

希望森兰 SZ20G 系列制动单元使用说明

希望森兰科技股份有限公司

成都西南航空港经济开发区空港二路1599号

邮政编码：610207

电话：028-85964751

简介

SZ20G 系列制动单元和制动电阻配合，用来吸收电动机制动时的再生电能，防止变频器过压。本公司严格按照 ISO9001 开发，每台产品出厂前都经过严格的质量控制，它除了用在森兰变频器上，还可以用在其它品牌的变频器上。结构合理安全可靠，经久耐用，是用户的优选产品。使用前请仔细阅读使用说明。

技术规范

1. 输入电压：DC300 ~ 800V
2. 可额定电流连续工作，可多台一起工作，增强制动能力。
3. 制动电压可选择，出厂 $680V \pm 1.5\%$ ，
4. 故障继电器输出：故障时继电器断开，端子 TB-TC 连通，无故障时 TA-TC 连通。
5. 完善的保护功能：具有过热、过流（150% 额定电流）、过载等保护功能。

接线原理图

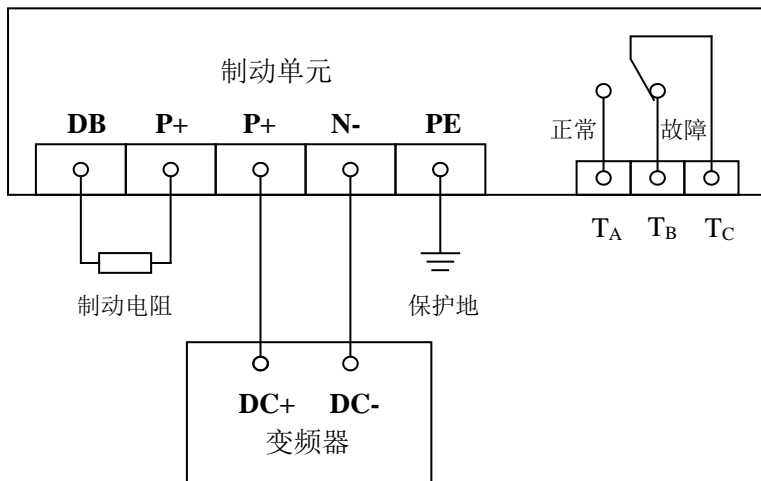


图 1 制动单元单台工作

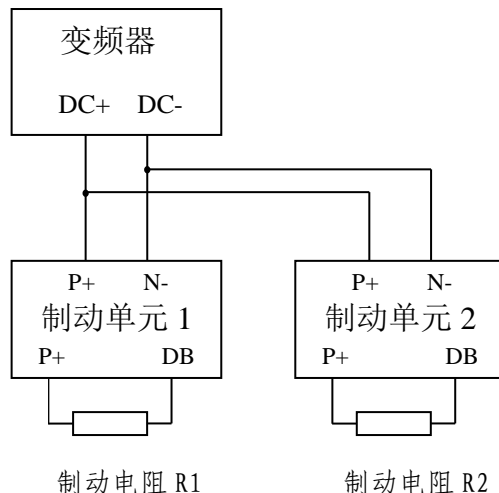


图 2 同时使用多台制动单元获得更大的制动功率

控制板跳线及指示灯

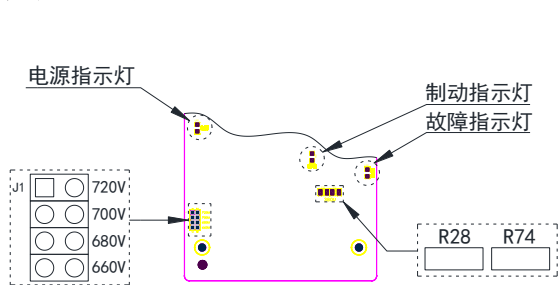


图 3 SZ20G-30、SZ20G-130 ~ SZ20G-380 制动单元

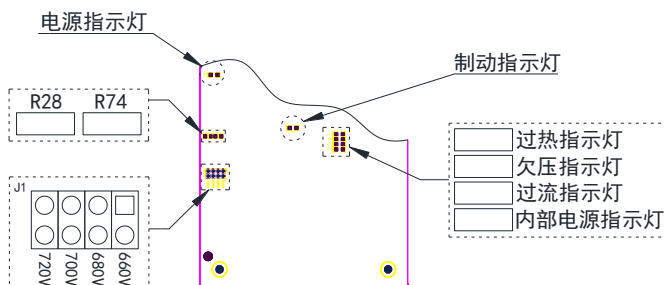
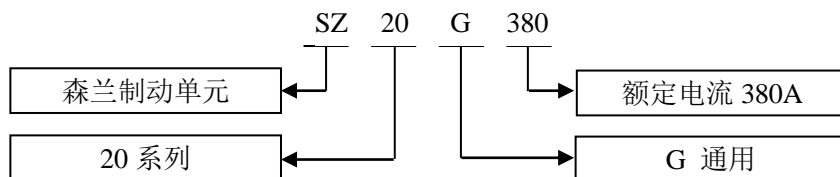
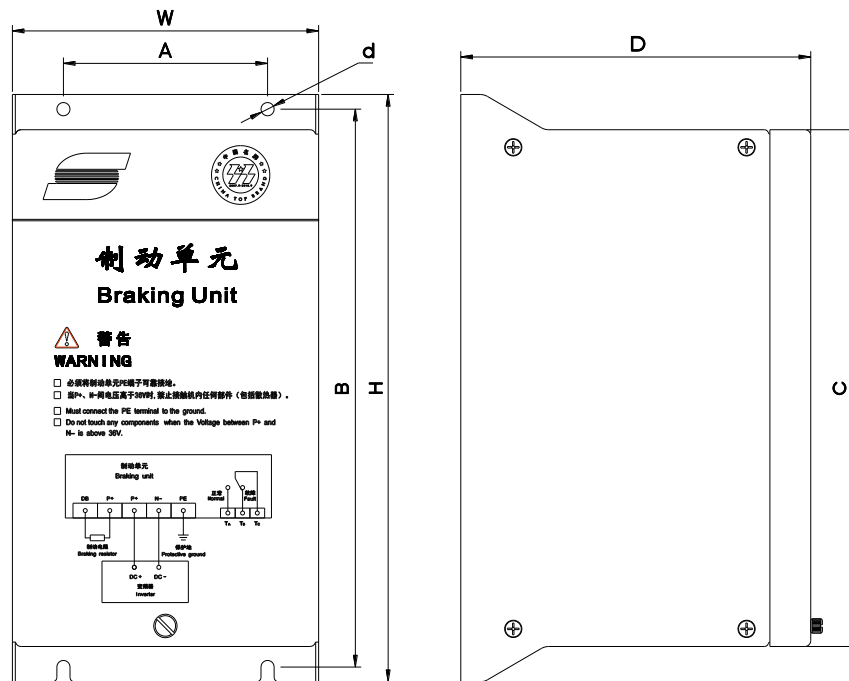


图 4 SZ20G-60、SZ20G-85 制动单元

型号说明



电气和机械参数



型号	制动电阻值 (Ω)	适配变频器 (kW)	制动电压 (V)	W (mm)	H (mm)	C (mm)	D (mm)	A (mm)	B (mm)	d (mm)
SZ20G30	≥ 22	18.5/22	680	105	200	176	120	70	190	4.5
