

内部材料选编

(一)

第七机械工业部第七〇八所

前 言

为了适应科研、设计、生产不断发展的需要，我们根据部内使用材料，编制《内部材料选编》将陆续在部内发行，供从事科研、设计、生产的同志们选用。现先发行第一集。

在编制的过程中，得到了七〇三所的同志们的大力支持，并积极提供资料，对此表示感谢。

由于我们的业务水平低，工作经验不足，资料搜集不全，选编中肯定会有不当及至错误的地方，希望同志们批评指正。为了把今后的工作做好，编好以后几集，请各单位将所掌握的专用、内部材料的资料提供给我们。意见及资料请寄给七〇八所一室。

编者1978年12月

目 录

铝空心金属密封环 (QSJT156—74)	1
LF21防锈铝毛细管 (Q/XJB75—1)	2
偶氮二异丁腈 (OA015—644)	4
GH131高温合金冷轧薄板 (抚高新75—30)	5
GH131高温合金棒材 (抚高新75—31)	8
GH131合金园饼锻件临时技术条件 (抚新高76—131) ...	10
GH38A锻、热轧棒材及涡轮盘用毛坯暂行技术条件 (抚新70—19)	12
GH40盘型模锻件暂行技术条件 (QSJT150—71)	14
GH40冷拉棒材 (协上五新09—72)	16
1号合金冷轧带材 (上钢研技09—75)	18
TC4钛合金光制饼材 (Q/SNB721—75)	20
高强度不锈钢弹簧钢丝 (Q/LB44—75)	21
1Cr18Ni9Ti $\Phi 3 \times 0.5$ 毛细管 (上钢研协15—75)	23
1Cr18Ni9Ti不锈钢中板 (408—7)	25
LF6M铝管 (408—6)	26
仪表轴尖用9Cr18Mo钢丝 (连试19—75)	27
TC3钛合金焊丝 (上钢研协14—75)	29
145—1合金梗材 (Q/KC503—75)	30
147合金板材 (Q/S101—78)	31
7102胶料 (QSJT144—74)	33
专用氟橡胶26—41 (晨光厂/沪橡胶所1—762)	35
过氧化苯甲酰 (OB100—673)	36

聚三氟氯乙烯FL—A—13 (沪有机所/技78—3)	37
6101胶料技术条件 (QSJT119)	38
8106胶料技术条件 (QSJT147—77)	40
防老剂苯乙烯苯酚(SP) (沪橡助防7—1—77)	42
752介质专用二元乙丙橡胶 (JHY01—77)	43
8103胶料技术条件 (QSJT81—77)	44
钡剂胶 (DFQS—2—75)	46
太201*树脂 (HG/晋QZ1—76)	47
GXJ—36粘合剂 (QSJZ263—74)	48
414—1高强度单组分室温熟化硅橡胶	
(晨光院/暂技01—76)	49
HYJ—16粘合剂 (QSJZ95—74)	51
气相法白炭黑 (Q/SHC34—73)	54
四乙撑五胺 (OT091—672)	56
HXJ—4粘合剂 (QSJZ8—74)	58
GXJ—24粘合剂 (QSJZ189—77)	61
HSDL—1—43室温硫化硅橡胶 (JHY—36006)	64
XJ—14粘合剂 (QSJZ118—74)	66
200*低分子量聚酰胺树脂 (津延化/暂技001—76)	68
621线型环氧树脂 (沪Q/HG14—463—67[特])	69
XQ—1胶粘漆 (QSJT130—74)	70
甲酚甲醛树脂液 (津漆色/临技001—76)	71
YF—1燃烧室高温涂层 (QSJZ139—74)	72
喷涂钨粉 (湘Q/ZY—W—72)	73
喷涂用氧化锆粉 (ZRO—1—75)	74
喷涂用氧化铝粉 (408—3)	75
DF—3头部用TYP—2隔热材料 (QSJT136—74)	76

