



利德华福 HARSVERT 系列 通用型高压变频器

选型手册



ld-harvest.com

Harvest™
by **Schneider Electric**



27 载专注于 高压变频器 研发与生产

25000+

台累计销售，高市场占有率，丰富的行业应用

与施耐德电气欧洲研发中心配合，不断优化产品设计，强大的研发实力

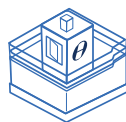
ISO 认证的服务团队，全方位的售后服务，全生命周期服务体系

利德华福创建于 1998 年，是国内研发、生产和销售高压变频器的专业制造商之一。生产基地位于北京市昌平区阳坊镇工业南区，现有员工 400 余人。2011 年加入世界 500 强企业（《财富》2011 年榜单）施耐德电气集团，成为施耐德电气**全球高压变频器产品研发中心和生产基地**利德华福致力于为客户提供高质量产品和服务，

帮助用户更高效、更节能地生产制造，共同创造简单、绿色、环保生活

—— 品质有保证，服务伴终身 ——

27载专注于 高压变频器 研发与生产



利德华福创建

高压变频调速系统研发中心成立

1998

• **第一台10kV变频器投运**

2001

• **第一台高压变频器**
在天津新开河水厂投运

2000



北京阳坊生产基地建立 现已是施耐德电气
全球高压变频器产品研发中心和生产基地

2004

• **第一台矢量控制高压变频器投运**

2006

Life Is On

Schneider Electric
施耐德电气

加入施耐德电气大家庭

2011

• **第一台能量回馈型高压变频器**
成功应用于矿井提升机

2009

**市场累计业绩
超过10000台**

2014

• **全程无忧发布，变频管家发布**

2013

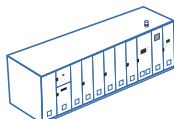


• **变频顾问问世**
全品牌高压变频器置换及
全生命周期服务体系

2016

• **施耐德电气首个工业
数字运营中心成立**

2017



• **大功率水冷高压变频器发布**
公司成立二十周年

2018



国家级绿色工厂

2019

• **20多个品牌可置换改造，
100多家客户置换改造业务**

2020

2021

• **变频顾问“预测算法”发布**



御电新生·未来可

推出**新一代**通用型
高压变频器

2022

2023



利德华福辉煌二十五载

40MW级水冷高压变频器投运
全新一代置换改造服务发布

2024

• **北京市科学技术委员会及
中关村科技园区管理委员会**
授权为外资研发中心
市场累计业绩
超过25000台

关于本手册

ABOUT THIS BOOK

文档范围

本文档为您提供可用的利德华福品牌 HARSVERT 系列高压变频器的概览。您可以从详细说明的内容中了解利德华福品牌 HARSVERT 系列高压变频器，使其能够适应您系统的实际要求

适用性说明

本文档对利德华福品牌 HARSVERT 系列高压变频器有效

本文档在线下载方式如下

北京利德华福电气技术有限公司服务公众
号进行资料下载

- 关注“利德华福”微信服务公众号（Harvest 利德华福），选择“FU 宇宙”进行资料下载



北京利德华福电气技术有限公司主页 Id-
harvest.com

- 在“搜索”框中，键入产品系列名称或者关键字进行搜索
- 或者拉动页面至网页底端，选择资料中心，进行资料下载

本手册给出的内容应与在线资料呈现的内容相同。依照我们的持续改进政策，我们可能会随时修订手册内容，以提高准确性。利德华福保留对本手册信息更新及修正的权利。如果您发现手册与在线下载的版本之间存在差异，应使用在线下载版本作为参考

声明

如果您有任何改进或修改的建议，或发现本书的错误请通知我们。由于标准和材料的变更，手册中所诉特性、图像或数据，只有经过我公司盖章确认以后，才对我们有约束



目录

CONTENTS

06 利德华福
高压变频器产品综述

08 HARSVERT 系列
高压变频器产品综述

09 HARSVERT 系列
高压变频器产品特点

10 应用案例

11 全生命周期服务

14 智能智造工厂

15 HARSVERT 系列
高压变频器产品选型

17 HARSVERT 系列
6kV 产品选型表

18 HARSVERT 系列
10kV 产品选型表

20 HARSVERT 系列
高压变频器技术参数

22 HARSVERT 系列
标准接线图及旁路柜选项

25 联系我们

27 附录

利德华福 高压变频器产品综述



产品系列

HARSVERT

级联型多电平高压变频器

275 - 23000kVA

最高 13.8kV

强迫风冷

应用领域

风机、泵、压缩机、磨机、皮带机等变频应用

产品特点

两象限运行

集成变压器

30 脉冲 / 48 脉冲^{*1} 整流

11 电平 / 17 电平^{*2} 输出

模块式 IGBT

可按客户需求定制



产品系列

HAR3000

四象限能量回馈型高压变频器

300 - 7000kVA

最高 10kV

强迫风冷

应用领域

下行皮带、测试台、双向能量驱动回馈压缩机组等能量回馈型应用

产品特点

四象限运行

集成变压器

模块式 IGBT

可按客户需求定制

全功率回馈



产品系列

HAR9000

超大功率水冷型高压变频器

7000 - 53000kVA

6kV ~ 11kV, 其他电压可定制

水冷

应用领域

大型压缩机, 风机, 泵, 测试台等应用

产品特点

两象限运行

可分离的变压器设计与布局

≥ 36 脉冲整流

4500V PPI 压接式 IEGT (增强型 IGBT), 夹片式双面水冷换热技术
功率单元数量减少近 2/3^{*3,4}

可按客户需求定制

*1 典型 6kV 变频器为 30 脉冲整流, 典型 10kV 变频器为 48 脉冲整流;

*2 典型 6kV 变频器输出电平数为 11 电平, 典型 10kV 变频器输出电平数为 17 电平;

*3 典型 6kV 变频器输出电平数为 5 电平, 典型 10kV 变频器输出电平数为 7 电平;

*4 对比 HARSVERT 系列变频器同等级 10kV 产品;

HARSVERT系列高压变频器



成熟可靠的全能型高压变频器，模块化设计，满足对高效率、高可靠性应用的要求，广泛应用于不同行业

HARSVERT 系列通用型高压变频器采用集成变压器和功率单元级联的经典设计，实现高压的直接输出。变频器采用多重整流，满足 IEEE/GB 电网谐波要求，同时输出电压的质量十分接近于理想正弦波，因此可以带动几乎任何类型（旧式或新式、低速或高速、异步 / 同步或永磁）的电机；模块化设计，能够在运行期间旁路任何一个单元，因此可以保证设备的极高可用性；高性能矢量控制使得该变频器适用于风机泵类、变转矩和恒转矩等多种负载类型，同时其内置的断电自动重启、同步投切、飞车启动、主从控制、Droop 控制等众多功能，广泛应用于冶金、水泥、石油石化、市政、矿业、设备制造等各个行业

