

Cryopump 的材質(1)-Vacuum vessel

部位	材質	功能與特性	表面	功能與特性
Mounting flange	SUS304	非磁性, 低溫特性佳	內部表面鍍鎳	1. emissivity=0.03 2. 抗腐蝕性佳
80K condensing array	Beryllium-copper alloy	熱傳導性佳, 強度大	表面鍍鎳	1. emissivity=0.03 2. 抗腐蝕性佳
15K array	Beryllium-copper alloy	熱傳導性佳, 強度大	表面鍍鎳 內側以環氧樹脂黏上活性炭	1. emissivity=0.03 2. 抗腐蝕性佳 3. 活性炭可以吸附氫, 氦, 氖等氣體
80K radiation shield	Beryllium-copper alloy	熱傳導性佳, 強度大	表面鍍鎳 內側塗上一層防輻射的漆	1. 鎳的 emissivity=0.03 2. 鎳的抗腐蝕性佳 3. 漆的材質: 防輻射
Vacuum vessel	SUS304	非磁性, 低溫特性佳	內部表面鍍鎳	1. emissivity=0.03 2. 抗腐蝕性佳
Cold head cylinder(housing)	SUS304	非磁性, 低溫特性佳	內部表面鍍鎳	1. emissivity=0.03 2. 抗腐蝕性佳
Standpipe filter	SUS304	非磁性, 低溫特性佳	內部表面鍍鎳	1. emissivity=0.03 2. 抗腐蝕性佳

- Beryllium-copper alloy: copper 97% ,beryllium:2.5% ,nikel:0.5%

Cryopump 的材質(2)-Cold head

部位	材質	功能與特性	表面	功能與特性
cylinder	SUS304	非磁性, 低溫特性佳 3. 低熱傳導性	內部表面鍍鎳	1. emissivity=0.03 2. 抗腐蝕性佳
Heat station	Copper(OFHC, oxygen free high conductivity copper)	熱傳導性佳		
seals	Teflon	耐磨耗		
Displacer	Epoxy-impregnated Linen(環氧樹脂型的電木)	低熱傳導性 在很大的溫度範圍內 尺寸變化很小		
regenerator	第一級的細網材質: 青銅(bronze), Er ₃ Ni 第二級的材質: 為鉛丸, 銅網, 鈹(Nd), Er ₃ Ni	很好的熱傳導性		
Valve body	aluminium			

Cryopump 的材質(3)-Compressor

部位	材質	功能與特性	表面	功能與特性
compressor	外殼:鑄鐵	<ol style="list-style-type: none"> 1. 吸震, 散熱佳 2. 可以大量製造 	外表烤漆	防銹
absorber	外殼:鐵質 內部:活性碳	<ol style="list-style-type: none"> 1. 容器外殼, 價廉, 強度夠 2. 殘餘油氣的吸附 	外表烤漆	防銹
冷卻水管及氬氣管路	<ol style="list-style-type: none"> 1. 銅 2. 不銹鋼高壓軟管 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熱傳導性佳 2. 防銹, 可撓曲 	外表烤漆	防銹