

DRLB风冷电阻箱/负载电阻柜

SLRB水冷电阻箱/负载电阻柜

一. 产品介绍

深圳正阳兴电子科技拥有在电阻界20多年的研发与制造经验，拥有专业的**电阻箱、电阻柜**研发团队和生产团队；拥有**完善的测试设备及测试方案**，不断更新、调整技术去响应各界客户的需求，生产出不同类别（**风冷型/水冷型**）、不同款式的电阻箱、电阻柜。正阳兴可满足**大功率**（单台1KW到10MW）、**大电压**（常见交/直流5V到1000V）或**大电流**（单台可到10000A以上）等电气参数，根据需要设计调节档位，配置**智能数显表**，**各类保护措施**（如**过温保护**，**过流过压保护**，**声光报警装置**）等，另外我们水冷电阻箱/柜也可以配置**冷却系统及水塔**，全方位满足客户个性化需求。

二. 电阻箱, 电阻柜制作范围

1. AC和DC，三相或单相
2. 固定式、多档位可调式或无极可调式
3. 风冷散热或者水冷散热
4. 有感或纯性无感（如后附说明）
5. 功率范围：1KW-10MW
6. 工作电压：AC/DC 1V-1000V
7. 阻值范围：0.1Ω-10KΩ
8. 环境温度：-10-55℃（指电阻柜所在位置的环境温度）
9. 防护等级：IP20-IP67（如后附说明，常见是IP20室内工作型）

三. 订购阻箱, 电阻柜常见参数指引

1. 功率和阻值是多少？
2. 有要求的尺码吗？
3. 测试电压是多少？
4. 是AC，还是DC？**AC一般是110V, 220V, 240V, 380V, 415V, 450V, 690V等等，直流是5V, 12V, 24V, 48V, 53.5V等等**
5. 如果是AC，是三相还是单相？
6. 如果是可调电阻箱，可调负载步骤是多少？**如10KW、20KW、30KW...or1A、2A、3A...**
7. 功率因数为多少？**交流有功率因素之说，直流没有功率因素之说。**
8. 电阻箱的控制方式？手动控制还是远程控制？
9. 需要安装电子数显表吗？**数显表包含电压表，电流表，频率表（HZ表），功率表，数字温度表等。**

四. 什么叫星形接法，什么叫三角形接法

三相电源是由频率相同、振幅相等而相位依次相差120°的三个正弦电源以一定方式连接向外供电的系统。

星形接法：三相电的星形接法是将各相电源或负载的一端都接在一点上，而它们的另一端作为引出线，分别为三相电的三个相线。这种接法称为“星形接法”又称“Y形接法”。可以将中点（称为中性点）引出作为中性线，形成三相四线制。也可不引出，形成三相三线制。当然，无论是否有中性线，都可以添加地线，分别成为三相四线制或三相五线制。

三角形接法：三相电的三角形接法是将各相电源或负载依次首尾相连，并将每个相连的点引出，作为三相电的三个相线。三角形接法没有中性点，也不可引出中性线，因此只有三相三线制。添加地线后，成为三相四线制。

五. 电阻箱常见保护措施

什么是过温保护?

正阳兴的电阻箱/柜会设计风冷散热系统或水冷散热的方式排除电阻箱/柜内的热量，在工作过程中，当功率加载越高发热量也会越大，在电阻箱/柜内加装过温保护装置，人工设定一定的温度值，当温度达到设定的上限后，过温保护装置会自动发出信号，声光报警提示并可自动切断负载，当温度恢复正常至设定的范围内数值又可自动恢复加载。

什么是过流保护?

A电路中发生故障时，可能会导致电流突然增大，当线路中故障电流超出继电器/热继电器的动作值时，继电器动作按保护装置选择性的要求，有选择性的切断故障线路。

B电路中发生故障时，可能会导致电流突然增大，当线路中故障电流超出电流保险盒的上限值时，电阻保险盒会自动熔断，从而达到切断负载的作用。

什么是风机失效保护?