TR—5箱体耐热涂料 (QSJT175—74)	78
耐火粘土熟料 (408—8)	80
TR—2耐热腻子的制备 (QSJZ142—74)	81
专用电熔镁砂 (408—7)	85
MF—2高温涂料 (QSJZ191—74)	86
偏氯乙烯清漆 (天津油漆厂)	87
涂3—7(2)隔热漆 (津漆/临技009—75)	88
QD231嵌段甲基室温硫化硅橡胶 (京化二/暂技01—76) ...	89
FS—46分散液 (沪有机所/技78—2)	90
301*润滑脂技术条件 (沪有机所/技78—4)	92
4601液压油 (Q/SYP031—76)	94
专用221号润滑脂 (Q/SYP029—76)	95
AYT型聚乙烯绝缘安装线 (Q/YC46—75)	96
燃气舵用KS—8石墨毛坯 (吉75—9—1)	98
石墨填充聚四氟乙烯毛坯 (QSJT169—75)	100
一级石油磺酸 (沪Q/SY石501—75)	101
聚乙烯醇缩丁醛 (津Q/HG2—250—76)	102
GZF—1增强氟塑料 (QSJZ183—74)	103
聚四氟乙烯毛坯验收技术条件 (QSJT134—74)	105
氟塑料—46板材及毛坯暂行技术条件 (QSJT120—75) ...	106
椭圆齿轮流量计轴承毛坯 (QSJT172—77)	107
粉料 FS—20、FS—30 (FS—35、FS—40) (QSJT72—74)	109
P—202聚四氟乙烯分散液 (沪有机所/技78—1)	111

铝空心金属密封环(QSJT156—74)

技 术 要 求

1.密封环是用LF21 $\varnothing$ 3 $\times$ 0.5毫米铝管经弯管成形后,进行电阻对焊制成。

2.所用铝管应符合Q/XJB75—1防锈铝毛细管技术条件要求,要附有合格证。

3.环内装有偶氮二异丁腈粉末,药量及相应的发气量应符合设计图纸要求。

4.密封环气化后,基体管径和焊缝处不允许有漏气。

5.焊接接头应保证同心度,焊缝处的直径允许比管径小0.08毫米,打磨焊缝应均匀过渡,不允许有凹陷和凸起。

6.焊接接头处的内孔,不允许被焊渣堵死,应保证能通过 $\varnothing$ 0.3毫米的钢丝(用工艺试样及典型试验来确定)。

7.焊接接头的强度试验,要求其断裂处应在热影响区或基体金属上。

8.环的不平行度应不大于1毫米。环的表面不允许有划伤、压痕和局部变形。当表面划痕深度小于0.03毫米时允许打磨予以消除。

LF21防锈铝毛细管(Q/XJB75—1)

一、用 途

LF21防锈铝冷作硬化状态(Y)毛细管用于制造空心金属密封环。

二、技 术 条 件

1. 化学成份:

主要成份(%)	杂 质 不 大 于 (%)						
Mn	Fe	Si	Cu	Mg	Zn	其 他	总 和
1.0~1.6	0.7	0.6	0.2	0.05	0.1	0.1	1.75

2. 机械性能(管材):

抗拉强度 $\sigma_b \geq 14$ 公斤/毫米²

伸长率 δ (待定)

3. 管材的尺寸及允许偏差:

管材长度: >1000毫米(500~1000毫米的允许<20%)。

外径: $3^{+0.10}_{-0}$ 毫米。

壁厚: 0.5 ± 0.05 毫米。

4. 管材的内外表面应光滑、清洁、无裂纹、气泡、起皮、外来夹杂物、腐蚀斑点、粗糙拉道、分层、折叠。

管材外表面光洁度应不低于 $\nabla 7$ 。

5. 管材表面上允许有下列缺陷: (1) 管材表面上允许有个别的小缺陷: 压坑、压伤、石墨油印, 其缺陷深度不得超过壁厚负公差, 保证最小壁厚; 凹痕不得超过直径允许偏

