

吊車系統之煞車電阻選用一覽表



制動電阻經連續放電之後，周圍將產生高溫，危及周圍物品，務必遠離易燃物品，並保持距離2公尺以上，安裝場所必須通風或加裝風扇幫助散熱。

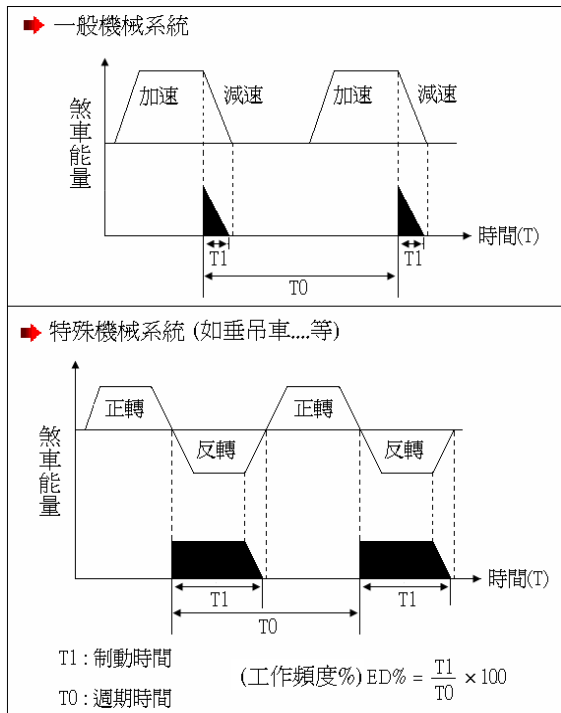
Ac drive					吊車系統使用參考值		
電壓	適用馬達		等效電阻規格 W / Ω	制動轉矩 (10%ED) %	等效最小電阻值 (Ω)	揚昇吊車	水平橫行 (大小車)
	HP	KW				註一	註二
200V	0.5	0.4	150W/150Ω	225	75Ω	300W/150Ω	150W/150Ω
	1	0.8	150W/150Ω	150	75Ω	300W/150Ω	150W/100Ω
	2	1.5	300W/100Ω	125	39Ω	600W/80Ω	300W/56Ω
	3	2.2	500W/60Ω	140	30Ω	1000W/50Ω	500W/36Ω
	5	3.7	800W/40Ω	125	27Ω	1600W/32Ω	800W/27Ω
	7.5	5.5	1200W/25Ω	135	18Ω	2400W/22Ω	1200W/18Ω
	10	7.5	1500W/20Ω	125	10Ω	3000W/16Ω	1500W/11Ω
	15	11	2200W/13.6Ω	125	10Ω	4400W/11Ω	2200W/10Ω
	20	15	3000W/10Ω	125	6.6Ω	6000W/8Ω	3000W/6.6Ω
	25	19	3700W/8Ω	125	6.6Ω	7400W/6.6Ω	3700W/6.6Ω
	30	22	4400W/6.8Ω	125	3.3Ω	8800W/5Ω	4400W/3.3Ω
	40	30	6000W/5Ω	125	3.3Ω	12000W/4Ω	6000W/3.3Ω
400V	50	37	7400W/4Ω	125	3.3Ω	14800W/3.3Ω	
	60	45	9000W/3.3Ω	125	2.5Ω	18000W/2.5Ω	
	75	55	11000W/2.7Ω	125	2.5Ω	22000W/2.5Ω	
	1	0.8	150W/300Ω	200	150Ω	300W/300Ω	150W/300Ω
	2	1.5	300W/300Ω	155	150Ω	600W/300Ω	300W/200Ω
	3	2.2	500W/150Ω	175	72Ω	1000W/150Ω	500W/120Ω
	5	3.7	800W/100Ω	170	72Ω	1600W/100Ω	800W/85Ω
	7.5	5.5	1200W/80Ω	155	40Ω	2400W/80Ω	1200W/60Ω
	10	7.5	1500W/60Ω	155	40Ω	3000W/60Ω	1500W/43Ω
	15	11	2200W/50Ω	135	40Ω	4400W/42Ω	2200W/40Ω
	20	15	3000W/40Ω	125	20Ω	6000W/30Ω	3000W/22Ω
	25	19	3700W/32Ω	125	20Ω	7400W/25Ω	3700W/20Ω
30	22	4400W/27.2Ω	125	20Ω	8800W/20Ω	4400W/20Ω	
600V	40	30	6000W/20Ω	125	14.3Ω	12000W/15Ω	6000W/14.3Ω
	50	37	7400W/16Ω	125	14.3Ω	14800W/14.3Ω	
	60	45	9000W/13.3Ω	125	10Ω	18000W/10Ω	
	75	55	11000W/10Ω	125	6.6Ω	22000W/8Ω	
	100	75	15000W/8Ω	125	6.6Ω	30000W/6.6Ω	

註一：揚程高度、載重及使用頻度會影響煞車電阻的溫度上升係數，請考量加大電阻之瓦數(W)值或加裝強制散熱風扇。

註二：水平移動之行架大小及變頻器之加減速時間設定長短，是運動慣量的平方比(GD²)，加減速的時間設定及制動轉矩的電阻值的選用必須非常小心。如使用頻度高及寸動頻繁操作時，建議加大瓦數值。

- ★註：接多台制動電阻時，建議以串聯方式，將制動電阻串接起來，如需並聯時，制動電阻值、線徑大小及線長需一致，使電流平均分流，可以有效保護每台制動電阻的使用壽命。
- ★註：經串聯或並聯使用時，各單元電阻值需一致，並需注意其最後之總阻值。

◆應用範例



制動轉矩	電阻值	200V~230V	380V~460V
125%	R	150/電機KW	600/電機KW
130%	R	143.75/電機KW	575/電機KW
135%	R	137.5/電機KW	550/電機KW
140%	R	131.25/電機KW	525/電機KW
150%	R	118.75/電機KW	475/電機KW
160%	R	106.25/電機KW	425/電機KW
170%	R	93.75/電機KW	375/電機KW
180%	R	81.25/電機KW	325/電機KW

例：380V / 100HP / 75KW (制動轉矩125%，
10%ED) 長時間制動
電阻功率(W) = (電機) 75000W × 20% = 15000(W)
電阻值(R) = 600 / 75KW = 8Ω

★注意：

- 1：電阻值越小，制動轉矩越大，流過制動單元的電流越大。
- 2：不可以使制動單元的工作電流大於其允許最大電流，否則損壞器件。

◆電阻功率(10% ED)計算方法：

◎制動性質 電阻功率

1. 一般負荷：
電阻功率(W) = 電機(W) × 10%
2. 頻繁制動週期T0 (1分鐘5次以下)：
電阻功率(W) = 電機(W) × 15%
3. 長時間制動T1 (每次4秒以下)：
電阻功率(W) = 電機(W) × 20%
4. 較大慣量長時間制動T1 (每次10秒以下)：
電阻功率(W) = 電機(W) × (40%以上)