

中国第一重型机械集团公司标准

ZWZ 400~800 制动器

JB/ZQ 4386-97
代替 JB/ZQ 4386-86

本标准适用于直流电源的瓦块式制动器，周围介质温度最高为+65℃，空气的相对湿度不大于90%，安装地点的海拔高度不超过2000m。

1 型式、基本参数和主要尺寸

1.1 ZWZ型制动器的型式、基本参数和主要尺寸按图1、表1、表2、表3的规定。

1.2 线圈参数应符合表4、表5的规定。

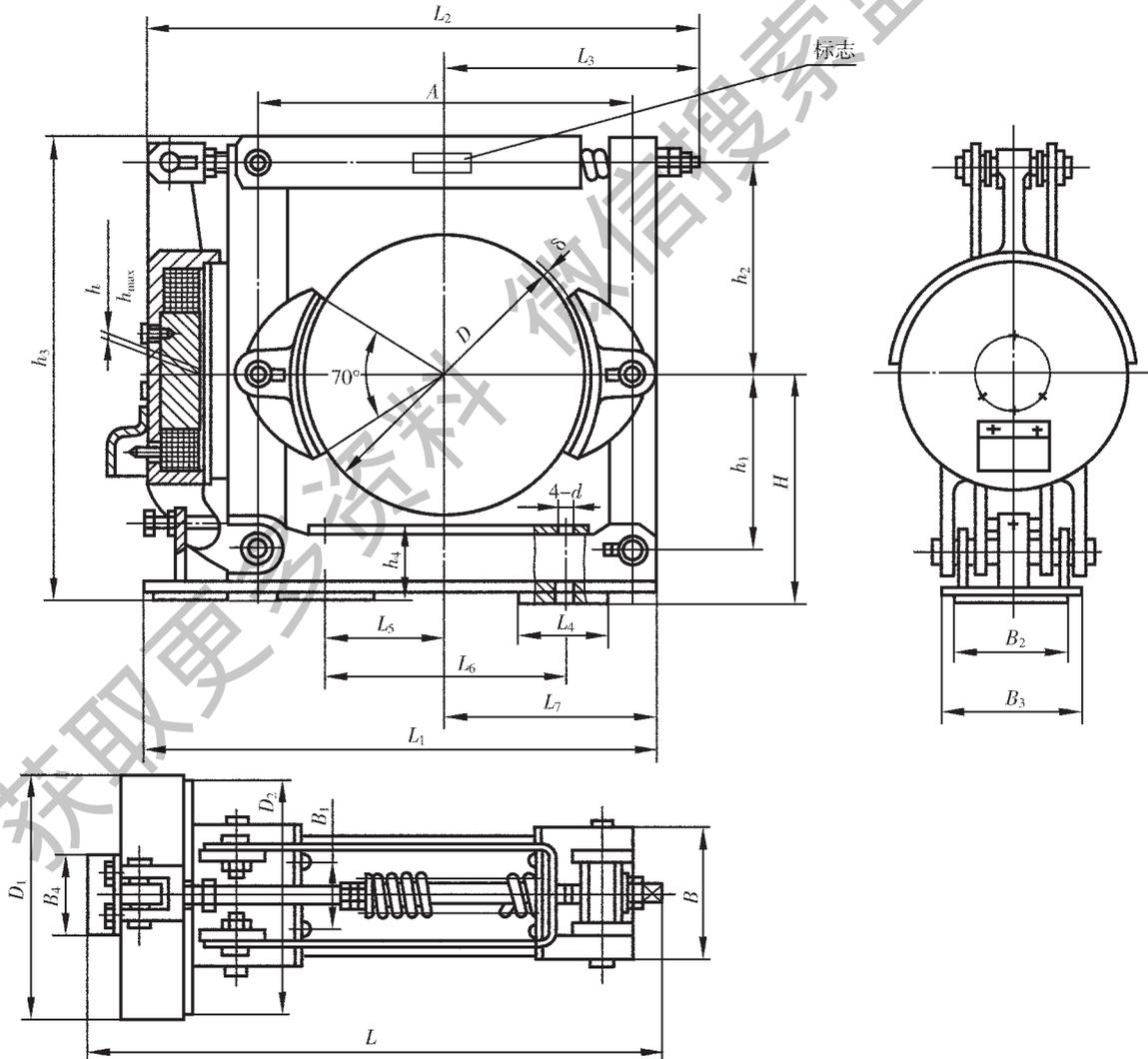


图 1

表 1 主要尺寸

mm

尺 寸	型			号	
	ZWZ400	ZWZ500	ZWZ600	ZWZ700	ZWZ800
<i>D</i>	400	500	600	700	800
<i>B</i>	180	200	240	280	320
δ	8	8	8	8	8
<i>H</i>	320	400	475	550	600
<i>A</i>	520	640	780	890	1020
<i>h</i> ₁	250	315	380	430	480
<i>h</i> ₂	300	375	420	495	580
<i>h</i> ₃	670	825	965	1115	1250
<i>h</i> ₄	90	115	140	172	176
<i>L</i>	≈915	≈1040	≈1263	≈1395	≈1555
<i>L</i> ₁	725	845	1020	1140	1290
<i>L</i> ₂	830	955	1151	1285	1423
<i>L</i> ₃	388	458	563	628	691
<i>L</i> ₄	100	120	160	160	160
<i>L</i> ₅	170	205	250	305	350
<i>L</i> ₆	340	410	500	610	700
<i>L</i> ₇	305	375	455	515	590
<i>B</i> ₁	90	100	126	150	180
<i>B</i> ₂	150	172	210	248	278
<i>B</i> ₃	170	190	230	270	300
<i>B</i> ₄	150	150	150	150	150
<i>D</i> ₁	≈330	≈410	≈470	≈560	≈615
<i>D</i> ₂	315	400	460	540	610
<i>d</i>	28	28	41	41	41
<i>h</i>	2	2.3	2.7	3	3.3
<i>h</i> _{max}	3	3.5	4	4.5	5
重量(kg)	168	237.5	389	598.5	794.4
代 号	JB/ZQ 4386.01.00	JB/ZQ 4386.02.00	JB/ZQ 4386.03.00	JB/ZQ 4386.04.00	JB/ZQ 4386.05.00

表 2 技术性能

性 能			制 动 器 型 号						
			ZWZ400	ZWZ500	ZWZ600	ZWZ700	ZWZ800		
制 动 力 矩 N·m	通 电 持 续 率	25%	线圈并联		1500	2500	5000	8000	12500