差。但无缺陷的长度应不小于500毫米，以便选择使用。

(2) 管材内表面允许有轻微的纵向皱纹。

偶氮二异丁腈(OA015—644)

性质: 无色针状结晶形粉末,易溶于乙醇、乙醚,加热分解,熔点 $102\sim 104^{\circ}\text{C}$,贮存于避光低温(10°C 以下)的环境中。

分子式: $\text{C}_8\text{H}_{12}\text{N}_4$

分子量: 164.21

	工业纯	化学纯
熔点	99°C 以上	99°C 以上
挥发物	1%	0.1%
甲醇不溶物	0.1%	0.01%
外观	无色结晶或粉末	无色结晶或粉末

GH131高温合金冷轧薄板(抚高新75—30)

本技术条件适用厚度为0.2~4.0毫米的GH 131 高温合金冷轧薄板。

供七机部使用之板材，以电渣重熔工艺供应。

一、技术条件

1.合金板材的化学成分应符合表1的规定。

表 1

元 素	炭	锰	硅	硫	磷	铬	镍
含量(%)	≤ 0.1	≤ 1.2	≤ 0.8	≤ 0.02	≤ 0.02	19~ 22	25~ 30
元 素	钼	钨	铌	铁	氮	硼	
含量(%)	2.8~ 3.5	4.8~ 6.0	0.7~ 1.3	基	0.15~ 0.3	0.005	

注：硼含量按计算加入

2.合金板材在交货状态下的机械性能应符合表2规定。

表 2

试 验 温 度 ℃	抗拉强度 σ_b (公斤/毫米) $\geq$	伸 长 率 $\delta 5\%$
室 温	75	34
900	19	40
1000	11	43

注：①高温瞬时拉伸性能检验，供方只做一个温度。如合同中不予注明时，其检验温度由供方任选。

②1000℃瞬时拉伸性能指标，只适应于大于或等于厚度为20毫米之板料。

3. 合金板的宽度和长度应符合表3的规定。

表 3

厚 度 (毫米)	宽 度 (毫米)	长 度 (毫米)
0.8~1.8	600~900	1200~1800
>1.8~2.25	600~900	1200~1500
>2.25~3.0	600~900	900~1300
>3.0~4.0	600~900	900~1200

合金板公称尺寸各点厚度、宽度和长度的允许偏差应符合GBB708-65（厚度公差应符合B组）的规定。

注：①经供需双方协商可供应订货总重量一定百分数的短窄尺寸，具体尺寸和百分数应在合同中注明。

②经供需双方协商可以试制表3所列规格范围以外的板材。

4. 合金横向低倍组织不应有裂纹、空洞、缩孔、痕迹、夹渣。

5. 供应状态下的合金板的晶粒度应为5~8(4)级。

6. 经热处理和酸洗后的成品合金板，表面应光滑平整，板面不应有疤痕、重皮、氧化皮、过酸洗等痕迹。

允许顺轧制方向用细砂轮或其他方法清除缺陷，消除面积不作规定，但清理后板材不应小于最小允许厚度。

合金板表面上允许有公差范围内，并不超出合金板厚度最小范围的下列个别小的缺陷，如划划伤，轧辊压痕，小麻

点及碰压伤，可不予消除。

7.合金板逐张进行探伤检验，不应有分层，对有分层之板材应予报废。

8.合金板经 $1150 \pm 20^{\circ}\text{C}$ 空冷淬火处理，酸洗，矫正和切边后供应。但当合金板的瓢曲度不应大于10毫米，但据供方设备条件，经供需双方协商可以供应瓢曲度较大的板材。

GH131高温合金棒材(抚新高75—31)

