

专注磁电设备 30 年

产品手册

恒压快速冲磁机手册

绵阳市力田磁电科技有限公司 | 绵阳市高新区飞云大道中段 120 号附 1 号

恒压快速充磁机手册

目录

一、PFD 系列快速充磁机	3
1、概述.....	3
2、技术参数.....	4
二、PFD-500T 型正反向一体式充磁机	5
1、概述.....	5
2、技术参数.....	5
三、PFD-1000 型 PLC 快速充磁机.....	6
1、概述.....	6
2、特点.....	6
3、技术参数.....	6
四、PFD-2000 快速恒压充磁.....	7
1、概述.....	7
2、特点.....	7
3、技术参数.....	7
五、PFD-3000 型大能量快速充磁机.....	8
1、概述.....	8
2、特点.....	8
3、技术参数.....	8
六、各产品参数对比.....	9
七、订制充磁线圈夹具.....	9

产品一览表

产品名称（型号）	产品详情链接网址	产品图片
PFD 系列快速充磁机	http://www.myltem.com/Product-68.html	
PFD-500T 正反向一体式充磁机	http://www.myltem.com/Product-134.html	
PFD-1000 型 PLC 快速充磁机	http://www.myltem.com/Product-111.html	
PFD-2000 快速恒压充磁机	http://www.myltem.com/Product-112.html	
PFD-3000 型大能量快速充磁机	http://www.myltem.com/Product-113.html	

一、PFD 系列快速充磁机

1、概述

PFD-系列快速恒压型充磁机运用 30 年的实践经验参数与 CAD 设计技术相结合，设计思想直接来源于工厂产品需要，采用高压脉冲油浸电容器，工业级的 PLC 可编程控制器,采用力田公司专用的触发控制器。触发控制器控制大功率可控硅关断，PLC 控制充磁机的高压隔离取样、过程操作运行，实现了充磁机的操作安全和工作可靠，充磁机具有恒功率充电，充电电流小，电压控制精度高，节约能源，充磁机内部发热量小的优点，充磁机完全能够胜任工厂产品的连续 24 小时批量充磁使用场合及军工产品工艺严格要求的充磁。充磁机有充电完毕指示、关机自动放电的功能，可选配退磁功能。

PFD-系列充磁机对电网无干扰、功耗低、抗干扰能力强，广泛应用于磁材、电机、电声等行业，适用于大专院校，科研机构，军工产品单位的等，实现钕钴、钕铁硼、铁氧体、铝镍钴等材料和器件的充磁。

2、技术参数

型 号	PFd-1000 型	PFd-2004 型	PFd-2006 型	PFd-3000 型
充电时间 (s)	≤4-10	≤ 5-25	≤ 5-25	≤ 5-15
充电电压 (V)	0 ~ 1000	0 ~ 2000	0 ~ 2000	100~ 3000/3500V
电容量 (μ F)	2200~11000	500~ 4000	4000~ 6000	2200~16000
最大磁化电流	约 19000	约 30000	约 40000	约 8500~ 40000
充磁线圈中心磁场强度 (奥斯特)	φ 22mm ≥ 9.2 万	φ 100mm ≥ 3.2 万	φ 120mm ≥ 4.2 万	φ 220mm ≥ 4.2 万
	φ 77mm ≥ 3.2 万	φ 70mm ≥ 5.2 万	φ 80mm ≥ 6.2 万	φ 100mm ≥ 6.3 万
	φ 130mm ≥ 1.7 万	φ 50mm ≥ 7.3 万 ,	φ 60mm ≥ 8.2 万	φ 60mm ≥ 8.2 万
磁体尺寸 (mm)	钐钴 ≤ φ 45	钐钴 ≤ φ 70	钐钴 ≤ φ 80	铁氧体 ≤ φ 450
	钕铁硼 ≤ φ 77	钕铁硼 ≤ φ 100	钕铁硼 ≤ φ 120	铝镍钴 ≤ φ 500
	铝镍钴铁 ≤ φ 130	铝镍钴铁 ≤ φ 150	铝镍钴 ≥ φ 150	钕铁硼 ≤ φ 220
尺寸 (mm)	600 × 700 × 1400	850 × 700 × 1450	850 × 750 × 1550	1200 × 1400 × 1400
重量 (kg)	约 300	约 400	约 500	约 600
输入电源	AC 220V 50Hz	AC 220V 50Hz	AC 220V 50Hz	AC 220V 50Hz / 380V
功 率	约 2kVA	约 4kVA	约 5kVA	约 6.2kVA
退磁功能	可以选配			
适用范围	钐钴、钕铁硼、铁氧体、塑磁、铝镍钴			
备 注	1、充电时间与电压精度有关，其它的规格型号请来电查询，可按要求订制充磁机。 2、PFd-3000 快速充磁机专为大块钕铁硼，钐钴磁体，粘接大块磁体的充磁而设计			

