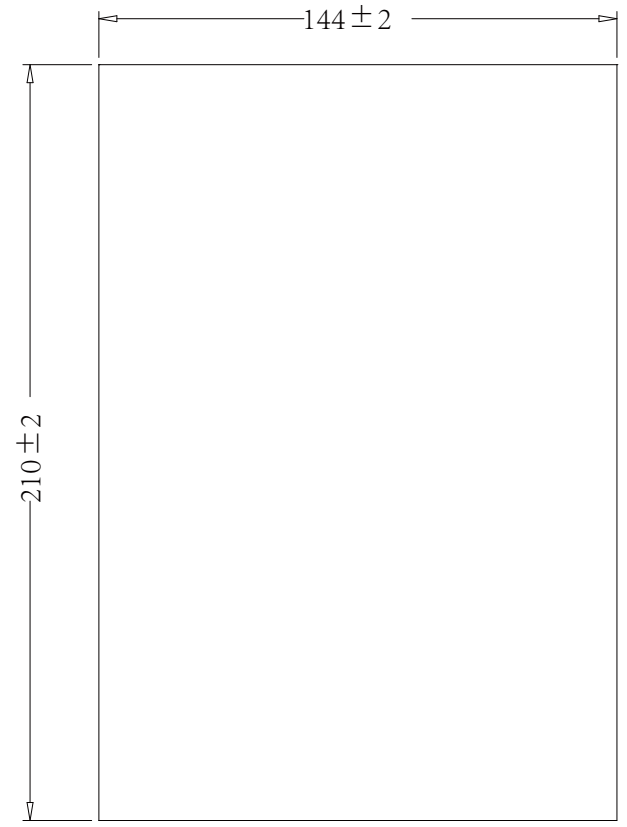


指南和制造商的声明 - 电磁抗扰度			
频谱治疗仪 JF-336 预期在下列规定的电磁环境中使用, 购买者或使用者应保证其在这种电磁环境下使用:			
抗扰度试验	IEC 60601 试验电平	符合电平	电磁环境—指南
射频传导 GB/T 17626.6	3 V (有效值) 150 kHz~80 MHz	3V (有效值)	便携式和移动式射频通信设备不应比推荐的隔离距离更靠近 频谱治疗仪 JF-336的任何部分使用, 包括电缆。该距离由与发射机频率相应的公式计算。 推荐的隔离距离 $d = 1.2\sqrt{P}$
射频辐射 GB/T17626.3	3V/m 80 MHz~2.5 GHz	3 V/m	$d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz ~ 800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 MHz ~ 2.5 GHz 式中: P—根据发射机制造商提供的发射机最大额定输出功率, 以瓦特(W)为单位; d—推荐的隔离距离, 以米(m)为单位。 <sup>b</sup> 固定式射频发射机的场强通过对电磁场所勘测 <sup>c</sup> 来确定, 在每个频率范围 <sup>d</sup> 都应比符合电平低。 在标记下列符号的设备附近可能出现干扰。 
注1: 在80MHz和800MHz频率上, 采用较高频段的公式。 注2: 这些指南可能不适合所有的情况, 电磁传播受建筑物、物体和人体的吸收和反射的影响。			
a 固定式发射机, 诸如: 无线(蜂窝/无绳)电话和地面移动式无线电的基站、业余无线电、调幅和调频无线电广播以及电视广播等, 其场强在理论上都不能准确预知。为评定固定式射频发射机的电磁环境, 应考虑电磁场所的勘测。如果测得 频谱治疗仪 JF-336所处场所的场强高于上述适用的射频符合电平, 则应观测 频谱治疗仪 JF-336以验证其能正常运行。如果观测到不正常性能, 则补充措施可能是必需的, 比如重新调整频谱治疗仪 JF-336的方向或位置。 b 在150kHz~80MHz整个频率范围, 场强应低于3V/m。			

便携式及移动式射频通信设备和频谱治疗仪 JF-336之间的推荐隔离距离			
频谱治疗仪 JF-336预期在射频辐射骚扰受控的电磁环境中使用。依据通信设备最大额定输出功率, 购买者或使用者可通过下面推荐的维持便携式及移动式射频通信设备(发射机)和频谱治疗仪 JF-336之间最小距离来防止电磁干扰。			
发射机的额定最大输出功率 W	对应发射机不同频率的隔离距离/m		
	150 kHz ~ 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz ~ 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz ~ 2.5 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
对于上表未列出的发射机最大额定输出功率, 推荐隔离距离 d, 以米 (m)为单位, 可用相应发射机频率栏中的公式来确定, 这里 P 是由发射机制造商提供的发射机最大额定输出功率, 以瓦特 (W) 为单位。 注1: 在 80 MHz 和 800 MHz 频率上, 应采用较高频范围的公式。 注2: 这些指南可能不适合所有的情况, 电磁传播受建筑物、物体和人体的吸收和反射的影响。			

版本	更改内容	签名	日期
B1	注册证编号更改为20152090016, 产品名称更改为频谱治疗仪;封面取消产品名称英文;		

JF-336-BX-05



描图	
旧底图总号	
底图总号	
日期	签字

技术要求:

- 1,本图为说明书封面示意图.
- 2,具体内容详见电子档.

标记	处数	更改文件号	签字	日期
设计			工艺	
制图			标准化	
校对			批准	
审核			日期	

说明书	
100g双胶纸	

JF-336-BX-05				
视角	版本	用量	重量	比例
	B1	1		fit
共 1 张		第 1 张		
广东骏丰频谱股份有限公司 美健医疗器械分公司				