本技术条件适用于直径为20至55毫米的GH131热轧棒材,供七机部使用的棒材,以电渣重熔工艺供应。

一、技术条件

1.合金的化学成分应符合GH131高温合金冷轧薄板技术条件(即抚新高75—30)的规定。

2.棒材不经热处理交货。

3.在横向酸浸试样上检查低倍组织时,合金不得有肉眼可见的缩孔痕迹、空洞、裂纹和夹渣。

4.经 $1160 \pm 10^\circ\text{C}$ 空冷淬火处理后的试样测定合金的室温和高温机械性能,应符合下列的规定。

试验温度	屈服强度	抗拉强度	伸长率	断后收缩率
室 温	35	≥ 75	32%	实 测
1000℃		≥ 11	50%	实 测

注:断后收缩率指标双方累计数据。

5.棒材表面上不得有裂纹、折迭、结疤、龟裂和夹渣。

棒材表面上的局部缺陷应予清除,其允许清除深度不应大于该尺寸的负偏差。

棒材表面上允许有在公差 $\frac{1}{2}$ 内的个别轻微划痕、压痕、麻点可不必清除。

棒材表面应全面研磨,并无明显棱角。

6.棒材的尺寸公差应符合下列规定。

直 径(毫米)	20~32	33~44	45~55
尺 公差(毫米)	+1.0 -0.75	±1.5	+1.5 -1.75

棒材的弯曲度每米长度不大于6毫米。

椭圆度不得超过直径公差。

棒材交货长度大于一米，经供需双方协商可小于一米或按零件定尺或倍尺交货。

7. 经热处理后的纵向低倍，纵向断口，晶粒度和晶粒不均匀度其要求参照YB510—65进行评定，积累数据，暂不做验收依据。

8. 需方在成品或半成品上发现冶金来源缺陷时，经供需双方协商解决。

GH131合金园饼锻件临时技术条件

(抚新高761—31)

一、本技术条件适用于园饼锻件。

二、化学成分：

元 素	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni
含 量(%)	≤ 0.1	≤ 1.2	≤ 0.8	≤ 0.02	≤ 0.02	19 ~ 22	25 ~ 30
元 素	Mo	W	Nb	Fe	N	B	
含 量(%)	2.8 ~ 3.5	4.8 ~ 6.0	0.7 ~ 1.3	基	0.15 ~ 0.3	0.005	

注、硼含量按计算加入，不极结果。

三、90方横向低倍上不应有缩孔、裂纹、夹渣、空洞。

四、机械性能：

试样热处 理 制 度	机 械 性 能							持 久 强 度		
	温度 ℃	6s 公斤 /毫米 ²	6b 公斤 /毫米 ²	δ%	ψ%	α _K	HB 公斤 米/毫米 ²	温度 ℃	应 力	时 间 小 时
1130~1170℃	室温	实 测	70	15	15	3	实 测			
1~2小时	800	"	25	20	20			800	选	实 测

注：试样在90方上切取。

五、交货状态，不热处理。

六、表面质量、尺寸公差、验收、包装、标志及证明书
按YB512—65有关规定。

GH38A锻热轧棒材及涡轮盘用毛坯暂行技术

条件(抚新70—19)

1. 尺寸公差:

直径至250毫米棒, 直径至450毫米锻制涡轮盘毛坯, 公差如下:

锻材按GB908—72;

轧材按GB702—72;

涡轮盘毛坯, 异形轴尺寸公差按供需双方协议进行。

2. 化学成分见表1。

表1

元 素	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Ti	Al	B※
含 量 (%)	≤ 0.10	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 0.03	≤ 0.03	10.0~ 12.5	18.2~ 21.2	2.3~ 2.8	≤ 0.5	≤ 0.008

※硼按计算量加入不分析。

3. 棒材不经热处理供应。

4. 试验毛坯热处理规范见表2。

表2

规范1: 尺寸90~100毫米坯料	规范2: 尺寸10~20毫米毛坯
1170~1190℃保温2小时空冷或水 冷, 750~775℃时效16~25小时空冷。	1100~1150℃保温小时, 空冷750℃ 效16小时, 空冷。

注: 当性能试验不合格时, 允许进行重复热处理。