二、PFD-500T 型正反向一体式充磁机

1、概述

PFD-500TA 型恒压脉冲充磁机是一体台式结构、具有手动样品夹紧机构，样品固定方便，通过电子开关控制正向和反向充磁，操作快捷、高效简便。

PFD-500TA 型恒压型脉冲台式充磁机，采用专用长寿命高压电容器，有两千多万次的使用寿命。充磁机采用电子开关，无机械触点，使用寿命长。

PFD-500TA 型恒压充磁机设计思想直接来源于工厂，采用高压脉冲油浸电容器、PLC 可编程控制器、高压隔离传感器、恒功率充电的先进技术，具有充电电流小，电压控制精度高，环保节能，可靠性高，稳定性好，操作安全的优点。

PFD-500TA 型恒压型充磁机对电网无干扰、功耗低、抗干扰能力强，广泛应用于磁材、电机、电声等行业，适用于钕钴、钕铁硼、铁氧体、铝镍钴等材料和器件的磁化充磁与磁性测量。

2、技术参数

充磁电压：DC100V—500V

充电时间：15S

中心磁场： $\geq 3T$ ($\Phi 60mm$)

电容器总容量：10000 μ F

消耗功率：1500W

工作方式：连续或间断

主机外形尺寸：700mm (W) \times 930mm (L) \times 1300mm (H)

充磁台尺寸：700mm (W) \times 500mm (L) \times 700mm (H)

主机重量：300kg

三、PFD-1000 型 PLC 快速充磁机

1、概述

PFD-1000 型恒压脉冲充磁机，是一种高性能的脉冲充磁设备。它的基本原理是工频交流电压经升压后，经过整流电路及限流控制电路向高压电容器组充电储能，当达到设定电压值后，电容组中的电场能在一个极短的时间内向线圈放电，强大的脉冲电流将激发极强的脉冲磁场，从而实现对磁性材料及组件产品的充磁。

PFD-1000 恒压脉冲充磁机，采用充磁机专用长寿命高压电容器，有两千多万次的使用寿命。开关元件采用电子开关，无机械触点，具有使用长寿命，工作可靠性的优点。

PFD-1000 快速充磁机设计思想直接来源于工厂，采用高压脉冲油浸电容器、PLC 可编程控制器、高压隔离传感器、恒功率充电的先进技术，具有充电电流小，电压控制精度高，节约能源，充磁机电路发热量小，可靠性高、稳定性好，操作安全的特点，完全能够胜任工厂连续 24 小时产品批量充磁，满足严格工艺要求的军工产品充磁，充磁机有充电完毕指示、关机自动放电得功能。

PFD-1000 充磁机对电网无干扰、功耗低、抗干扰能力强，广泛应用于磁材、电机、电声等行业，适用于对钐钴、钕铁硼、铁氧体、铝镍钴等材料和器件的充磁与测量。

2、特点

充磁机整流电路控制采用固态继电器过零触发，对电网不产生高次谐波的影响。

选用优质油浸式脉冲电容器储能，大功率可控硅放电充磁。

采用先进的 PLC 可编程控制器、调节充电电压，电压控制稳定，重复性好。

充磁机工作效率高，且能在严重谐波干扰的条件下能可靠地工作。

高压取样采用高压隔离技术。

有充电和充磁延时保护电路，保证充磁机操作的安全和可靠。

3、技术参数

输入电压：AC220V/380V $\pm 5\%$

充磁电压：DC50—1000V

充电时间：3S-15S

电容器总容量：11000 μ F

最大磁化电流：10000A

输出能量：大于 5000J

消耗功率：<2kW

工作方式：连续或间断

主机外形尺寸：600 mm (W) \times 700mm (L) \times 1400mm (H)

