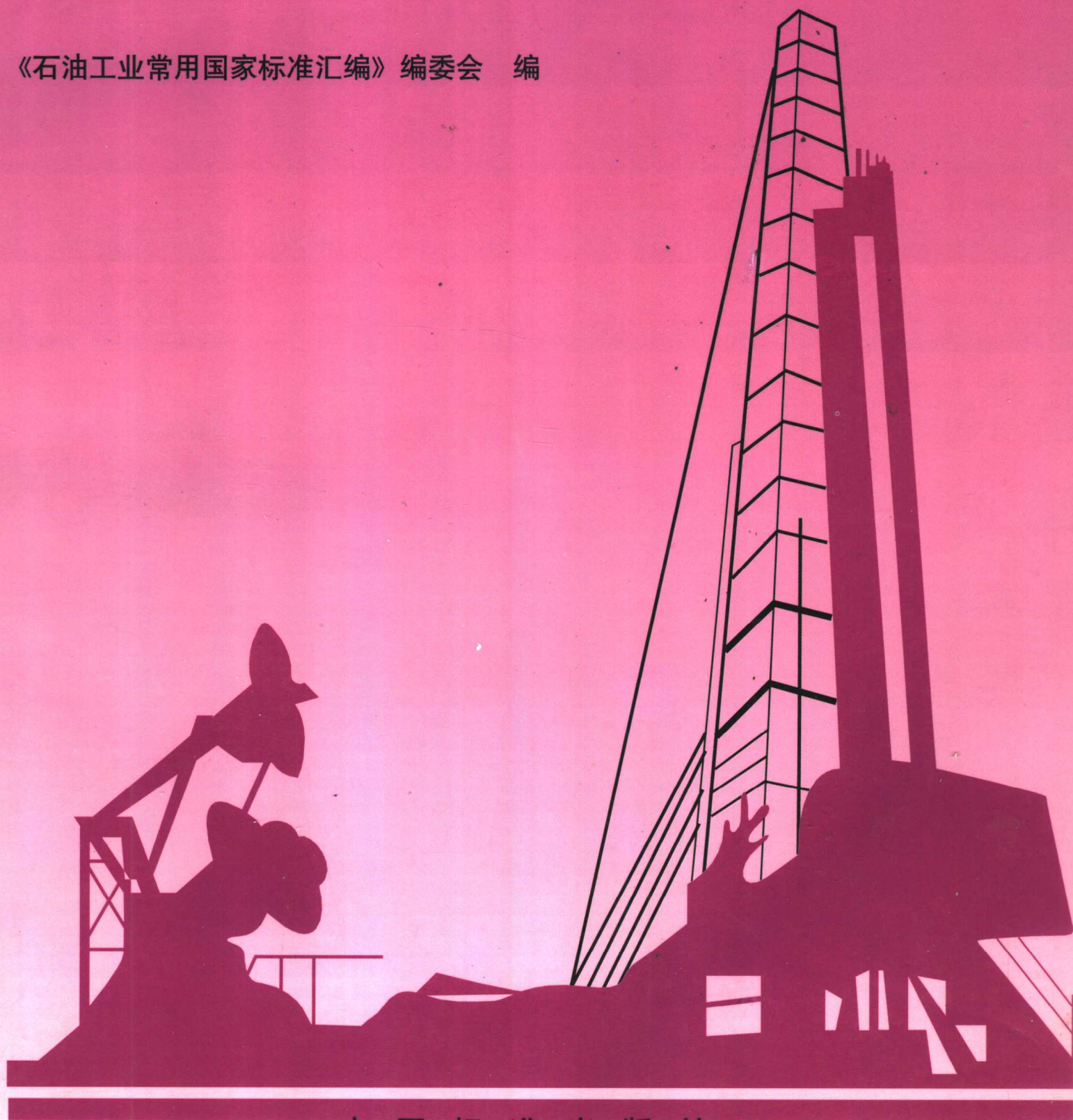


石油工业常用国家标准汇编

勘探与开发

《石油工业常用国家标准汇编》编委会 编



中国标准出版社

石油工业常用国家标准汇编

勘探与开发

《石油工业常用国家标准汇编》编委会 编

中国标准出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

石油工业常用国家标准汇编 勘探与开发 /《石油工业常用国家标准汇编》编委会编. —北京: 中国标准出版社, 1999

ISBN 7-5066-2012-X

I. 石… II. 石… III. ①石油工业-国家标准-汇编-中国②油气勘探-国家标准-汇编-中国③油田开发-国家标准-汇编-中国 IV. TE-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 48519 号