			线圈 串联	额定电流 60%	1500	2500	5000	8000	12500
				额定电流 40%	900	1500	3000	4800	7500
		40%	线圈并联		1200	1900	3550	5750	9100
			线圈 串联	额定电流 60%	1200	1900	3550	5750	9100
				额定电流 40%	550	1000	2050	3250	5550
		100%	线圈并联		550	850	1550	2800	4400
		制动瓦最大退距 mm			1.5	1.75	2.0	2.25	2.5
		允许接电次数 次/小时			720				
		允许周围介质温度 °C			65				
制动器安装方式			水平的						

表 3 主弹簧安装要求

ZWZ400			ZWZ500			ZWZ600			ZWZ700			ZWZ800		
制动力矩 N·m	安装力 N	安装长度 mm												
1500	4350	218	2500	6030	252	5000	11000	334	8000	14000	340	12500	18600	480
1200	3600	234	1900	4550	277	3550	7760	390	5750	10000	392	9100	13600	544
900	2700	253	1500	3600	293	3000	6560	410	4800	8400	413	7500	11200	574
550	1650	274	1000	2400	313	2050	4500	444	3250	5700	450	5550	8200	612
-	-	-	850	2040	319	1550	3400	462	2800	4900	460	4400	6550	634

表 4 并联线圈技术数据

线圈 名称 种类	ZWZ400			ZWZ500			ZWZ600			ZWZ700			ZWZ800				
	电压 (V)	通电 持续 率%	附加 电阻 型号														
I	110	25	-	110	25	-	110	25	-	110	25	-	110	25	-		
		40	ZF1-4		40	ZF1-4		40	ZF1-4		40	ZF2-3		40	ZF2-3	40	ZF2-3
		100	ZF1-4		100	ZF1-4		100	ZF2-3		100	ZF2-3		100	ZF2-3	100	ZF2-3
	220	25	ZF2-6	220	25	ZF2-6	220	25	ZF2-6	220	25	ZF3-1	220	25	ZF3-1		
		40	ZF2-6		40	ZF2-6		40	ZF3-1		40	ZF3-1		40	ZF3-1		
		100	ZF2-3		100	ZF2-3		100	ZF2-6		100	ZF2-6		100	ZF3-1		
	440	25	ZF3-1	440	25	ZF3-1	440	25	ZF3-2	440	25	ZF3-2	440	25	ZF3-2		
		40	ZF3-1		40	ZF3-2											
		100	ZF2-6		100	ZF3-1		100	ZF3-1		100	ZF3-1		100	ZF3-2		