SZ20G60	≥ 11	30/37	680	125	260	230	140	80	248	Φ5.5
SZ20G85	≥ 8	45/55	680							
SZ20G130	≥ 5.2	75/90	680	140	300	265	180	90	286	Φ5.5
SZ20G170	≥ 4	110	680							
SZ20G260	≥ 2.6	132/160	680	192	340	300	195	140	327	Φ6.5
SZ20G380	≥ 1.8	200/250	680							

警告： 必须将制动单元 PE 端子可靠接地。

当 P+、N-间电压高于 36V 时，禁止接触机内任何部件（包括散热器）。

使用方法

怎样选配制动电阻： 最小电阻阻值 $R_{min} = \text{斩波电压} \div \text{制动单元额定电流}$ ，最大电阻值 $R_{max} = \text{斩波电压}^2 \div \text{发电功率}$ ，阻值尽量大。电阻功率与发电功率、负载惯量和减速时间有关，一般来说，电阻功率 ≥ 10% 电机功率，对于主从控制、矿井提升等长时间发电制动场合，电阻功率 ≥ 80% 电机功率 × 电机转速 / 额定转速。

配线： 如图 1、图 2。为延长制动单元使用寿命，变频器与制动单元连线 (P+、N-) 要并行在一起，长度尽量短，最大长度 4 米，制动电阻连线 (P+、DB) 长度不限。

制动电压选择： 可通过 J1 短接针选择。分为 660V、680V、700V、720V，都不短接时为 740V，短接 R28，R74 时为 380VDC。如图 3、图 4 所示。

多台制动单元获得更大的制动功率： 每台斩波电压应选择一致，每台接独立制动电阻（如图 2）。变频器过压保护点应大于斩波电压，过压失速防止功能应关闭。

制动单元故障处理

故障类型	可能的故障原因	排除方法
过热	负载长期处于制动状态	选用更大功率的制动单元
	风道阻塞或冷却风扇未工作	清理风道或检查冷却风扇及接线
过压	制动电阻阻值过大	重新选择制动电阻
过流	制动电阻阻值过小	重新选择制动电阻