



日月光 K14 線上性能量測記錄表

汰換前
 汰換後

版本V4.4

基本資料	泵浦廠家	殷聖	泵型式		<input checked="" type="checkbox"/> 臥式 <input type="checkbox"/> 立式		設備編號	P-2101A/C
	型號	250*200	工作流體	冷卻水	工作溫度	30 °C	比重	1
	額定點性能	Q: 750 m ³ /h	H: 35 m	P: 110 kW	S: 1750 rpm			
	操作點性能	Q: 848.00 m ³ /h	H: 32.89 m	P: 110 kW	S: 1750 rpm	<input type="checkbox"/> 同上		

流速量測位置	流速值	管路外徑(d ₀)	管路內徑(d _i)	管厚	管路面積	流量(單台)		比速率	
	2.51	355.6	345.66	4.97	93840.03	848.00		$Ns = \frac{N\sqrt{Q}}{H^{0.75}} = 478.99$	
	m/sec	mm	mm	mm	m ²	m ³ /h			
	管路材質	不鏽鋼				總量 848.00 m ³ /h			

壓力量測	入口管錶壓(PG1)	錶型式	基準面至入口錶位中心(ZG1)	→	換算壓力水頭	ZG1
	-0.4 <input checked="" type="checkbox"/> kg/cm ² <input type="checkbox"/> cmHg	<input type="checkbox"/> 傳統錶 <input checked="" type="checkbox"/> 電子錶	0 m		換算比重	-4 m
	出口管錶壓(PG2)	錶型式	基準面至出口錶位中心(ZG2) 或出口錶至液面位差(ΔZ)	→	換算壓力水頭	ZG2 OR ΔZ
	2.72 kg/cm ²	<input type="checkbox"/> 傳統錶 <input checked="" type="checkbox"/> 電子錶	0 m		換算比重	27.2 m

註：1 kg/[cm]²= 10 m水頭； 1000mm水位差 = 1 m水頭。

泵浦出入口尺寸		泵出入口流速		$V = Q / \frac{\pi d^2}{4}$	出口: 7.50 m/s	入口: 4.80 m/s
入口	250 mm	泵出入口速度頭差		$\frac{vd^2}{2g} - \frac{vs^2}{2g}$	1.693 m	
出口	200 mm	泵出入口速度頭		$\frac{vd^2}{2g}$	出口: 2.87 m	入口: 1.17 m

三相電力分析儀	電壓(V)	電流(A)	功因(PF)	電功率(kW)	馬達效率	軸動力(kW)	→	換算軸動力(kW)(水)
	443.09	135.42	0.8973	93.841	95.0%	89.149		89.14895
變頻器	電壓(V)	電流(A)	功因(PF)	電功率(kW)	馬達效率	軸動力(kW)	→	換算軸動力(kW)(水)
	/	/	/	/	/	/		/

注意！液體比重會影響「馬達功率」與「電流值」。

量測結果							
轉速	1750	rpm		三相電力分析儀	變頻器		
流量	848.0	m ³ /h	電壓	443.09	/	V	
出口水頭	27.2	m	電流	135.42	/	A	
入口水頭	-4	m	功因	0.90	/		
<input checked="" type="checkbox"/> 錶位差 (ZG1-ZG2)	0	m	電功	93.84	/	kW	
<input checked="" type="checkbox"/> 液位差			馬達效率	0.95	/	%	
<input checked="" type="checkbox"/> 出入口速度頭差	1.69	m	軸動力	89.15	/	kW	
<input type="checkbox"/> 出口速度頭			總效率	80.95	/	%	
泵浦出口至壓力錶管損		m	耗電比	1.235	/		
總揚程	32.89	m					
水動力	75.963	kW					
泵效率	85.21	%					

註：總揚程 = 出口水頭 - 入口水頭 + 錶位差 + 出入口速度頭差
 = 出口水頭 + 液面到出口錶位距離 + 出口速度頭

日期: 110.11.04

填表人: 陳建龍