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

电话: 68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 54 字数 1 716 千字

2000 年 1 月第一版 2000 年 1 月第一次印刷

*

印数 1—3 000 定价 140.00 元

*

标 目 388—03

《石油工业常用国家标准汇编》

编 委 会

主 编	姜冠戎				
副 主 编	杨 果	万战翔	朱晓滨		
编 者	(以姓氏笔划为序)				
	万战翔	申若霞	朱晓滨	邱少林	杨 果
	郑 凯	郑 琦	姜冠戎	程晓春	曾庆坤
主 审	王培荫	张及良	刘国普		
特邀编委	张良杰	龚政尧	徐云亭	梁春秀	古共伟
	冯星安	杨建湘	潘建全	李克雄	靳云鹏
	曹里民	占 华	王卫国	祝玉衡	李联五
	李新城	汤承锋	毛凤鸣	王兴增	韩崇仁
	王进全	朱伟东	李 强	石德勤	胡以良
	杨启万	王东善			
编 务	刘东潮	叶伊兵			

《石油工业常用国家标准汇编》

顾问委员会

陈士杰	大庆石油管理局标准计量处
周 鑫	辽河石油勘探局技术监督处
许铁明	大港油田有限公司质量安全环保部
张洪珂	胜利石油管理局技术监督处
靳 辛	中原石油勘探局技术安全监督处
董全利	华北石油管理局技术监督处
李海石	长庆石油勘探局技监安全环保处
张生浩	新疆石油管理局技术监督处
马义林	塔里木勘探开发指挥部质量安全环保部
胡晓新	吐哈勘探开发会战指挥部
沙红天	四川石油管理局技术监督处
蒋汉才	玉门石油管理局技术监督处
许小平	青海石油管理局技术监督处
王德富	吉林石油集团有限责任公司科技部
赵祖明	物探局科技发展技术监督处
杨祖佩	管道局科技处

出 版 说 明

标准是科学技术的总结,是企业生产经营的法规和准则,是企业管理规范化的有效手段,是企业进行市场竞争和保护自身利益的重要武器。为了深入贯彻落实《中华人民共和国标准化法》,加强石油工业标准化工作;为了满足各石油企业对标准的需求,促进企业管理水平和生产技术的提高,我们组织编辑了这套《石油工业常用国家标准汇编》,汇集了截止至 1999 年 6 月底正式发布实施并且现行有效的石油工业常用国家标准共 146 项。本套汇编将按以下分册出版发行:

- 勘探与开发;
- 油气田产品、试验方法和储运;
- 计量;
- 安全与环境保护;
- 设计与施工。

本套汇编包括的标准,由于出版年代的不同,其格式、计量单位乃至技术术语不尽相同。这次汇编时,只对原标准中技术内容上的错误以及其明显不妥之处做了更正。

本册《石油工业常用国家标准汇编 勘探与开发》收集了钻井设备规范、石油钻采设备等国家标准共 24 项。

本汇编收集的国家标准的属性已在本目录上标明(GB 或 GB/T),年号用四位数字表示。鉴于部分国家标准是在国家标准清理整顿前出版的,现尚未修订,故正文部分仍保留原样;读者在使用这些国家标准时,其属性以本目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。