- 体积最高减小 28%，整机长度最高降低 14%，深度降低 15%，降低客户的基建费用，也便于老旧设备的升级改造

减小 **28%**

- 优化功率单元设计，内部连接电缆数量减少 85%，故障点大幅减少，系统更稳定

减少 **85%**

- 整流桥耐压提高 23%，直流母线电容单体耐压提升 3 倍

性能提升 **23%**

*所有对比仅限于对利德华福产品，对比型号为10kV，1000kW。



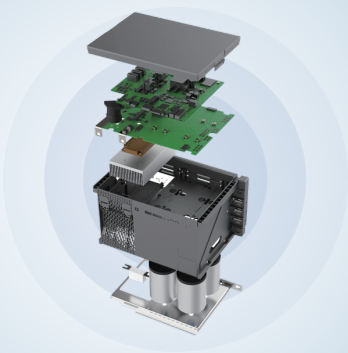
HARSVERT 系列

高压变频器产品综述

产品名称	HARSVERT 系列高压变频器
简介	移相变压器、功率单元串联
输出功率范围 (kW)	6kV: 210-8400kW; 10kV: 220-14000kW
电网频率	50Hz; 60Hz 可选
电压等级 (kV)	6kV/10kV, 最高 13.8kV, 其他电压等级请联系我们
控制方式	V/F 控制, 无速度反馈矢量模式, 有速度反馈矢量模式
HMI	7 英寸全彩触摸屏
驱动对象	三相交流异步电动机、三相交流同步电动机、永磁同步电动机
防护等级	IP30 标准; 最高 IP41 (可选)
接口	I/O 接口、现场总线: Modbus、Modbus TCP、Ethernet / IP、Profinet、Profibus DP、DeviceNet 等
常见应用	电力: 引风机、一 / 二次风机、循环水泵、给水泵、凝结水泵、浆液循环泵、立式煤磨
	油气及化工: 电潜泵、注水泵、输油泵、管线压缩机、LNG 压缩机、空分压缩机、合成气压缩机、氨气压缩机 (冰机)、产品气压缩机、丙烯压缩机、二氧化碳压缩机
	矿业: 皮带机、主扇风机、瓦斯排放泵、泥浆泵、破碎机、半自磨、球磨机、高压辊磨机
	水泥: 生料磨循环风机、煤磨排风机、水泥磨排风机、窑头排风机、窑尾高温风机、窑尾排风机、篦冷机风机、煤磨机、辊压机
	冶金: 除尘风机、烧结主抽风机、高炉鼓风机、循环水泵、除磷泵、冲渣泵、空分压缩机、磨机、辊压机、双向能量回收压缩机
	市政: 取水泵、供水泵、一次抽水泵、二次清水泵、海水淡化泵、升压泵、灌溉泵
	垃圾发电: 各类普通风机及水泵
主要功能	低电压穿越、掉电恢复自启动 (20s 内)、单元旁路功能、飞车启动功能、同步投切功能、高电压穿越 (可选)、控制电源冗余设计 (可选)、功率单元冗余设计 (N+1, 可选)、风机冗余 (可选) 及其他按客户需要定制的功能、磨机专用控制功能模块
变频器配套设备	激磁涌流抑制柜、一拖一手动旁路柜、一拖二手动旁路柜、一拖一自动旁路柜、一拖二自动旁路柜、一拖一同步投切柜、输出电抗器柜、隔离柜

HARSVERT 系列 高压变频器产品特点

长寿命



- Econo IGBT，内置温度检测
- 金属薄膜电容 *
- 全固封浇筑式电压监测
- 集成式 PCBA
- 50℃满载出厂测试

数字化



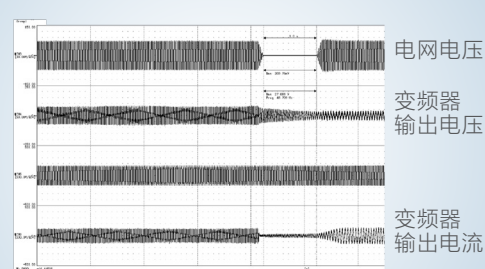
- 智能互联
- 环境及设备数据采集
- 丰富的云端应用
- 多种使用终端，支持 PC+APP
- AI 智能助手，7×24 小时在线

易使用



- 无需无功、谐波补偿
- 支持新、旧电机
- 全功能 HMI
- 多种现场总线

应用广



- 行业专属应用
- 支持所有电机类型：异步电机、同步电机、永磁电机
- 无扰投切，变频软启动
- 高低电压穿越

* 注：部分型号为长寿命电解电容，详情请联系我们。

应用案例

大功率软启



- 无电网冲击，降低电网要求
- 无电机冲击，降低对电机的要求
- 共振频率跨越，避免机械共振
- 变频工频无扰切换
- 定制化选型，经济可靠

高海拔



- 定制的散热和绝缘设计，满足 4000 米以上高海拔要求
- 定制的功率器件选型方案，确保核心器件安全裕量
- 定制的柜体设计，满足爬电距离与电气间隙的特殊要求
- PLC、继电器等控制元器件，满足 4000 米以上高海拔要求

磨机



- 磨机满负荷重载可控软启动
- 双驱主从控制，负荷平均分配
- 粘连判断与去除，保护机械设备
- 停机防摆功能，减小齿隙冲击
- 磨机位置控制，方便维护检修

永磁同步电机



- 无速度传感器矢量控制，系统结构简单可靠
- 高启动转矩，可达 180% 额定转矩
- 电机运行效率高，受负载影响小
- 应用广泛，适用于风机、泵、压缩机等负载

HARSVERT 系列高压变频器产品 全生命周期服务

全生命周期服务解决方案

全生命周期双层服务架构

● 全程为您分忧，让生产时刻从容

高压变频器产品从需求规划到购置安装、从运维优化到升级改造的全生命周期服务过程，涵盖备件、维修、维护、延保、改造、置换、培训和数字化服务。全程为您分忧，让生产时刻从容。



双层服务解决方案架构

● 内层—全周期型基础服务

涵盖设备整个全生命周期，旨在提供设备全生命周期基础服务，内容主要包含备件、维修、维护（例行维护和深度维护）、延保、400 客户关爱、培训和数字化服务等。

● 外层—增值型扩展服务

旨在为客户提供如下专业定制化改造方案，功能型改造：通常为设备运行的第 2-5 年；维护型改造：通常为设备运行的第 5-8 年；置换改造：通常为设备运行的第 8 年后；最终使设备旧貌换新颜，重新进入全生命周期。

强大的服务团队保障

让专业的我们服务您专业的设备



- 全部技术背景；
- 扎根区域，长期一线服务；
- 销售业务覆盖国内 + 海外；



- 服务体系通过 ISO 9001:2015 认证；
- 平均现场服务工程师经验超 10 年；
- 全国近 30 个售后服务网点，遍布全国，快速响应；
- 全面开展工程师认证，规范服务方式，提升服务技能；



- 售前支持团队：倾听客户声音，定制化服务全生命周期解决方案；
- 项目设计团队：针对服务业务特点专职于电气、结构设计，为您的设备提供最优设计方案；
- 项目执行团队：执行速度短平快，建立客户绿色通道；
- 维修中心：技能精湛、经验丰富的原厂维修专家战队；

变频顾问数字化运营中心

借助工业互联网技术，将传统变频器带入数字化时代。通过变频顾问的数字化运营，可将研发、产品管理等后台部门与前端客户打通，实现线上、线下双贯通。利用其专家能力与数据分析能力，通过变频顾问在内的数字化技术与解决方案，为客户提供更加智慧的设备健康管理，智能诊断故障，创造卓越价值。

