

サブマージド

モーターポンプ

Submerged Motor Pumps





シンコーSMBバレル型ポンプは、LNG、LPG又はDME貯蔵基地における払出ポンプ、冷熱発電プラントの加圧並に循環ポンプとして開発されたものであります。ポンプは貯蔵タンクの外部に設置されるバレル内の超低温液化ガス中に潜没して使用され、保守又は点検の必要が生じた場合には、タンクとバレルの間に設けられたバルブを閉め、容易にバレルの外に取出すことのできる構造になっています。

ポンプとモータは一体で液化ガス中に浸漬されているため、軸封装置がなく、液及びガス漏れのおそれが全くありません。

モータは液化ガス中で使用されるので、大気と完全に遮断されており、防爆上絶対安全です。

ポンプは偶数段で、インペラは半数ずつ2つのグループに分けられ、背面合せに配列されていますから、流体力学的スラストはバランスしており、スラスト軸受に無理な荷重がかかりません。

第1段インペラの下側にはインデューサが設けてあり、その低NPSH特性により、有効NPSHが0mでも安全運転が可能です。

ボールベアリングの潤滑冷却とモータの冷却は液化ガス(揚液)によって行なわれます。

モータのステータコイルは、絶縁性、剛性の高い型巻が使用されています。モータの絶縁材やワニスには、絶縁性、耐久性、耐低温性の高い材料が使用されています。

■ 主要目

項目		機名					
		SMB 50	SMB 80	SMB 100	SMB 150	SMB 200	SMB 250
ポンプ	型式	バレル型単段、多段うず巻式					
	吐出量 (m ³ /h)	20~700					
	全揚程 (m)	100~2500					
	液温 (°C)	40~-196					
	吸込口径 (mm)	100	150	200	300	350	450
	吐出口径 (mm)	50	80	100	150	200	250
	設置場所	屋外					
モーター	型式	サブマージド形三相カゴ形誘導電動機					
	同期速度 (min ⁻¹)	3000 / 3600					
	電圧 (V)	400 / 440, 300 / 3300, 6000 / 6600					
	周波数 (Hz)	50 / 60					
	巻線	型巻					
	絶縁	F種					
	時間定格	連続					
	始動方式	全電圧始動 / 減電圧始動					





シンコーSMR引抜型インタンクポンプは、地下に建設されるLNG、LPG又はDME受入タンク、貯蔵タンク又はPCタンク内に装備され、払出し又は移送用ポンプとして使用されます。

ポンプとモータは一体で液化ガス中に浸漬されているため、軸封装置がなく、液及びガス漏れの恐れがありません。

モータは液化ガス中で使用されるので、大気と完全に遮断されており、防爆上絶対安全です。

ボールベアリングの潤滑冷却とモータの冷却は、液化ガス(揚液)によって行われます。

インペラの流体力学的スラストは、理論的にバランスしています。更に、シャフト上部にはバランススリーブが設けてあり、スラスト軸受にかかる回転体重量を軽減しています。

第1段インペラの下側には吸込性能の極めて優れたインデューサが装備されており、荷役中は全負荷運転が可能で、残液量を極めて少量にすることが出来ます。

モータのステータコイルは、絶縁性、剛性の高い型巻が使用されています。モータの絶縁材やワニスには、絶縁性、耐久性、耐低温特性の高い材料が使用されています。

■ 主要目

項目		機名					
		SMR 80	SMR 100	SMR 150	SMR 200	SMR 250	SMR 300
ポンプ	型式	引抜型単段、多段うず巻式					
	吐出量 (m³/h)	80~1500					
	全揚程 (m)	100~1000					
	液温 (°C)	40~-196					
	吐出口径 (mm)	80	100	150	200	250	300
モーター	型式	サブマージド形三相カゴ形誘導電動機					
	同期速度 (min⁻¹)	3000 / 3600					1500 / 1800
	電圧 (V)	400 / 440, 300 / 3300, 6000 / 6600					
	周波数 (Hz)	50 / 60					
	巻線	型巻					
	絶縁	F種					
	時間定格	連続					
	始動方式	全電圧始動 / 減電圧始動					

■ 概略構成