希望这套汇编能为石油企业的各级管理干部和技术人员使用标准提供方便。由于编者的水平和时间有限,书中不当之处,请读者批评指正。

编 者

1999 年 6 月

目 录

GB/T 4749—1993	石油钻杆接头螺纹量规	1
GB/T 5005—1994	钻井液用重晶石粉	18
GB/T 8423—1997	石油钻采设备及专用管材词汇	25
GB/T 9253.1—1999	石油钻杆接头螺纹	160
GB/T 9253.2—1999	石油天然气工业 套管、油管和管线管螺纹的加工、测量和检验	171
GB/T 9253.8—1995	石油钻杆螺纹	245
GB/T 9253.9—1995	石油钻杆螺纹量规	250
GB/T 9711.1—1997	石油天然气工业输送钢管交货技术条件 第1部分:A级钢管	258
GB 10238—1998	油井水泥	356
GB/T 14659—1993	油、气井用爆破器材术语	383
GB/T 15281—1994	中国油、气田名称代码	398
GB/T 16750.1—1997	潜油电泵机组 型式、基本参数和连接尺寸	415
GB/T 16750.2—1997	潜油电泵机组 技术条件	431
GB/T 16750.3—1997	潜油电泵机组 试验方法	446
GB/T 16782—1997	油基钻井液现场测试程序	474
GB/T 16783—1997	水基钻井液现场测试程序	520
GB/T 16792—1997	中国含油气盆地及次级构造单元名称代码	569
GB/T 17386—1998	潜油电泵装置的规格及选用	652
GB/T 17387—1998	潜油电泵装置的操作、维护和故障检查	700
GB/T 17388—1998	潜油电泵装置的安装	722
GB/T 17389—1998	潜油电泵电缆系统的应用	734
GB/T 17390—1998	潜油电泵拆卸报告的编写	759
GB/T 17744—1999	钻井设备规范	768
GB/T 17745—1999	石油天然气工业 套管和油管的维护及使用	819

注：本汇编收集的国家标准的属性已在本目录上标明(GB或GB/T)，年号用四位数字表示。鉴于部分国家标准是在国家标准清理整顿前出版的，现尚未修订，故正文部分仍保留原样；读者在使用这些国家标准时，其属性以本目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意核对)。

中华人民共和国国家标准

石油钻杆接头螺纹量规

GB/T 4749—93

Petroleum equipment—Thread gages
for rotary shouldered connections

代替 GB 4749—84

1 主题内容

本标准规定了石油钻杆接头螺纹量规(以下简称量规)的有关术语、产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、贮运等。

本标准适用于 GB 9253.1《石油钻杆接头螺纹》所规定的石油钻杆接头螺纹的量规的设计、制造、检验、使用和维护保养。

2 引用标准

GB 230 金属洛氏硬度试验法

GB 1958 形状和位置公差 检测规定

GB 6060.2 表面粗糙度比较样块 磨、车、镗、铣、插及刨加工表面

GB 6062 轮廓法触针式表面粗糙度测量仪 轮廓记录仪及中线制轮廓计

GB 9253.1 石油钻杆接头螺纹

3 术语

3.1 紧密距 standoff

内外锥螺纹按规定扭矩或其他条件旋合后,两指定测量面或点之间的距离。

3.2 互换紧密距 interchange standoff

上下级量规按规定条件旋合后的紧密距。

3.3 配对紧密距 mating standoff

一对同级量规按规定条件旋合后的紧密距。

4 产品分类

4.1 分类

4.1.1 按被检测石油钻杆接头螺纹的型式分为:

- a. 数字型(NC);
- b. 正规型(REG);
- c. 贯眼型(FH);
- d. 内平型(IF)。

4.1.2 按量规精度和用途分为:

- a. 基准规,用于检定校对规;
- b. 校对规,用于检定工作规;