变频顾问 Web 端网址

利德华福品牌

<http://ibclh.da.energymost.com>



手机 APP 安装二维码



体验账号：DA_Demo

体验密码：Demo@123456



敏捷专业的高压变频器智造中心，致力于为客户提供最佳产品质量

Gartner 第**1**名

2024 年
全球供应链

北京市“数字车间”

2022 年
经济和信息化局

国家级“绿色工厂”

2019 年
工业和信息化部评审

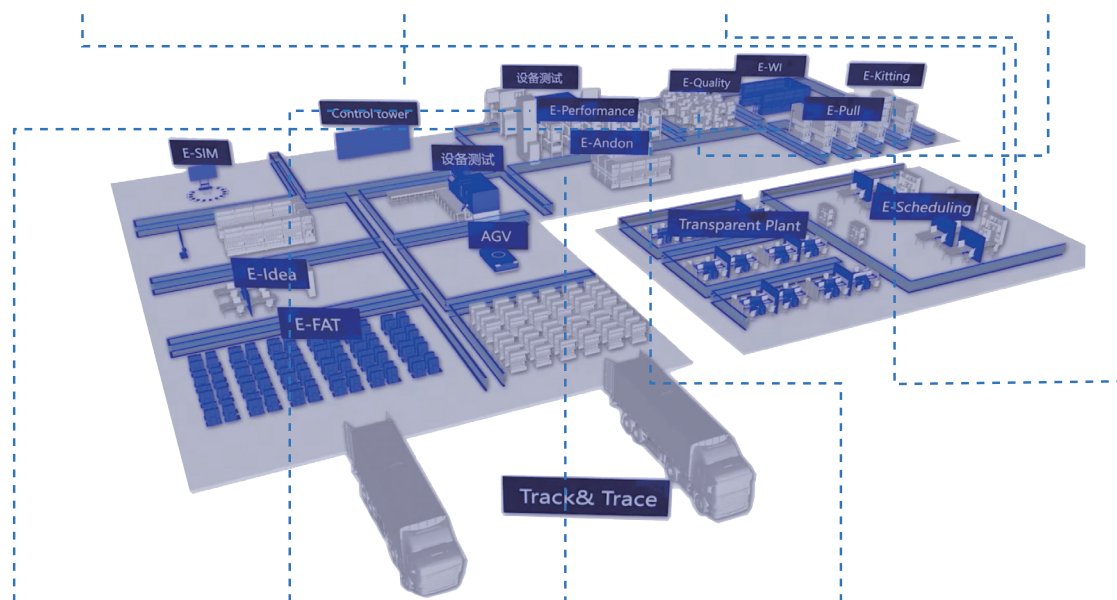
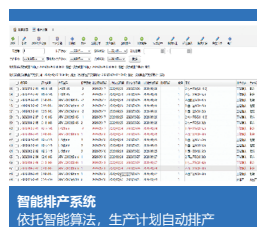
- 智能工具、数字化物料管理、数字化生产管理、数字化流程管理
- 客户满意度调查、故障返回分析、持续改进机制、致力于做客户最佳的倾听者
- 施耐德电气在全球有很强的供应链管理水平和，利德华福供应链管理水平和处在施耐德电气领先地位



HARSVERT 系列高压变频器产品

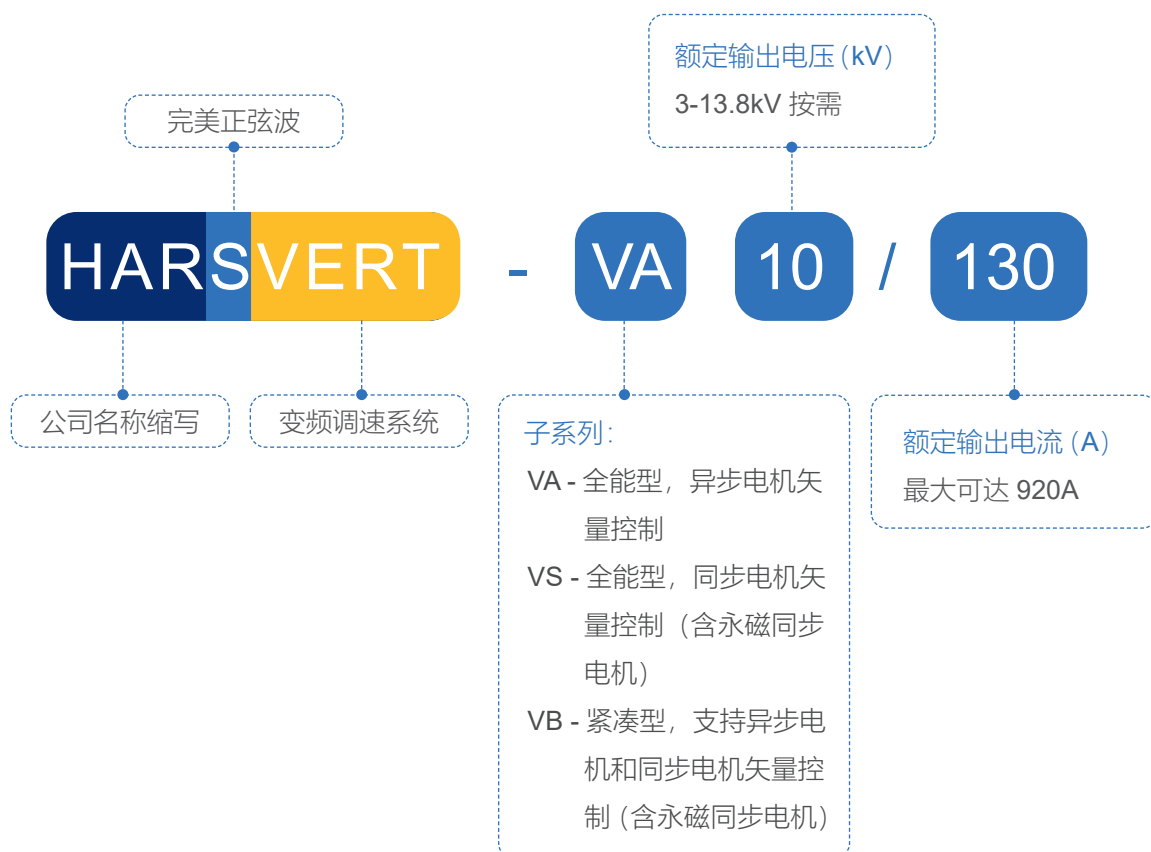
智能智造工厂

- 采用 ISO9001:2015 质量管理体系国际标准和严苛的供应商管理制度，确保质量有保证
- 斥资千万引进测试设备，升级产线，改善工艺，确保质量有保证
- 从订单接收、来料检验、生产制造、客户验收到产品运输等环节，采用了端到端的全供应链数字化系统，确保质量有保证