主机重量：200kg

四、PFD-2000 快速恒压充磁

1、概述

PFD-2000 恒压脉冲充磁机，是一种高性能的脉冲充磁设备。它的基本原理是工频交流电压经升压后，经过整流电路及限流控制电路向高压电容器组充电储能，当达到设定电压值后，电容组中的电场能在一个极短的时间内向线圈放电，强大的脉冲电流将激发极强的脉冲磁场。从而实现对磁性材料及组件产品的充磁。

PFD-2000 恒压脉冲充磁机，采用充磁机专用长寿命高压电容器，有两千多万次的使用寿命。采用电子开关，无机械触点，具有工作效率高，可靠性高的优点。

PFD-2000 充磁机设计思想直接来源于工厂，采用高压脉冲油浸电容器、PLC 可编程控制器、高压隔离传感器、恒功率充电的先进技术，具有充电电流小，电压控制精度高，节约能源，电路发热量小，可靠性高、稳定性好，操作安全的特点，完全能够胜任工厂连续 24 小时产品批量充磁，及工艺严格要求的军工产品充磁，有充电完毕指示、关机自动放电的功能。

PFD-2000 充磁机对电网无干扰、功耗低、抗干扰能力强，广泛应用于磁材、电机、电声等行业，适用于钕钴、钕铁硼、铁氧体、铝镍钴等材料和器件的充磁与测量。

2、特点

充磁机整流电路控制采用固态继电器过零触发，对电网不产生高次谐波的影响。

选用优质油浸式脉冲电容器储能，大功率可控硅放电充磁。

采用 PLC 可编程控制器、调节充电电压，电压控制稳定，重复性好。

工作效率高，且能在严重谐波干扰的条件下能可靠地工作。

采用高压隔离技术，操作安全。

有充电和充磁延时保护电路，操作充磁机安全可靠。

3、技术参数

输入电压：380V/AC220V \pm 5%(可订制单相或三相电源)

充磁电压：DC100—2000V

充电时间：6S-15S

电容器总容量：6000 μ F

最大磁化电流：20000A

输出能量：大于 12000J

消耗功率：<2kW

工作方式：连续或间断

主机外形尺寸：700 mm (W) \times 800mm (L) \times 1400mm (H)

主机重量：300kg

五、PFD-3000 型大能量快速充磁机

1、概述

PFD-3000 型恒压快速脉冲充磁机是一种高性能的脉冲充磁设备，适用于大块的钕铁硼，钕钴，铁氧体的充磁。它的基本原理是工频交流电压经过升压，经过整流电路及限流控制电路向高压电容器组充电储能，当达到设定电压值后，电容组中的电场能在一个极短的时间内向线圈放电，强大的脉冲电流将激发极强的脉冲磁场，从而实现了对磁性材料及组件的充磁。

PFD-3000 恒压快速脉冲充磁机，采用充磁机专用长寿命高压电容器，有两千多万次的使用寿命。采用电子开关，无机械触点，提高了设备的工作效率，使充磁机具有很高的工作可靠性。

PFD-3000 充磁机设计思想直接来源于工厂产品的充磁需要，采用高压脉冲油浸电容器、PLC 可编程控制器、高压隔离传感器、恒功率充电的先进技术，具有充电电流小，电压控制精度高，节能环保，电路发热量小的特点，充磁机完全能够胜任工厂 24 小时连续批量的产品充磁，对充磁工艺严格要求的军工产品充磁，充磁机有充电完毕指示、关机自动放电的功能。