c. 工作规,用于检验工件螺纹。

4.2 量规尺寸

4.2.1 量规的主要尺寸见图 1 和表 1。英制尺寸见附录 C(参考件)。

注：附录 C 中无 NC10~NC16 量规尺寸。

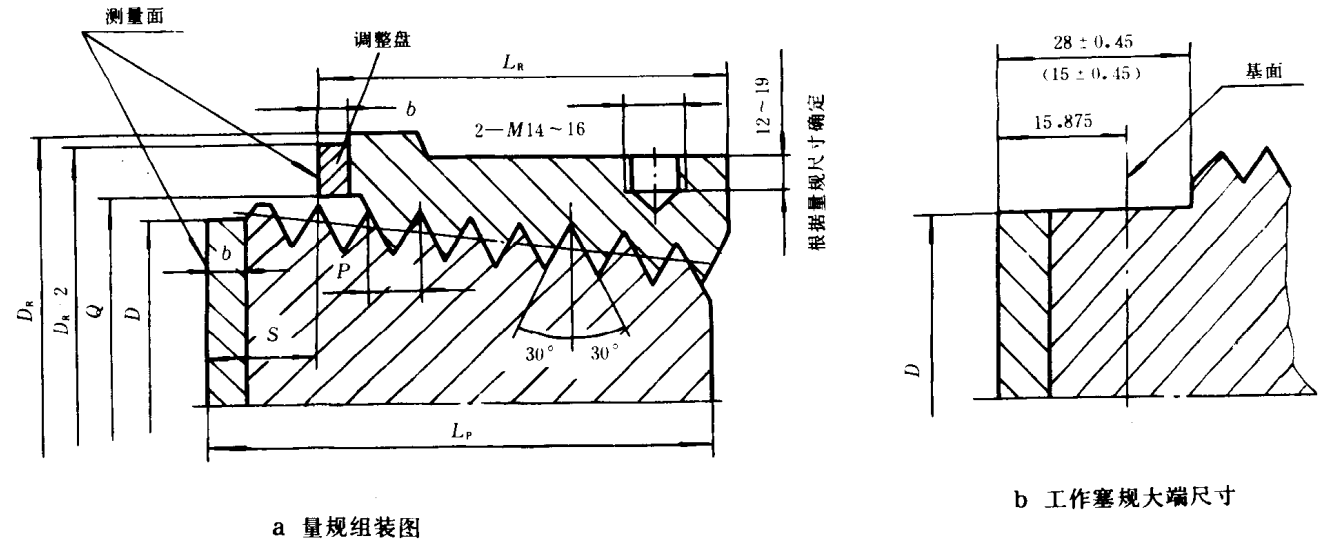


图 1

b —调整盘厚度; D —塞规调整盘直径; D_R —环规外径; L_P —塞规总长度;
 L_R —环规总长度; P —螺距; Q —环规镗孔直径; S —配对紧密距

注：括号内尺寸适用于 NC10~NC16。

调整盘厚度应符合下列规定：

等于和小于 $5\frac{1}{2}$ 的 IF, FH, REG 型与 NC10~NC50 的全部规格的量规, $b \leq 9.5$ mm;

等于和大于 $6\frac{5}{8}$ 的 REG, FH 型与 NC56~NC77 的全部规格的量规, $b \leq 11.1$ mm。

4.2.2 量规螺纹牙型尺寸见图 2 和表 2。

4.3 量规标记

量规标记由量规代号和标准编号组成。量规代号采用 GB 9253.1 规定的石油钻杆接头螺纹代号表示。可与数字型量规互换的内平型、贯眼型量规代号,应在数字型量规代号后以括号标出。

例 1: NC38 数字型量规,可与 $3\frac{1}{2}$ IF 内平型量规互换,其标记为

NC38($3\frac{1}{2}$ IF) GB 4749

例 2: $4\frac{1}{2}$ REG 正规型左旋量规,其标记为

$4\frac{1}{2}$ REG LH GB 4749

表 1 石油钻接头螺纹量规尺寸

mm

量规 代号	被测螺 纹牙型	螺距(每 25.4 mm 牙数)	锥度	基面上的基本直径			塞规总 长度 L_P	塞规调整 盘直径 D	环规 总长度 L_R	环规 外径 D_R	镗孔 直径 Q	配对 紧密距
				中径	大径	小径						
数字型(NC)												
NC10	V-0.055	4.233(6)	1 : 8	27.000	28.420	25.850	38.1	24.0	28.6	58.0	31.00	9.525
NC12	V-0.055	4.233(6)	1 : 8	32.131	33.551	30.711	44.4	28.0	35.0	63.0	36.00	9.525