HARSVERT 系列通用型 高压变频器产品选型

型号说明





6kV 产品选型表

额定 输出电流	额定容量	额定 输出功率	产品型号	尺寸 (宽 * 深 * 高)			重量	风量	子系列
[A]	[kVA]	[kW]		[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[m³/h]	
28	275	220	HARSVERT-V*06/028	2300	1450	2550	2350	3600	*: A/S 全能型
31	315	250	HARSVERT-V*06/031	2300	1450	2550	2350	3600	*: A/S 全能型
35	350	280	HARSVERT-V*06/035	2300	1450	2550	2400	3600	*: A/S 全能型
40	400	315	HARSVERT-V*06/040	2300	1450	2550	2450	3600	*: A/S 全能型
45	445	355	HARSVERT-V*06/045	2300	1450	2550	2500	3600	*: A/S 全能型
50	500	400	HARSVERT-V*06/050	2300	1450	2550	2600	3600	*: A/S 全能型
55	565	450	HARSVERT-V*06/055	2300	1450	2570	2650	5000	*: A/S 全能型
63	625	500	HARSVERT-V*06/063	2300	1450	2570	2750	5000	*: A/S 全能型
70	700	560	HARSVERT-V*06/070	2300	1450	2570	2800	5000	*: A/S 全能型
80	790	630	HARSVERT-V*06/080	2300	1450	2570	2950	5000	*: A/S 全能型
90	890	710	HARSVERT-V*06/090	2250	1550	2625	3650	6000	*: A/S 全能型
100	1000	800	HARSVERT-V*06/100	2250	1550	2625	3900	6000	*: A/S 全能型
110	1125	900	HARSVERT-V*06/110	2250	1550	2625	4050	6000	*: A/S 全能型
125	1250	1000	HARSVERT-V*06/125	2250	1550	2625	4200	6000	*: A/S 全能型
140	1400	1120	HARSVERT-V*06/140	2850	1550	2625	5000	9300	*: A/S 全能型
150	1565	1250	HARSVERT-V*06/150	2850	1550	2625	5150	9300	*: A/S 全能型
165	1750	1400	HARSVERT-V*06/165	2850	1550	2625	5350	9300	*: A/S 全能型
200	2000	1600	HARSVERT-V*06/200	4350	1400	2926	5400	13500	*: A/S 全能型
220	2250	1800	HARSVERT-V*06/220	4350	1400	2926	5700	13500	*: A/S 全能型
240	2500	2000	HARSVERT-V*06/240	4350	1400	2926	6050	13500	*: A/S 全能型
260	2800	2240	HARSVERT-V*06/260	4350	1400	2926	6500	13500	*: A/S 全能型
300	3125	2500	HARSVERT-V*06/300	4850	1500	3125	7450	24500	*: A/S 全能型
330	3500	2800	HARSVERT-V*06/330	4850	1500	3125	8000	24500	*: A/S 全能型
370	3940	3150	HARSVERT-V*06/370	4850	1500	3125	8550	24500	*: A/S 全能型
385	4190	3350	HARSVERT-V*06/385	4850	1500	3125	8950	24500	*: A/S 全能型
410	4440	3550	HARSVERT-V*06/410	5500	1500	3125	9680	36600	*: A/S 全能型
435	4750	3800	HARSVERT-V*06/435	5500	1500	3125	10230	36600	*: A/S 全能型
460	5000	4000	HARSVERT-V*06/460	5500	1500	3125	10780	36600	*: A/S 全能型
515	5625	4500	HARSVERT-V*06/515	5500	1500	3125	11330	36600	*: A/S 全能型
580	6250	5000	HARSVERT-V*06/580	6335	1600	3275	18000	37820	*: A/S 全能型
650	7000	5600	HARSVERT-V*06/650	6335	1600	3275	18700	37820	*: A/S 全能型
700	7500	6000	HARSVERT-V*06/700	6335	1600	3275	19000	37820	*: A/S 全能型
715	7875	6300	HARSVERT-V*06/715	6335	1600	3275	19300	37820	*: A/S 全能型
790	8875	7100	HARSVERT-V*06/790	6995	1600	3277	25190	44725	*: A/S 全能型
850	9375	7500	HARSVERT-V*06/850	6995	1600	3277	25320	44725	*: A/S 全能型

* 注：以上柜体深度尺寸不包含柜门和按钮等凸起物，仅供选型参考。

10kV 产品选型表

额定 输出电流	额定容量	额定 输出功率	产品型号	尺寸 (宽 * 深 * 高)			重量	风量	子系列
[A]	[kVA]	[kW]		[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[m³/h]	
18	500	220	HARSVERT-V*10/018	1500	1400	2510	2700	6516	*: B 紧凑型
20	500	250	HARSVERT-V*10/020	1500	1400	2510	2700	6516	*: B 紧凑型
23	500	280	HARSVERT-V*10/023	1500	1400	2510	2700	6516	*: B 紧凑型
25	500	315	HARSVERT-V*10/025	1500	1400	2510	2700	6516	*: B 紧凑型
28	500	355	HARSVERT-V*10/028	1500	1400	2510	2700	6516	*: B 紧凑型
30	500	400	HARSVERT-V*10/030	1500	1400	2510	2700	6516	*: B 紧凑型
35	560	450	HARSVERT-V*10/035	1500	1400	2510	2700	6516	*: B 紧凑型
40	630	500	HARSVERT-V*10/040	1500	1400	2510	2700	6516	*: B 紧凑型
43	700	560	HARSVERT-V*10/043	1500	1400	2510	2700	9036	*: B 紧凑型
48	800	630	HARSVERT-V*10/048	1500	1400	2510	2700	9036	*: B 紧凑型
55	900	710	HARSVERT-V*10/055	1500	1400	2510	2700	9036	*: B 紧凑型
58	1000	800	HARSVERT-V*10/058	1500	1400	2510	2700	9036	*: B 紧凑型
18	500	220	HARSVERT-V*10/018	2300	1450	2550	2700	4300	*: A/S 全能型
20	500	250	HARSVERT-V*10/020	2300	1450	2550	2750	4300	*: A/S 全能型
23	500	280	HARSVERT-V*10/023	2300	1450	2550	2850	4300	*: A/S 全能型
25	500	315	HARSVERT-V*10/025	2300	1450	2550	2900	4300	*: A/S 全能型
28	500	355	HARSVERT-V*10/028	2300	1450	2550	2900	4300	*: A/S 全能型
30	500	400	HARSVERT-V*10/030	2300	1450	2550	2950	4300	*: A/S 全能型
35	565	450	HARSVERT-V*10/035	2300	1450	2550	2950	4300	*: A/S 全能型
40	625	500	HARSVERT-V*10/040	2300	1450	2550	3100	4300	*: A/S 全能型
43	700	560	HARSVERT-V*10/043	2300	1450	2550	3100	4300	*: A/S 全能型
48	790	630	HARSVERT-V*10/048	2300	1450	2550	3250	4300	*: A/S 全能型
55	890	710	HARSVERT-V*10/055	2300	1450	2570	3250	5000	*: A/S 全能型
60	1000	800	HARSVERT-V*10/060	2300	1450	2570	3300	5000	*: A/S 全能型
65	1125	900	HARSVERT-V*10/065	2300	1450	2570	3650	5000	*: A/S 全能型
70	1250	1000	HARSVERT-V*10/070	2300	1450	2570	3750	5000	*: A/S 全能型
80	1400	1120	HARSVERT-V*10/080	2300	1450	2605	4050	6000	*: A/S 全能型
85	1400	1120	HARSVERT-V*10/085	2850	1550	2625	5350	13200	*: A/S 全能型
90	1565	1250	HARSVERT-V*10/090	2850	1550	2625	5450	13200	*: A/S 全能型
95	1565	1250	HARSVERT-V*10/095	2850	1550	2625	5450	13200	*: A/S 全能型
100	1750	1400	HARSVERT-V*10/100	2850	1550	2625	5700	13200	*: A/S 全能型
120	2000	1600	HARSVERT-V*10/120	2850	1550	2725	5900	16000	*: A/S 全能型
125	2250	1800	HARSVERT-V*10/125	2850	1550	2725	6150	16000	*: A/S 全能型
135	2250	1800	HARSVERT-V*10/135	2850	1550	2725	6150	16000	*: A/S 全能型
140	2500	2000	HARSVERT-V*10/140	2850	1550	2725	6300	16000	*: A/S 全能型
160	2800	2240	HARSVERT-V*10/160	2850	1550	2725	6600	16000	*: A/S 全能型
180	3125	2500	HARSVERT-V*10/180	2850	1550	2725	6900	16000	*: A/S 全能型
200	3500	2800	HARSVERT-V*10/200	4750	1400	2926	6800	20500	*: A/S 全能型
220	3940	3150	HARSVERT-V*10/220	4750	1400	2926	7300	20500	*: A/S 全能型
240	4190	3350	HARSVERT-V*10/240	4750	1400	2926	7600	20500	*: A/S 全能型
260	4440	3550	HARSVERT-V*10/260	4750	1400	2926	7950	20500	*: A/S 全能型
275	4750	3800	HARSVERT-V*10/275	4750	1400	2926	8350	20500	*: A/S 全能型
280	5000	4000	HARSVERT-V*10/280	4750	1400	2926	8450	20500	*: A/S 全能型