当电阻箱/柜内的风机发生故障时，加装风机失效保护装置，如风机转速过慢或停止会自动发出信号，声光报警提示并可自动切断负载。

有感或纯阻性无感

电阻箱/柜可分为纯阻性负载，感性负载和容性负载；还可分为阻感一体，阻容一体和阻感容一体。纯阻性负载可分为纯阻性无感负载和纯阻性有感负载，不过有感和无感是相对的，做成无感的感量的相对会较低，没有纯无感。

外壳防护等级(IP防护等级) 代码

第一个数字表示防固体异物进入，即防尘等级

- 0: 没有保护
- 1: 固体异物直径大于50mm防止大的固体侵入
- 2: 固体异物直径大于12mm防止中等大小的固体侵入
- 3: 固体异物直径大于2.5mm防止小固体侵入
- 4: 固体异物直径大于1.0mm防止物体大于1mm的固体侵入
- 5: 防尘（防有害粉尘堆积）
- 6: 尘密（完全防止粉尘进入）

第二个数字表示防止进水造成有害影响，即防水等级

- 0: 无保护
- 1: 垂直滴水（水滴滴到外壳无影响）
- 2: 倾角75-90度滴水（当外壳倾斜最大15度时，水滴到外壳无影响）
- 3: 淋水
- 4: 溅水（液体由任何方向泼到外壳没有伤害影响）
- 5: 喷水（用水冲洗无伤害）
- 6: 猛烈喷水
- 7: 短时间浸水（1m）
- 8: 一定压力下长时间浸水