续表 1

mm

量规 代号	被测螺 纹牙型	螺距(每 25.4 mm 牙数)	锥度	基面上的基本直径			塞规总 长度 L_P	塞规调整 盘直径 D	环规 总长度 L_R	环规 外径 D_R	镗孔 直径 Q	配对 紧密距
				中径	大径	小径						
NC13	V-0.055	4.233(6)	1:8	35.331	36.751	33.911	44.4	32.0	35.0	66.0	39.00	9.525
NC16	V-0.055	4.233(6)	1:8	40.869	42.289	39.449	44.4	38.0	35.0	72.0	45.00	9.525
NC23	V-0.038R	6.350(4)	1:6	59.817	62.196	57.438	76.2	52.2	60.3	98.4	64.03	15.875
NC26 (2 $\frac{3}{8}$ IF)	V-0.038R V-0.065	6.350(4)	1:6	67.767	70.147	65.388	76.2	60.2	60.3	106.4	71.98	15.875
NC31 (2 $\frac{7}{8}$ IF)	V-0.038R V-0.065	6.350(4)	1:6	80.848	83.228	78.469	88.9	73.3	73.0	130.2	85.06	15.875
NC35	V-0.038R	6.350(4)	1:6	89.687	92.067	87.308	95.2	82.1	79.4	133.4	93.90	15.875
NC38 (3 $\frac{1}{2}$ IF)	V-0.038R V-0.065	6.350(4)	1:6	96.723	99.103	94.344	101.6	89.1	85.7	142.9	100.94	15.875
NC40 (4FH)	V-0.038R V-0.065	6.350(4)	1:6	103.429	105.808	101.049	114.3	95.8	98.4	149.2	107.67	15.875
NC44	V-0.038R	6.350(4)	1:6	112.192	114.571	109.812	114.3	104.6	98.4	161.9	116.41	15.875
NC46 (4IF)	V-0.038R V-0.065	6.350(4)	1:6	117.500	119.880	115.121	114.3	109.9	98.4	165.1	121.72	15.875
NC50 (4 $\frac{1}{2}$ IF)	V-0.038R V-0.065	6.350(4)	1:6	128.059	130.439	125.680	114.3	120.5	98.4	181.0	132.28	15.875
NC56	V-0.038R	6.350(4)	1:4	142.646	145.018	140.275	127.0	135.1	111.1	200.0	146.86	15.875
NC61	V-0.038R	6.350(4)	1:4	156.921	159.293	154.549	139.7	149.4	123.8	215.9	161.14	15.875
NC70	V-0.038R	6.350(4)	1:4	179.146	181.518	176.774	152.4	171.6	136.5	238.1	183.36	15.875
NC77	V-0.038R	6.350(4)	1:4	196.621	198.993	194.250	165.1	189.1	149.2	260.4	200.84	15.875
正规型(REG)												
2 $\frac{3}{8}$ REG	V-0.040	5.080(5)	1:4	60.080	62.452	57.709	76.2	54.1	60.3	95.2	64.29	15.875
2 $\frac{7}{8}$ REG	V-0.040	5.080(5)	1:4	69.605	71.977	67.234	88.9	63.7	73.0	108.0	73.81	15.875
3 $\frac{1}{2}$ REG	V-0.040	5.080(5)	1:4	82.293	84.665	79.921	95.2	76.3	79.4	127.0	86.51	15.875
4 $\frac{1}{2}$ REG	V-0.040	5.080(5)	1:4	110.868	113.240	108.496	108.0	104.9	92.1	158.8	115.09	15.875
5 $\frac{1}{2}$ REG	V-0.050	6.350(4)	1:4	132.944	135.972	129.916	120.6	125.9	104.8	190.5	137.85	15.875
6 $\frac{5}{8}$ REG	V-0.050	6.350(4)	1:6	146.248	149.286	143.210	127.0	138.4	111.1	209.6	151.10	15.875
7 $\frac{5}{8}$ REG	V-0.050	6.350(4)	1:4	170.549	173.577	167.521	133.4	163.1	117.5	241.3	175.41	15.875
8 $\frac{5}{8}$ REG	V-0.050	6.350(4)	1:4	194.731	197.759	191.703	136.5	187.3	120.6	273.0	199.59	15.875
贯眼型(FH)												
3 $\frac{1}{2}$ FH	V-0.040	5.080(5)	1:4	94.844	97.215	92.472	95.2	88.9	79.4	139.7	99.06	15.875

续表 1

mm

量规 代号	被测螺 纹牙型	螺距(每 25.4 mm 牙数)	锥度	基本上的基本直径			塞规总 长度 L_P	塞规调整 盘直径 D	环规 总长度 L_R	环规 外径 D_R	镗孔 直径 Q	配对 紧密距
				中径	大径	小径						
4½FH	V-0.040	5.080(5)	1 : 4	115.113	117.485	112.741	101.6	109.1	85.7	165.1	119.33	15.875
5½FH	V-0.050	6.350(4)	1 : 6	142.011	145.049	138.974	127.0	134.4	111.1	196.8	146.91	15.875
6⅝FH	V-0.050	6.350(4)	1 : 6	165.598	168.636	162.560	127.0	157.7	111.1	228.6	170.46	15.875
内平型(IF)												
5½IF	V-0.065	6.350(4)	1 : 6	157.201	159.580	154.821	127.0	149.6	111.1	212.7	161.40	15.875