额定 输出电流	额定容量	额定 输出功率	产品型号	尺寸 (宽 * 深 * 高)			重量	风量	子系列
[A]	[kVA]	[kW]		[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[m³/h]	
330	5625	4500	HARSVERT-V*10/330	5300	1500	3125	10000	32600	*: A/S 全能型
360	6250	5000	HARSVERT-V*10/360	5600	1500	3125	10550	32600	*: A/S 全能型
385	7000	5600	HARSVERT-V*10/385	5600	1500	3125	11250	32600	*: A/S 全能型
435	7875	6300	HARSVERT-V*10/435	6500	1500	3125	14580	38100	*: A/S 全能型
465	8500	6800	HARSVERT-V*10/465	6500	1500	3125	15380	38100	*: A/S 全能型
490	8875	7100	HARSVERT-V*10/490	6500	1500	3425	17380	45100	*: A/S 全能型
510	9375	7500	HARSVERT-V*10/510	6500	1500	3425	17680	45100	*: A/S 全能型
550	10000	8000	HARSVERT-V*10/550	6500	1500	3425	17980	45100	*: A/S 全能型
580	10625	8500	HARSVERT-V*10/580	7020	1600	3575	22690	45340	*: A/S 全能型
605	11250	9000	HARSVERT-V*10/605	7020	1600	3575	22730	45340	*: A/S 全能型
650	11875	9500	HARSVERT-V*10/650	7320	1600	3575	24070	52850	*: A/S 全能型
680	12500	10000	HARSVERT-V*10/680	7320	1600	3575	24120	52850	*: A/S 全能型
745	14000	11200	HARSVERT-V*10/745	7800	1600	3575	28900	52850	*: A/S 全能型
830	15625	12500	HARSVERT-V*10/830	7800	1600	3575	29300	52850	*: A/S 全能型
850	16250	13000	HARSVERT-V*10/850	7800	1600	3575	29500	52850	*: A/S 全能型
920	17500	14000	HARSVERT-V*10/920	8700	1600	3575	30900	60500	*: A/S 全能型

* 注：以上柜体深度尺寸不包含柜门和按钮等凸起物，仅供选型参考。

HARSVERT 系列

高压变频器技术参数

概览

功率器件	IGBT, 二极管, 晶闸管
整流形式	18~54 脉冲二极管整流
逆变形式	H 桥级联型多电平逆变器
驱动象限	双向旋转 (1, 3 象限)

电源连接

电网电压	6kV/10kV, 其他电源电压等级请联系我们
电网频率	50Hz, 60Hz 可选
网侧功率因数	≥ 0.95 (20%~100% 负载)
控制电源	1ph, AC220V; 可选来自于动力电源 AC380V; 其它供电方式请联系我们
低压动力电源 / 风机电源	AC380V, 三相四线制; 内部变压器辅助绕组供电可选

变频器输出能力

电机种类	异步感应电机, 他励同步电机, 永磁同步电机
输出功率范围	220 ~ 14000kW
输出电压	6kV/10kV, 其他输出电压请联系我们
输出电流	最高 920A
输出频率	V/F: 0~120Hz 矢量: 0.5~75Hz
电机控制模式	V/F 控制, 无速度反馈矢量模式, 有速度反馈矢量模式可选
过载能力	重载选型: 120%, 1 分钟每 10 分钟; 200%, 立即保护 轻载选型: 110%, 1 分钟每 10 分钟; 200%, 立即保护
功率单元效率	≥ 0.985
允许电机电缆长度	$\leq 1000\text{m}$, 大于 1000m 可选

* 因现场条件不同, 实际数值可能会有差异。

HARSVERT 系列

高压变频器技术参数

环境条件

环境温度	储存: -10~60℃
	运输: -20~60℃
	运行: 0~40℃, 40~50℃ 降容运行
相对湿度	储存: ≤ 90%, 无凝露
	运行: ≤ 90%, 无凝露
冷却方式	强迫风冷
海拔	≤1000masl, 1000m~2000masl 可选, >2000masl 请联系我们
防护等级	IP30, IP41 可选, 其它防护等级请联系我们
应用环境标准	储存: 符合 1K21/1B1/1C2/1S11/1M11 GB/T 4798.1-2019 (等同 IEC 60721-3-1:2018)
	运输: 符合 2K12/2B1/2C2/2S5/2M4 GB/T 4798.2-2021 (等同 IEC 60721-3-2:2018)
	运行: 符合 3K22/3B1/C2/3S6/3M11 GB/T 4798.3-2023 (等同 IEC 60721-3-3:2019)
污染等级	2 级
GB/T 12668-5 (IEC 61800-5)	