例：有秤或显示仪表标示为IP65，表示产品可以完全防止粉尘进入及可用水冲洗无任何伤害。

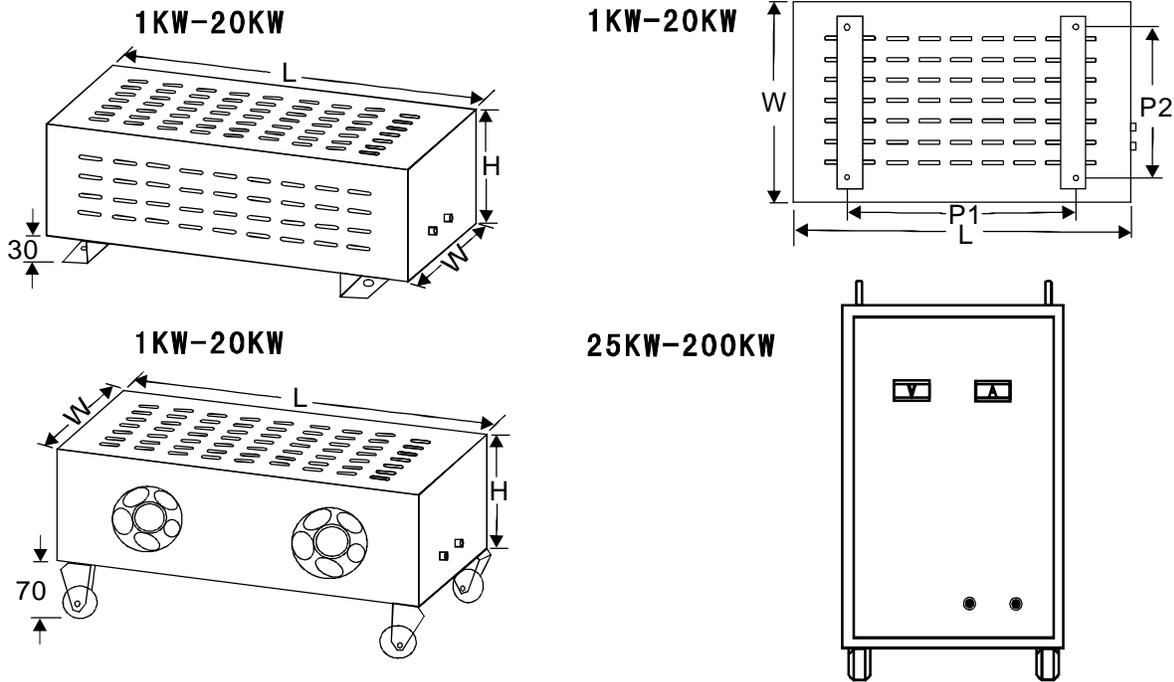
● 正阳兴优势

1. 同等规格高于同行或要求的1.2倍以上余量生产，可以长时间负载。
2. 选用优质高稳定材质，且线径高于同行1.2倍以上，电阻不易烧断和开路，且性能更加稳定。
3. 体积小，重量轻，安装移动方便。
4. 强大的专业工程师设计团队，每一款设计都是总工程师亲自参与讨论，全方位满足客户需求。
5. 拥有全面的测试系统，确保符合客户要求。
6. 366家国际知名和大型客户电阻箱成功案例，并得到一致好评和持续购买合作。
7. 超长质保:2-15年。
8. 采购灵活，可买可租赁使用。

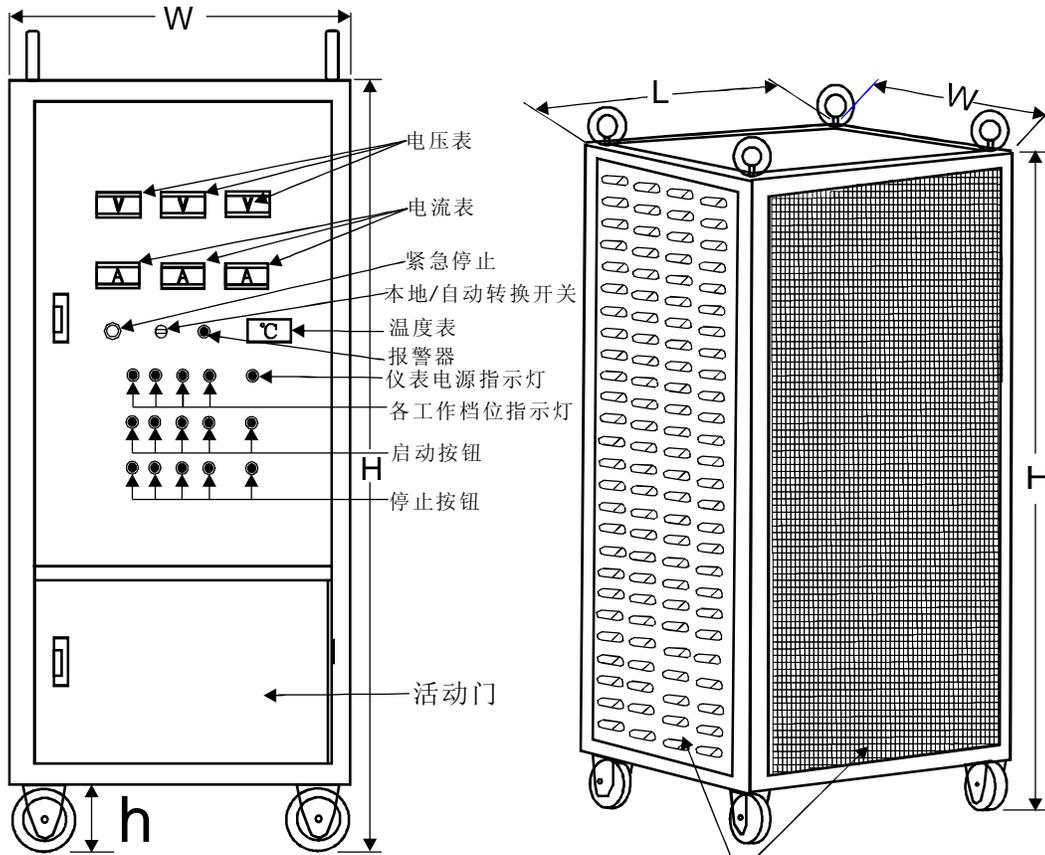
六. 应用范围

正阳兴电子生产的电阻箱、电阻柜广泛用于发电机测试、电源设备、电池测试、变频器、电梯、亚弧焊机、起重机械、建筑机械、船舶、轧机、拉线机、离心机、UPS电源、脉冲负载应用、卷扬机、发电机、变压器、起动、制动、调速和负载试验、以及医疗、铁路、汽车、军队及工业控制环境等。