注：表中与数字型(NC)量规列在同栏中的内平型(IF)、贯眼型(FH)量规，只是其被测螺纹牙型有别，其他尺寸完全相同。可以互换。

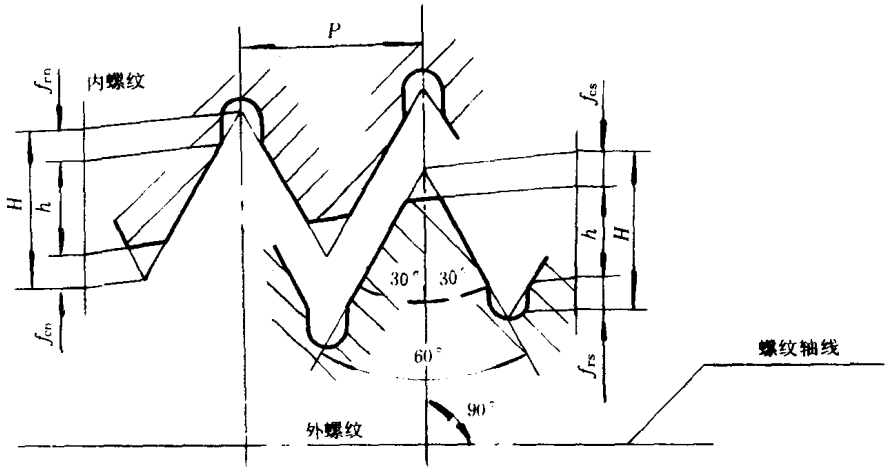


图 2 量规螺纹牙型

H —原始三角形高度； h —牙型高度； f_{ts} —外螺纹牙底削平高度； f_{tn} —内螺纹牙底削平高度； f_{cs} —外螺纹牙顶削平高度； f_{cn} —内螺纹牙顶削平高度

表 2 量规螺纹牙型尺寸

被测 螺纹牙型	每 25.4 mm 牙数	螺距 P	锥度	原始三角 形高度 H	牙型 高度 h	牙底削 平高度 $f_{ts} = f_{tn}$	牙顶削 平高度 $f_{cs} = f_{cn}$
V-0.038R V-0.065	4	6.350	1 : 6	5.487	2.577	1.356	1.553
V-0.038R	4	6.350	1 : 4	5.471	2.565	1.356	1.549
V-0.040	5	5.080	1 : 4	4.376	2.372	1.002	1.002
V-0.050	4	6.350	1 : 4	5.471	3.028	1.221	1.221
V-0.050	4	6.350	1 : 6	5.487	3.038	1.224	1.224
V-0.055	6	4.233	1 : 8	3.660	1.420	1.120	1.120

5 技术要求

5.1 基准规主要尺寸的极限偏差应符合表 3 的规定。

表 3 基准规主要尺寸的极限偏差

mm

塞 规			环 规		
被测要素		极限偏差	被测要素		极限偏差
中径 ¹⁾		± 0.005	小径 ²⁾		± 0.051
螺距	基面中径 <100	± 0.005	螺距	基面中径 <100	± 0.008
	基面中径 >100	± 0.008		基面中径 >100	± 0.010
中径圆锥锥度		$+0.010$ $+0.003$	中径圆锥锥度		-0.015 -0.030
牙侧角(')		± 5	牙侧角(')		± 8
			总长度		± 2.4
总长度		± 2.4	外径		± 0.4
			镗孔直径		± 0.38

注：1) 塞规中径极限偏差是在距量规测量面 15.875 mm 处的值。

2) 环规小径极限偏差是测量面处的值。

5.2 校对规和工作规主要尺寸的极限偏差应符合表 4 的规定。

5.3 各级新量规的互换紧密距极限偏差为 ± 0.100 mm, 配对紧密距极限偏差为 ± 0.025 mm, 见图 3。

5.3.1 基准规用于确定校对规的互换紧密距, 见图 3b, c。

5.3.2 校对规用于确定工作规的互换紧密距, 见图 3e, f。校对塞规是检验工件螺纹的基准, 校对环规为转换基准。

5.3.3 各级量规的塞规确定其环规的配对紧密距, 见图 3a, d, g。

5.4 量规测量面对螺纹轴线的垂直度公差为 0.015 mm。

5.5 工作规螺纹表面和测量面的硬度为 HRC59~63, 其余为 HRC60~63。

5.6 量规本体及其调整盘需经稳定性处理。

5.7 量规螺纹牙侧面和测量面的表面粗糙度为 $R_a \leq 0.32 \mu\text{m}$, 螺纹顶径表面粗糙度为 $R_a \leq 0.64 \mu\text{m}$ 。