表 5 串联线圈技术数据

线圈 名称 种类	ZWZ400		ZWZ500			ZWZ600			ZWZ700			ZWZ800			
	额 定 电 流 (A)														
	通 电 持 续 率														
	15%	25%	40%	15%	25%	40%	15%	25%	40%	15%	25%	40%	15%	25%	40%
II	96.5	75	59	201	156	123	209	162	128	302	234	185	595	460	368
III	139	108	85.5	316	245	193	300	233	184	715	555	438	1355	1050	830
IV	192	149	118	495	383	302	510	395	312	1175	910	720	-	-	-
V	231	179	141	-	-	-	630	490	387	-	-	-	-	-	-
VI	268	208	164	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VII	346	268	212	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- 注：① 制动器只包括机械部分，电磁铁线圈和闸轮不包括在内。
 ② 电磁铁线圈按成套或单一设备制造的订货办法编明细表或提出订货。
 ③ 全部▲。

1.3 标记示例：

ZWZ 500-Ⅱ 制动器；JB/ZQ 4386-97

ZWZ—直流瓦块制动器；

500—制动轮直径 mm；

Ⅱ—线圈种类。

2 技术要求

2.1 主要零件的材料见表 6。

表 6 主要零件的材料

序号	零件名称	材 料	备 注
1	制动臂	焊接件 (16Mn)	
2	底 座	焊接件 (A3)	
3	主弹簧	60Si2Mn	GB 1222《弹簧钢》
4	磁铁壳体	ZG270-500	GB 5676《一般工程用铸造碳钢》
5	制动瓦	HT200	GB 5675《灰铸铁》
6	制动瓦衬垫	石棉刹车带	建标 48《石棉刹车带》
7	铰 轴	45	GB 699《优质碳素结构钢钢号及技术条件》

2.2 制动臂、底座的焊接质量应符合 JB/T 5000.3-98《重型机械通用技术条件 焊接件》的规定。

2.3 主弹簧用机械性能不低于 60Si₂Mn 的弹簧钢制造。热处理硬度不低于 HRC 40~47。

2.4 磁铁壳体不得有夹杂、缩孔、裂纹等影响机械强度的缺陷。

2.5 涂漆应符合 JB 2299-78《矿山、工程、起重机械产品涂漆颜色和安全标志》的规定。

2.6 装配要求

2.6.1 按照制动力矩调整主弹簧的安装长度使之符合表 3 的要求。

2.6.2 安装过程中应检查制动瓦与制动轮的接触程度：

在制动瓦弧长上不得少于 80%；

在制动瓦宽度方向不得少于 80%。

2.6.3 所有铰接处应自由回转，不得有卡住现象。

注：① 制动器的重量未包括线圈重量。

② ZWZ 600~800 主弹簧的安装长度按两个弹簧计算。

③ 表 4、表 5 并、串联线圈的技术数据按照沈阳低压开关厂 1981 年《产品样本》。

3 验收规则

3.1 制动器生产厂的检验部门，必须按符合本标准要求并经过规定程序批准的图样和设计文件进行检验和验收，并应附有产品合格证明书。

3.2 根据用户的要求，制造厂应提供主弹簧的检验和验收证明书。

4 标志、包装、贮存

4.1 制动器按图 1 规定部位打印标志。

4.2 制动器合格证中应包括：

a. 制动器型号、规格、标准号；

b. 制造厂名；

c. 检验合格印记；

d. 出厂日期。

4.3 表面未进行涂漆的零件应进行防锈处理并按 JB 2759-80《机电产品包装通用技术条件》的规定进行包装。

4.4 制动器应保存在干燥、通风的室内。

注：仅适用于旧设备贯标和备件用，新设计中不得选用。

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球