七. 产品外形图表



固定电阻箱尺寸						说明
功率等级	L±5	W±5	H±5	P1±1	P2±1	
1KW	380	150	210	100	330	1.此为内置大功率绕线电阻，无风机，无数显，可根据客户要求添加配置，尺寸适情况调整 2.也可内置铝壳电阻，高能电阻，尺码适情况调整
2KW	590	150	210	100	540	
	380	200	210	150	330	
3KW	680	150	210	100	630	
4KW	590	200	210	150	540	
4.8-5KW	680	200	210	150	630	
6KW	590	290	210	240	540	
8KW	590	380	210	330	540	
10KW	680	380	210	330	630	
15KW	680	500	210	450	630	
20KW	680	380	500	330	630	
25KW	680	600	720	带刹车脚轮		1.此为内置大功率绕线电阻，带风机带数显，该尺寸仅供参考，可根据客户要求定制尺寸适情况调整 2.也可内置铝壳电阻，高能电阻，合金电阻，板型电阻，不锈钢电阻，水冷电阻等，尺码适情况调整
30KW	680	600	800			
40KW	550	680	900			
50KW	750	650	850			
60KW	750	680	1050			
80KW	750	750	1200			
100KW	850	850	1400			
150KW	900	850	1500			
200KW	1000	850	1500			



此为三相三相4档可调电阻柜，
供参考图纸。

背面为百叶窗，风向右进左出，
即右侧为风机，左侧为出风口，
也可左进右出或由下往上。

可调电阻箱尺寸										说明
功率等级	L±5	W±5	H±5	h±5	功率等级	L±5	W±5	H±5	h±5	
3KW	580	380	250	70	100KW	850	850	1400	150	1.此为内置大功率绕线电阻，带数显、调节器、风机，该尺寸仅供参考，可根据客户要求定制尺寸适情况调整 2.也可内置铝壳电阻，高能电阻，合金电阻，板型电阻，不锈钢电阻，水冷电阻等，尺码适情况调整
5KW	680	380	250	70	120KW	900	850	1400	150	
6KW	680	450	250	70	150KW	900	850	1500	150	
8KW	450	500	700	70	200KW	1000	850	1500	150	
10KW	500	500	800	100	300KW	1400	1200	1650	150	
15KW	500	550	800	100	400KW	1500	1200	1800	150	
20KW	600	600	800	100	500KW	1500	1400	1800	150	
25KW	600	650	800	100	600KW	1500	1500	1800	150	
30KW	600	650	1000	100	800KW	1800	1500	1900	150	
40KW	680	680	1100	100	1000KW	2000	1500	1900	150	
50KW	680	680	1200	100	1200KW	2000	1600	1900	150	
60KW	850	850	1200	100	1500KW	2200	1600	1900	150	
80KW	850	850	1300	150	2000KW	2400	1800	2000	150	

更大功率可以实行并柜或单独定制，我们可以如客户要求实行定制。

八. 引用标准

引用标准			
序号	标准	详情	备注
功率型电阻常引用标准或规范			
1	GB5732-1982	电子设备用固定电阻器第四部分 功率型	
2	GB5729-1985	总规范	
3	GB/T5729-2003	总规范	
4	GB/T5734-1985	分规范	
5	JB/T 6319-2010	机械行业标准 电阻器基本技术要求	
功率型电阻箱/柜常引用标准或规范			
1	GB/T 2423.4-2008	电工电子产品环境试验 第2部分实验方法	
2	GB/T 2423.5-1995	电工电子产品环境试验 第2部分试验方法	
3	GB 2423.10-2008	电工电子产品环境试验 第2部分试验方法	
4	GB/T 2900.18-2008	电工术语 低压电器	
5	GB/T5169.11-2006	电工电子产品着火危险试验	
6	GB 14048.1-2006	低压开关设备和控制设备	
7	GB150	密封试验	适用于水冷型电阻箱/柜
注：以上引用标准，如有作废，按相应新代替标准执行。			