5.8 量规表面不得有影响使用的缺陷存在。

5.9 工作规可有横贯螺纹的纵向存污槽, 且其中一个槽必须经过塞规小端或环规大端第一个完整螺纹的起始点。

表 4 校对规和工作规主要尺寸极限偏差

mm

塞 规				环 规					
被测要素			极限偏差	被测要素			极限偏差		
中径 ¹⁾	基面中径<142.5		±0.010	小径 ²⁾			±0.051		
	基面中径>142.5		±0.013	螺距	基面中径<142.5		±0.015		
大径 ¹⁾			±0.051		基面中径>142.5		±0.018		
调整盘外径 D			±0.40	中 径 圆 锥 锥 度	$L_R \leq 88.9$ (3½in)	校对规	-0.010 -0.030		
螺距	基准中径<142.5		±0.010			$L_R = 92.1 \sim 101.6$ (3⅝~4in)	工作规	-0.010 -0.036	
	基准中径>142.5		±0.013		$L_R = 104.8 \sim 114.3$ (4⅛~4½in)		校对规	-0.010 -0.036	
中 径 圆 锥 锥 度	$L_R \leq 88.9$ (3½in)	校对规	+0.010 0			$L_R = 104.8 \sim 114.3$ (4⅛~4½in)	工作规	-0.010 -0.041	
		工作规	+0.015 0		$L_R = 117.5 \sim 127.0$ (4⅝~5in)		校对规	-0.010 -0.041	
	$L_R = 92.1 \sim 101.6$ (3⅝~4in)	校对规	+0.013 0			$L_R = 117.5 \sim 127.0$ (4⅝~5in)	工作规	-0.010 -0.046	
		工作规	+0.018 0		$L_R = 130.2 \sim 139.7$ (5⅛~5½in)		校对规	-0.010 -0.046	
	$L_R = 104.8 \sim 114.3$ (4⅛~4½in)	校对规	+0.015 0			$L_R = 130.2 \sim 139.7$ (5⅛~5½in)	工作规	-0.010 -0.051	
		工作规	+0.020 0		$L_R = 142.9 \sim 152.4$ (5⅝~6in)		校对规	-0.010 -0.051	
	$L_R = 117.5 \sim 127.0$ (4⅝~5in)	校对规	+0.018 0			$L_R = 142.9 \sim 152.4$ (5⅝~6in)	工作规	-0.010 -0.056	
		工作规	+0.023 0		牙侧角(′)		±15		
	$L_R = 130.2 \sim 139.7$ (5⅛~5½in)	校对规	+0.020 0			总长度 L _P	±2.4		
		工作规	+0.025 0		外径 D _R		±0.4		
	$L_R = 142.9 \sim 152.4$ (5⅝~6in)	校对规	+0.023 0			螺孔直径 Q	±0.38		
		工作规	+0.028 0						
	牙侧角(′)				±7				
	总长度 L _P				±2.4				