PFD-3000 型恒压快速充磁机对电网无干扰、功耗低、抗干扰能力强，广泛应用于磁材、电机、电声的行业，实现对钕钴、钕铁硼、铁氧体、铝镍钴等磁性材料和器件的充磁与测量。

2、特点

充磁机整流电路控制采用固态继电器过零触发，对电网不产生高次谐波的影响。

充磁机选用优质油浸式脉冲电容器储能，大功率可控硅控制放电充磁。

充磁机采用 PLC 可编程控制器、调节充电电压，电压控制稳定，电压重复性好。

充磁机工作效率高，能在严重谐波干扰的条件下可靠地工作。

充磁机取样采用高压隔离技术，操作安全。

充磁机带有充电和充磁延时保护电路，操作充磁机安全可靠。

充磁机选用的器件有较大余量，过载能力强，能可连续长期工作。

3、技术参数

工作电压：AC220V/380V±5%(可订制单相或三相电源)

充电电压：DC100—3000/3600V

充电时间：10S-15S

电容器总容量：4000μF—20000μF

最大磁化电流：20000A

消耗功率：<8kW

工作方式：连续或间断

主机外形尺寸：1200 mm (W) ×1400mm (D) ×1600mm (H)

主机重量：800kg

六、各产品参数对比

参 数	PFD-3000 型大能量快速充磁机	PFD-1000 型快速 PLC 充磁机	PFD-2000 型快速恒压充磁机	PFD-500T 正反向一体式充磁机
工作电压	AC220V/380V ± 5% (可指定单相或三相电源)	AC220V/380V ± 5%	380V/AC220V ± 5% (可指定单相或三相电源)	AC220V ± 5%
充磁电压	DC100—3000V	DC50—1000V	DC100—2000V	DC100—500V
充电时间	10S-15S	3S-10S	6S-15S	15S
中心磁场	由充磁线圈确定			≥ 3T (Φ60mm)
电容器总容量	12000 μ F	11000 μ F	6000 μ F	10000 μ F
最大磁化电流	40000A	16000A	20000A	10000A
消耗功率	<8kW	<2kW	<2kW	1.5kw
工作方式	连续或间断	连续或着间断	连续或间断	连续或间断
外形尺寸	1200 mm (W) × 1400mm (D) × 1600mm (H)	600 mm (W) × 700mm (L) × 1400mm (H)	700 mm (W) × 800mm (L) × 1400mm (H)	700mm (W) × 930mm (L) × 1300mm (H)
冲磁台尺寸	订制			
主机重量	800kg	200kg	300kg	300kg

七、订制充磁线圈夹具

- 1、平面充磁夹具，充磁线圈，充磁台，充磁工装。
- 2、可以设计制造多极，单极的充磁工装，
- 3、专业订制各种永磁、硬磁、软磁、塑磁、喇叭、耳机、电机、磁瓦的充磁线圈、充磁夹具、充磁台。
- 4、线圈样式可订制成普通风冷式、强制风冷式，水冷式、油冷式。

企业简介

绵阳市涪城区力田磁电科技有限公司（力田磁电技术应用研究所），于2002年5月成立，具有独立的知识产权，拥有1项发明专利，30多项实用新型专利，是集研发、生产、销售为一体的科技型企业。

公司团队认真务实，突出产品性能，技术在行业领先，追求卓越，力创磁电产品第一品牌，已经定型生产的仪器设备有：交直流电磁铁（电磁场）、退磁机、充磁机、脱磁器、数字高斯计、数字磁通计、标准磁体、硬盘消磁器、磁处理装置、智能振实密度测试仪、粉末流动性/松装密度测定仪。

力田公司的产品广泛应用于舰艇、汽车、模具、电镀溅射、粉末冶金、生物医电、磁性材料、磁光霍尔效应、生产流水线、汽车零配件、机械加工、轴承、制动器、磁传感器、离子束焊接等领域。

地址：四川省绵阳市高新区飞云大道中段120号附一号

电话：0816-2399798 2972015 2972017 2972019

传真：0816-8014779

网址：www.litianem.com www.myltem.com

邮箱：myltem@myltem.com myltem@163.com



扫描二维码关注力田公众微信平台