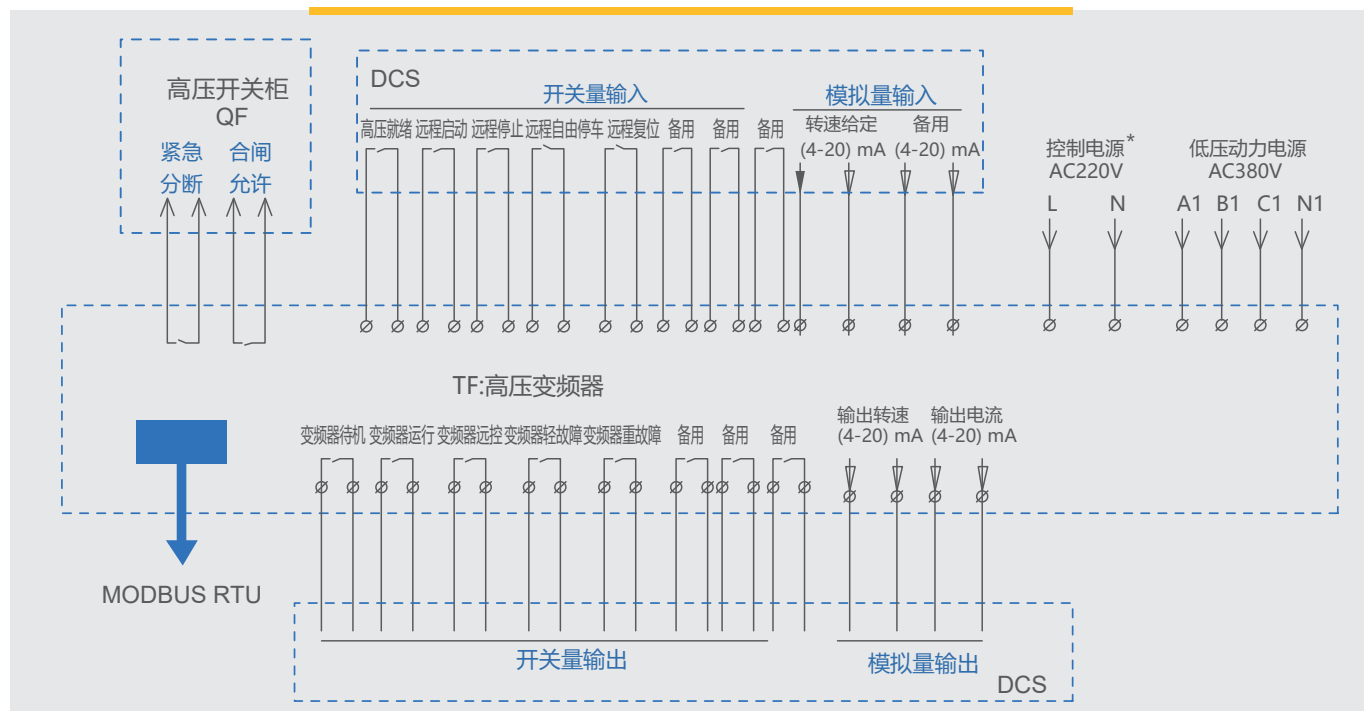
产品符合的标准

GB/T 12668.3-2006	调速电气传动系统 第三部分: 电磁兼容性 (等同 IEC 61800-3)
GB/T 12668.4-2006	调速电气传动系统 第四部分: 一般要求 交流电压 1000V 以上但不超过 35kV 的交流调速电气传动系统额定值的规定 (等同 IEC 61800-4)
GB/T 12668-5-2006	调速电气传动系统 第五部分: 安全的要求 (等同 IEC 61800-5)
GB/T 4798.1-2019	环境条件分类 环境参数组分类及其严酷程度分级 第 1 部分: 贮存
GB/T 4798.2-2021	环境条件分类 环境参数组分类及其严酷程度分级 第 2 部分: 运输和装卸
GB/T 4798.3-2023	环境条件分类环境参数组分类及其严酷程度分级 第三部分: 有气候防护场所固定使用 (等同 IEC 60721-3-3)
GB/T 14549-93	电能质量 公用电网谐波

