

# 烧结零件用 铁粉与合金粉



## 烧结零件用低合金铁粉

典型值—压制压力为=600MPa, 烧结温度为=1120°C, 烧结时间为=30分钟, 气氛为=90/10N<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>, 冷却速度为=0.8°C/s时的性能

粉末性能	Astaloy® 雾化预合金粉末牌号				Distaloy® 扩散粘接粉末牌号						预混粉牌号	
	CrA	CrM	85 Mo	Mo	AQ	AB	AE	DC	DH	HP	PNC60	PASC60
松装密度, g/cm <sup>3</sup>	2.85	2.78	3.00	3.00	3.05	3.05	3.05	3.05	3.03	3.08	2.65	3.14
流动性, s/50 g	27	27	25	25	27	27	27	25	25	25	30	25
<b>粉末成分</b>												
Mo*, %		0.50	0.85	1.50	0.50	0.50	0.50	1.47	1.47	1.41		
Ni, %					0.50	1.75	4.00	2.00		4.00		
Cu, %						1.50	1.50		2.00	2.00		
Cr, %	1.80	3.00										
P, %											0.60	0.60
<b>添加0.8%润滑剂</b>												
600MPa 生坯密度, g/cm <sup>3</sup>	7.04	6.96	7.15	7.10	7.17	7.17	7.18	7.10	7.10	7.08	6.88	7.08
4.2 t/cm <sup>2</sup> 生坯密度, g/cm <sup>3</sup>												
600 MPa 生坯强度, N/mm <sup>2</sup>	26	15	13	13	13	13	14	13	12	13	20	16
<b>烧结性能</b>	•	•	•	•	••							
烧结态碳含量, %	0.60	0.45	0.60	0.60	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	-	-
铜含量, %	2.00	-	2.00	2.00	-	-	-	-	-	-	-	-
烧结密度, g/cm <sup>3</sup>	6.95	6.90	7.05	7.00	7.13	7.12	7.10	7.10	7.02	7.08	7.14	7.25
尺寸变化(g-s), %	0.15	-0.12	0.31	0.30	-0.02	-0.08	-0.16	-0.22	0.12	-0.15	-1.00	0.68
宏观硬度, HV10	350	400	330	350	400	180	200	190	210	250	130	150
屈服强度, MPa	920	920	620	810	1020	375	420	510	500	530	280	300
抗拉强度, MPa	990	1030	730	980	1130	620	750	720	660	890	380	450
延伸率, %	0.3	0.3	0.6	0.4	0.3	3.0	2.8	2.5	1.8	2.3	11.0	15.0
冲击功, J	15	14	14	16	13	27	30	30	14	26	32	45
<b>应用</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 中高强度烧结应用</li> <li>- 烧结硬化态具有高强度和耐磨损性能</li> <li>- 适用于生产齿轮、同步器、油泵转子等零件</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>- 应用于高强度烧结及烧结硬化零件</li> <li>- 烧结硬化态, 尤其是Distaloy DC和Distaloy DH, 具有高强度和高耐磨性</li> <li>- 尤其适用于尺寸稳定性要求高的零件</li> <li>- 适用于生产齿轮、同步装置、油泵转子等零件</li> </ul>						<ul style="list-style-type: none"> <li>- 适用于高韧性零件</li> <li>- 添加石墨后适用于中等强度零件</li> <li>- 生产门锁件和安全件</li> <li>- 软磁应用(PASC 60)</li> </ul>	

\* Distaloy DC, Distaloy DH和Distaloy HP 基粉为含Mo预合金粉

- 烧结硬化(冷速: 2.5°C/s), 200°C回火30分钟
- 热处理硬化: 920°C 20 分钟, 碳势0.6%, 60°C油淬, 200°C回火60分钟

## 烧结零件用铁粉

典型值-压制压力为=600MPa, 烧结温度为=1120°C, 烧结时间为=30分钟, 气氛为=90/10N<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>, 冷却速度为=0.8°C/s 时的性能

粉末性能	海绵铁粉牌号			雾化铁粉牌号		
	NC100.24	SC100.26	MH80.23	AHC100.29	ASC100.29	ABC100.30
松装密度, g/cm <sup>3</sup>	2.43	2.68	2.30	2.99	2.99	3.02
流动性, s/50 g	31	29	34	24	24	24
<b>粉末成分</b>						
Mo, %						
Ni, %						
Cu, %						
Cr, %						
P, %						
<b>添加0.8%润滑剂</b>						
600MPa 生坯密度, g/cm <sup>3</sup>	7.00	7.11	6.75	7.15	7.20	7.26
4.2 t/cm <sup>2</sup> 生坯密度, g/cm <sup>3</sup>	6.6	6.7	6.3			
600 MPa 生坯强度, N/mm <sup>2</sup>	21	15	29	13	14	13
<b>烧结性能</b>						
烧结态碳含量, %	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
铜含量, %	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
烧结密度, g/cm <sup>3</sup>	6.80	6.90	6.67	6.96	7.02	7.02
尺寸变化(g-s),%	0.12	0.17	-0.05	0.10	0.10	0.11
宏观硬度, HV10	170	180	155	180	185	185
屈服强度, MPa	410	395	360	450	460	470
抗拉强度, MPa	530	520	440	570	585	590
延伸率, %	2.0	2.5	1.9	1.8	2.0	2.4
冲击功, J	12	13		12	14	14
<b>应用</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 适用于中低密度零件</li> <li>- 适合生产自润滑轴承, 尤其是MH80.23和NC100.24</li> <li>- 高生坯强度, 适合生产复杂形状零件避免产生裂纹</li> <li>- 适合生产减震器零件</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 适用于中高密度零件</li> <li>- 适合软磁应用, 尤其是ABC100.30</li> <li>- 适合生产离合器和带轮零件</li> </ul>		