九. 性能参数

项目	试验条件	性能要求
电阻值容许误差	测试电压 $\leq 3V$,环境温度 $25^{\circ}C$	$\pm 5\%$
外形尺寸	根据技术协议中的图纸进行	符合图纸要求
通电调试	根据技术协议中的参数进行	仪表风机负载正常运转
绝缘电阻值	试验电压为 $1000VDC \pm 20\%$	$100M\Omega$ 1Min
对地电压	2KV DC 60秒	无火花,无击穿
密封性实验	1-2MPa,保压4小时	无渗漏,无变形

十. 具体流程和内容

- 1) 性能参数技术方案：根据需求提出技术方案，作为供用户参考的预案。
- 2) 设计：按照技术协议设计构造及相关配件。
- 3) 技术协议：双方根据实际情况进行协商，在方案基础上约定最终的技术协议，系统的设计生产将严格按照最终协议进行。
- 4) 生产：依据设计图纸进行装配。
- 5) 出厂前检验：依据技术协议与相关标准对设备进行严格调试和检验，不达到标准不放行出厂。
- 6) 运输：将产品安全运送到用户指定的地点。
- 7) 终身服务：提供终身技术服务，解决用户使用中的问题。

十一. 质量管理

在系统的设计、生产与检验流程中，厂方采取以下措施，保证系统质量合格，能满足用户需要

6.1 质量管量

- 1) 产品的设计与生产完全依据双方约定的正式技术协议进行。
- 2) 生产前，向用户提供产品外形图，经确认同意后，方可依据图纸生产。
- 3) 在生产过程中，有专门的检验部门对产品所使用的原材料进行严格质量检验。
- 4) 在元件加工、组装、调试过程中进行全程质量追踪，建立产品档案。
- 5) 保证所有配件均是先进、全新、完整且组合布置合理的，符合国家相关标准。
产品内部洁净，结构合理，接口正确，标示清晰。
- 6) 严格按照图纸和有关标准、规范的要求，对产品进行功能与参数校验，保证最终产品能实现技术协议上约定的全部内容。

6.2 验收

双方可通过实际操作对产品进行验收，产品生产完毕后，提前1天通知用户进行出厂前的性能实验，验收合格方可出厂。验收时遵守以下事项：

- 1) 出厂验收测试应按照技术协议和双方商定的验收大纲进行，提供中文版《出厂检验报告》、《合格证》。
- 2) 指导用户按技术资料 and 图纸安装。
- 3) 厂方负责解决生产制造中出现的问题。

十二. 售后服务

1 出厂后服务

- 1) 厂方负责产品的运输，保证产品所有配件在约定日期之前交付双方协商指定地点。
- 2) 提供产品的操作方法、注意事项、各种异常状态下的应对方法及日常维护保养方法的说明书。

2 质保期服务

- 1) 产品质量保证期从产品验收合格之日起计算，为期1年。
- 2) 产品在质保期内出现任何质量问题，厂方均提供免费维修。

3 终身服务

用户在产品使用过程中遇到任何技术问题，均可拨打售后热线与我方联系。厂方需承诺提供终身技术服务，包括以下内容：

- 1) 用户遇到问题并联系厂方后，保证8小时内予以答复。
- 2) 用户可永久享受免费技术咨询服务。
- 3) 为用户保存完整的产品技术档案。
- 4) 在1年质保期结束后，为用户提供终身有偿维修服务，仅收取成本。

在产品使用过程中，用户如若因操作失误或超出使用条件造成产品的故障或损坏，供方可配合在制造地维修，只收取材料费和基本人工费。正阳兴全体工作人员一定会在后续的合作中加倍仔细、用心，努力为贵公司提供更好的产品和服务。

十三. 订货方式

SLRB	100KW	AC380V	3phase	分辨率	元件配置
------	-------	--------	--------	-----	------

- ① 风冷柜DRLB, 水冷柜SLRB
- ② 额定功率(W): 1KW-10MW
- ③ 负载电压: AC /DC ,220V/ 380V 或其它电压
- ④ 相电阻: 单相 或 三相(若为直流电压, 不需要提供相电阻参数)
- ⑤ 分辨率: 若为可调电阻箱, 功率或电流可调或阻值的最小档位
- ⑥ 元件配置: 是否配置各类数显仪表(电压表, 电流表, 功率表, 频率表, 温度表等),

是否加装保护措施, 是否加装报警装置, 是否引出远程信号等.