HARSVERT 系列

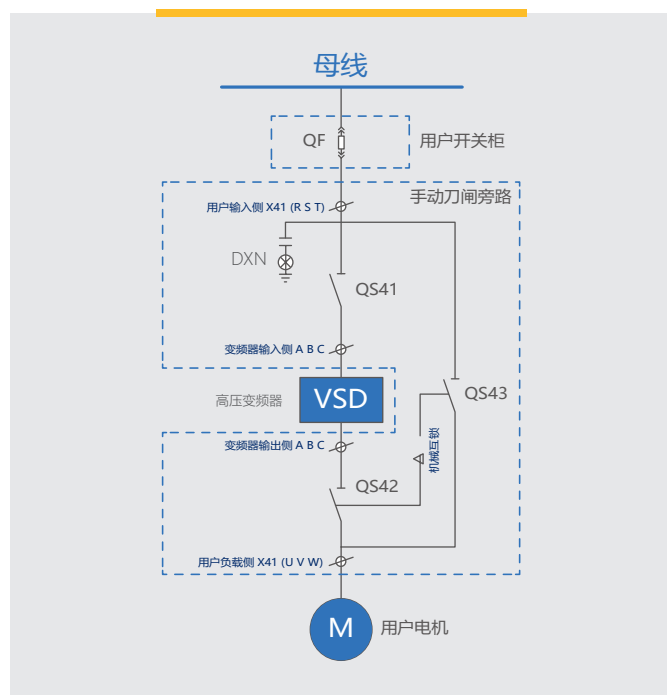
标准接线图及旁路柜选项

产品 IO 图

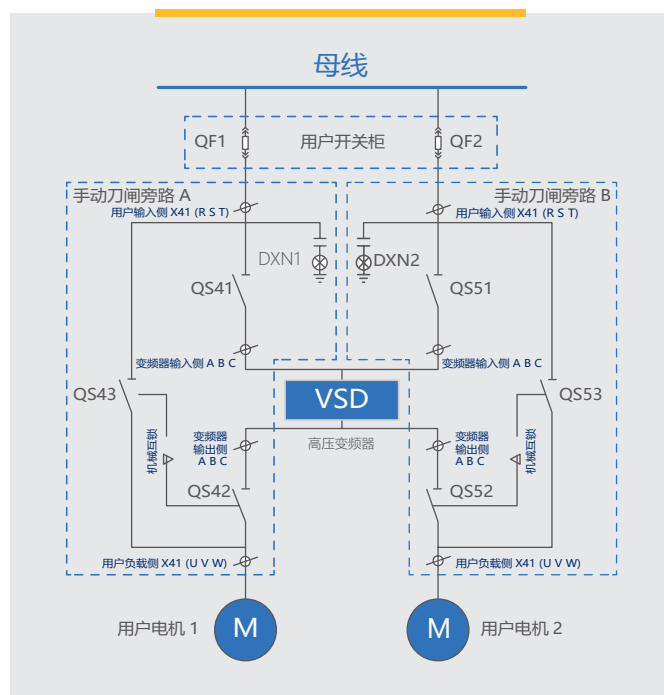


* 可选控制电源来自于动力电源 AC380V

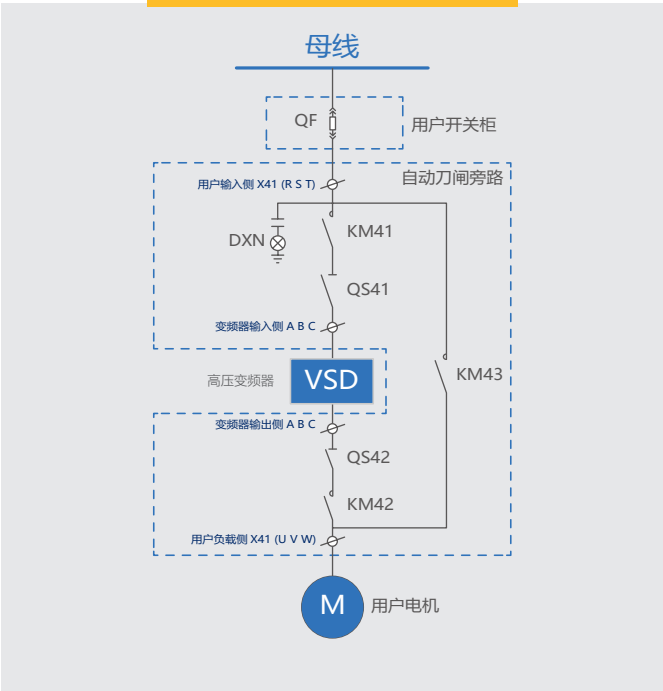
丰富的旁路柜选项



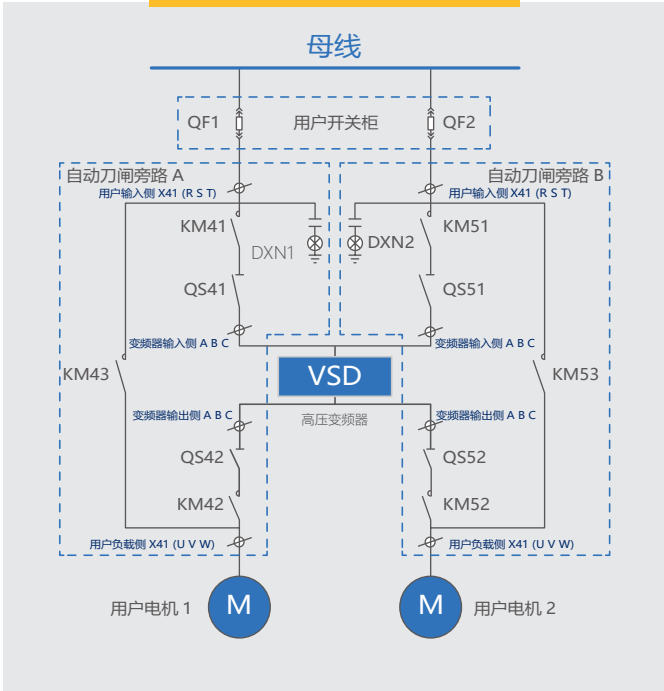
一拖一手动旁路柜



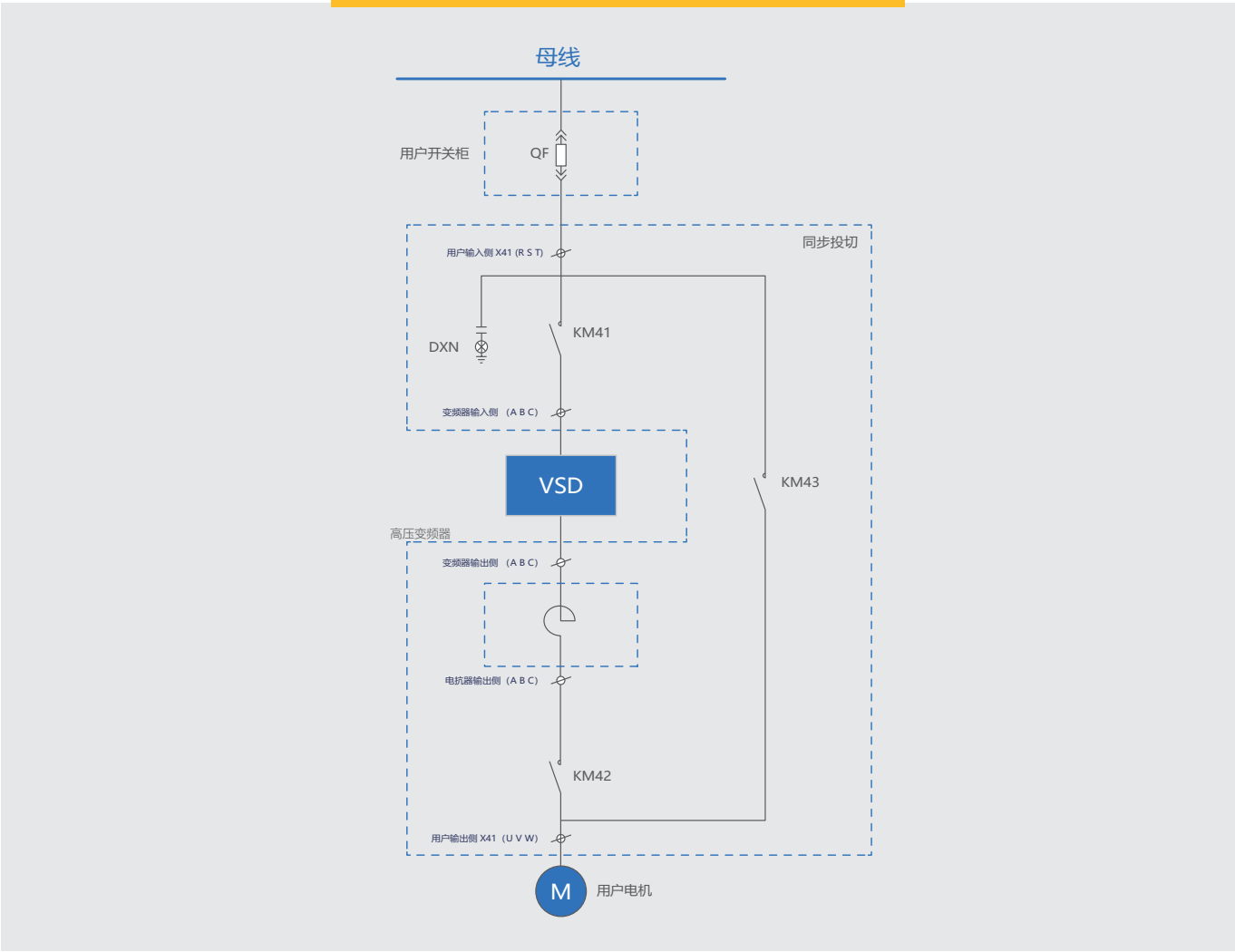
一拖二手动旁路柜



一拖一自动旁路柜



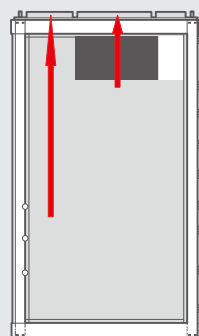
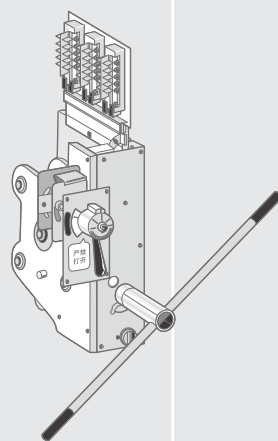
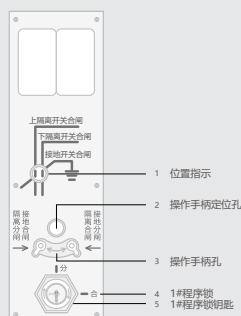
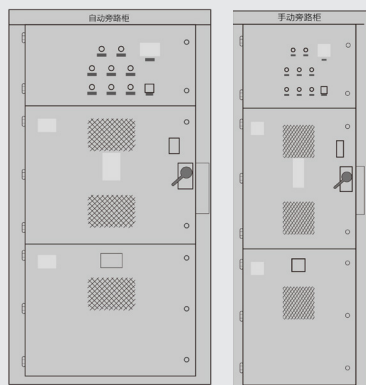
一拖二自动旁路柜



同步投切方案

独立高压柜体

外置旁路柜符合 GB 3906-1991 《3~35kV 交流金属封闭开关设备》标准。



通过高压柜型式试验

绝缘耐压试验、温升试验、短路试验、内部引弧试验等

柜门机械闭锁装置

机械闭锁装置与上级高压断路器间的电气连锁可以有效地防止带负荷拉合隔离开关和人员误入带电间隔。新型操作机构限定了隔离开关间的互锁及操作顺序；新型操作机构分合隔离开关便捷省力

