

بسمه تعالی

مراحل انجام پروژه شناخت فلزات صنعتی:

۱- انتخاب یک نقشه مونتاژی از یک تجهیز (پرینت نقشه و تایید شدن آن توسط استاد درس)، ویژگی های نقشه:

- دارای چندین قطعه باشد.
 - جنس قطعات مشخص باشد.
 - تعداد جنس های قطعات بیش از ۵ فلز مختلف باشد.
- ۲- توضیح در مورد تجهیز (نحوه کارکرد تجهیز، کاربرد تجهیز، اجزای آن و ...)
- ۳- پیدا کردن جنس های قطعات (از کلید فولاد، هندبوک ها، اینترنت و ..)

- ارایه آنالیز شیمیایی و خواص مکانیکی
- توضیح در مورد عملیات حرارتی جنس هایی که قابلیت عملیات حرارتی دارند.
- توضیح در مورد جنس و کاربرد جنس
- توضیح در مورد چرایی انتخاب این جنس و پیشنهاد برای جایگزینی آن جنس

نمونه انجام پروژه شناخت فلزات صنعتی

۱- انتخاب نقشه (یک شیر کروی)

Performance Specifications		
Class	2500Lb	
Shell Test	63	MPa
Seal Test	46.2	
Back Seal Test	46.2	
Air Test	0.6	

19	Nut	2H
18	Gasket	35#
17	Handwheel	A197
16	Stem nut	410
15	Bonnet	F51
14	Nuts	B8M
13	Packing Gland	F51
12	Packing bush	F51
11	Nut	410
10	Gasket	F304
9	Bofts	B8M
8	Pin	F304
7	Packing	F304+Graphite
6	Pressure seal seat	F51
5	Pressure seal gasket	F304
4	Pressure seal ring	F51
3	Stem	F51
2	Disc	F51+STL
1	Body	F51
No.	Name	Material

Technical Requirements

- Design & manufacture conform to API 602-2005.
- Welding end dimension conform to ASME B16.25-2007.
- Face to face dimension conform to Manufacturer.
- Test & Inspect conform to API 598-2009.

4				
3				
2				
1				
Rev	Low	Description	Approve	Date
Design				
Check				
Approve				
Rev				

Assembly Drawing

Globe Valve

J61Y-2500Lb(SW)

۲- توضیح در مورد گلوب ولو Globe valve

یکی از پرکاربردترین شیرآلات مهم صنعتی در صنایع نفت و گاز و پتروشیمی و آب و فاضلاب که در کلیه خطوط انتقال سیالات مایع، گاز، دوفازی و سیالات حامل ذرات معلق جامد بکار می رود شیرکروی است. علت نامگذاری این شیر به کروی بخاطر شکل ظاهری آن است که بشکل گرد میباشد ولی شکلهای دیگری نیز برای بدنه آن وجود دارد. ساختمان دریچه و نشیمنگاه آن طوری است که به مجرد برقرار شدن جریان تماس آنها با هم قطع می شود. همچنین باز نبودن کامل شیر کروی موجب فرسودگی آن نمی شود. و لذا از آن می توان برای تنظیم و کنترل جریان استفاده کرد. متناسب بودن تعداد دور دسته شیر با حجم مجرای خروجی مایع کار تنظیم مقدار جریان را با دست آسان می سازد.

امروزه در شبکه های مختلفی از این شیر بهره می گیرند مانند تاسیسات ساختمانی، موتورخانه ها، خروجی پمپها، پالایشگاههای نفت، نیروگاهها، پتروشیمی ها، صنایع آب، صنایع غذایی، نساجی و هر جایی که نیاز به تنظیم میزان دبی عبوری جریان باشد. شیر کروی از آن دسته شیرهای خطی می باشد که مجراوند آن بشکل یک دیسک است و قسمت انتهایی آن بشکل کروی یا مخروطی ساخته می شود و با قرارگیری روی یک حلقه نشیمن مسیبر را باز، بسته یا به میزان معینی باز میکند

یعنی علاوه بر on/off قادر به تنظیم دبی جریان عبوری نیز می باشد و به همین در خطوط عبور سیال در کنار شیرهای کنترلی بصورت سری، مورد استفاده در صنایع مختلف بعلاوه یک محرک پنوماتیکی یا الکتریکی ، استفاده میشود. معمولا این شیر بصورت Metal Seat بکار میرود بدین معنی که دیسک و نشیمن آن از فلز ساخته می شوند ولی در برخی موارد آنرا بصورت Soft Seat نیز تولید می کنند که استفاده بسیار محدوده دارند.

۳- آنالیز شیمیایی و خواص مکانیکی جنس های قطعات

این مجموعه از ۵ جنس مختلف تشکیل شده است

2H, A197, F51, B8M, 410, F304

۳- توضیح در مورد عملیات حرارتی

۴- توضیح در مورد جنس و کاربرد جنس

۵- توضیح در مورد چرایی انتخاب این جنس و پیشنهاد برای جایگزینی آن جنس