可靠的泄压通道，守护人身安全

内部短路时能够可靠泄压，避免伤亡及周围人员

联系我们

北京总部 北京利德华福电气技术有限公司

📍 昌平区阳坊镇阳坊工业南区

✉ 102205

☎ 010-89776666

📠 010-69764853

郑州办事处 北京利德华福电气技术有限公司

📍 郑州市金水路 115 号中州皇冠假日酒店 C 座西翼 2 层

✉ 450003

☎ 0371-65939211

📠 0371-65939213

济南办事处 北京利德华福电气技术有限公司

📍 济南市市中区二环南路 6636 号中海广场 21 层 2104 室

✉ 250024

☎ 0531-81678100

📠 0531-86121628

武汉办事处 北京利德华福电气技术有限公司

📍 武汉市东湖高新区光谷大道 77 号金融巷 B11 栋

✉ 430205

☎ 027-59373000

📠 027-59373001

南京办事处 北京利德华福电气技术有限公司

📍 南京市建邺区河西大街 66 号徐矿大厦 A 座 8 层

✉ 210019

☎ 025-83198399

📠 025-83198321

广州办事处 北京利德华福电气技术有限公司

📍 广州市天河区金穗路 62 号侨鑫国际金融中心大厦 20 层
02-05 单元

✉ 510623

☎ 020-85185188

📠 020-85185195

合肥办事处 北京利德华福电气技术有限公司

📍 合肥市胜利路 198 号希尔顿酒店 6 楼

✉ 230011

☎ 0551-64291993

📠 0551-64279010

重庆办事处 北京利德华福电气技术有限公司

📍 重庆市渝中区瑞天路 56 号企业天地 4 号办公楼 10 层 5、
6、7 单元

✉ 400043

☎ 023-63839700

📠 023-63839707

杭州办事处 北京利德华福电气技术有限公司

📍 杭州市滨江区江南大道 618 号东冠大厦 5 楼

✉ 310052

☎ 0571-89825800

📠 0571-89825801

成都办事处 北京利德华福电气技术有限公司

📍 成都市高新区世界城南路 599 号天府软件园 D 区 7 栋 5
层 501-503 单元

✉ 610041

☎ 028-66853777

📠 028-66853778

昆明办事处 北京利德华福电气技术有限公司

📍 昆明市盘龙区东风东路 23 号昆明恒隆广场办公楼 9 楼 903 单元
✉ 650051
☎ 0871-63647550
📠 0871-63647552

长春办事处 北京利德华福电气技术有限公司

📍 长春市解放大路 2677 长春光大银行大厦 1211-12 室
✉ 130061
☎ 0431-88400302/03
📠 0431-88400301

福州办事处 北京利德华福电气技术有限公司

📍 福州市仓山区浦上大道 272 号仓山万达广场 A2 楼 13 层 11 室
✉ 350001
☎ 0591-38729998
📠 0591-38729990

沈阳办事处 北京利德华福电气技术有限公司

📍 沈阳市浑南区上深沟村 860-6 号沈阳国际软件园 F9 座 412 室
✉ 110167
☎ 024-23964339
📠 024-23964296

西安办事处 北京利德华福电气技术有限公司

📍 西安市高新区天谷八路 211 号环普产业科技园 C 栋 1-4 层
✉ 710077
☎ 029-65692599
📠 029-65692588

呼和浩特办事处 北京利德华福电气技术有限公司

📍 呼和浩特市新华大街迎宾北路 7 号大唐金座 4 层 402 室
✉ 010010
☎ 0471-6537509
📠 0471-6537529

兰州办事处 北京利德华福电气技术有限公司

📍 兰州市城关区广场南路 4-6 号国芳写字楼 2310-2311
✉ 730030
☎ 0931-8795058
📠 0931-8795055

太原办事处 北京利德华福电气技术有限公司

📍 太原市小店区体育南路 95 号北美 N1 文创园 5 幢 607 号
✉ 030000
☎ 0351-4937186
📠 0351-4937025

哈尔滨办事处 北京利德华福电气技术有限公司

📍 哈尔滨市南岗区红军街 15 号奥森斯特发展大厦 21 层 J 座
✉ 150001
☎ 0451-53009797
📠 0451-53009640

乌鲁木齐办事处 北京利德华福电气技术有限公司

📍 乌鲁木齐市新华北路 165 号中信银行大厦 21 层 XTUVW 号
✉ 830002
☎ 0991-6766838
📠 0991-6766830

长沙办事处 北京利德华福电气技术有限公司

📍 长沙市岳麓区先导路 179 号湘江时代大厦 A2 栋 14 楼 1401 单元
✉ 410006
☎ 0731-88968983
📠 0731-88968986

南宁办事处 北京利德华福电气技术有限公司

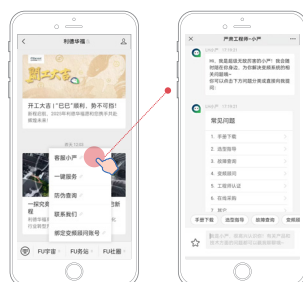
📍 南宁市青秀区中柬路 8 号龙光世纪中心 A 座 44 层 06 单元
✉ 530029
☎ 0771-5519761
📠 0771-5519760

附录

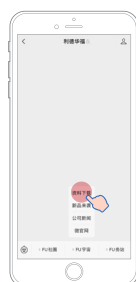
成功案例查询



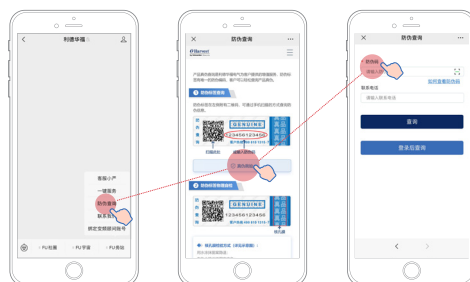
智能 AI 助手



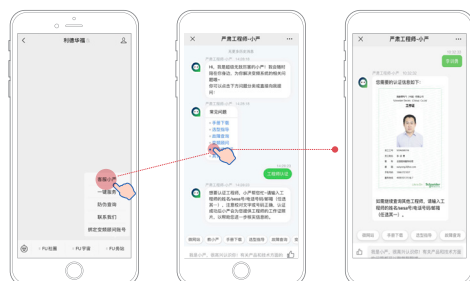
资料样本下载



备件防伪查询



工程师验证



高压变频专属社群
FU 星俱乐部



扫码加入 FU 星俱乐部



扫码了解更多信息



品质有保证 服务伴终身



关注我

成功案例查询/智能AI助手/资料样本下载/备件防伪查询/工程师验证/高压变频器专属社群

ld-harvest.com

客户关爱中心热线：400 650 4466

北京利德华福电气技术有限公司
Beijing Leader Harvest Electric
Technologies Co., Ltd
ld-harvest.com

北京市昌平区阳坊镇阳坊工业南区
邮编: 102205
电话: (010)8977 6666
传真: (010)6976 4853

South Zone of Yang Fang,
Industrial Park, Changping,
District Beijing, 102205 P.R.C
Tel: (010) 8977 6666
Fax: (010) 6976 4853

由于标准和材料的变更，手册中所诉特性、图像或数据，
只有经过我公司盖章确认以后，才对我们有约束。



本手册采用生态纸印刷

2025年12月
BLH B01-070.1