注: 1) 塞规中径和大径极限偏差是距测量面 15.875 mm 处的值。

2) 环规小径极限偏差是测量面处的值。

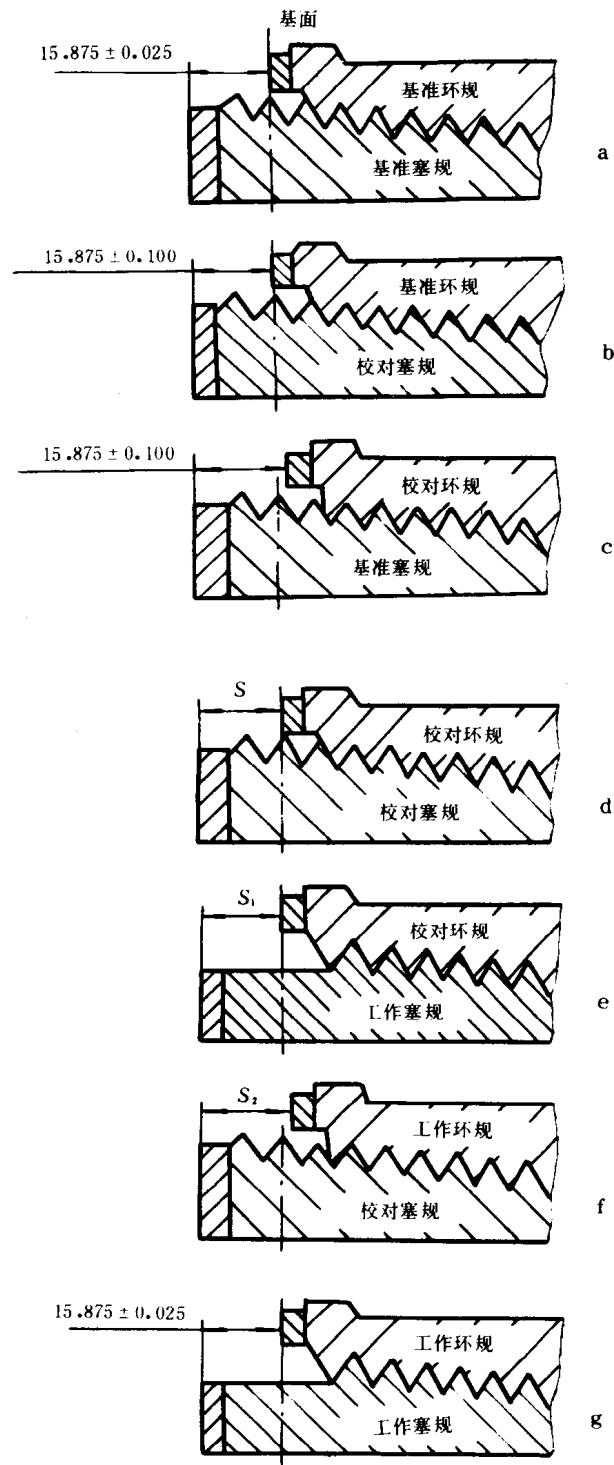


图3 量规紧密距关系图

S — 校对规配对紧密距; S_1 — 工作塞规对校对环规的互换紧密距;

S_2 — 工作环规对校对塞规的互换紧密距

注: 上述传递关系不包括 NC10~NC16 的量规。

- 5.10 量规两端的不完整螺纹应除去并倒钝。对工作塞规应按图 1b 所示从大端测量面起除去部分螺纹。
- 5.11 量规螺纹牙侧面和中径圆锥面的面轮廓度公差不得超过其相应尺寸公差值的二分之一。
- 5.12 量规螺纹牙底形状由制造厂自定, 但截底圆弧半径不得超过 0.25 mm, 或在牙底开槽, 开槽宽度

对应表 2 所列削平高度所确定的值,开槽深度要超越尖牙底。

5.13 各级量规应成对检定,成对出厂。

6 测量方法

6.1 量规的各要素和紧密距应在 $20\pm 1^{\circ}\text{C}$ 环境温度内进行测量。

6.2 测量牙侧角要在量规两端各减去一个整牙的范围内进行。

6.3 测量中径圆锥锥度时,在螺纹两端各减去一个整牙的范围内,沿螺纹中径线在其直径上测量。任何大于三牙的一段测量结果折算到 L_R 长度上的公差值,应符合表 3 或表 4 的规定。

6.4 测量螺距时,在螺纹两端各减去一个整牙的范围内,沿螺纹中径线平行于螺纹轴线测量。任何两牙之间的螺距误差应符合表 3 或表 4 的规定。

6.5 测量塞规螺纹中径可按附录 D(参考件)进行。其偏差应符合表 3 或表 4 的规定。

6.6 紧密距值的测量

6.6.1 测量前,应将量规螺纹部分和测量面清洗干净。螺纹部分涂上一层轻质中性润滑油。

6.6.2 将塞规刚性固定,使环规缓缓旋入,并上卸几次,使油分布均匀。在确认旋合灵活无卡阻现象后用手柄初紧,再按图 4 所示位置和表 5 规定的扭矩锤自由落锤,锤击至环规对塞规不再产生相对移动(一般锤击 12 次),即可测量紧密距值。

表 5 扭矩锤重量

量规代号	扭矩锤重量,kg
$2\frac{3}{8}, 2\frac{7}{8}, \text{NC } 23\sim 31$	0.907
$3\frac{1}{2}\sim 4\frac{1}{2}, \text{NC } 35\sim 50$	1.361
$5\frac{1}{2}, 6\frac{5}{8}, \text{NC } 56, \text{NC } 61$	1.814
$7\frac{5}{8}, \text{NC } 70$	2.268
$8\frac{5}{8}, \text{NC } 77$	2.722

注:未标注代号的系指同规格的 IF, REG 和 FH 型量规。

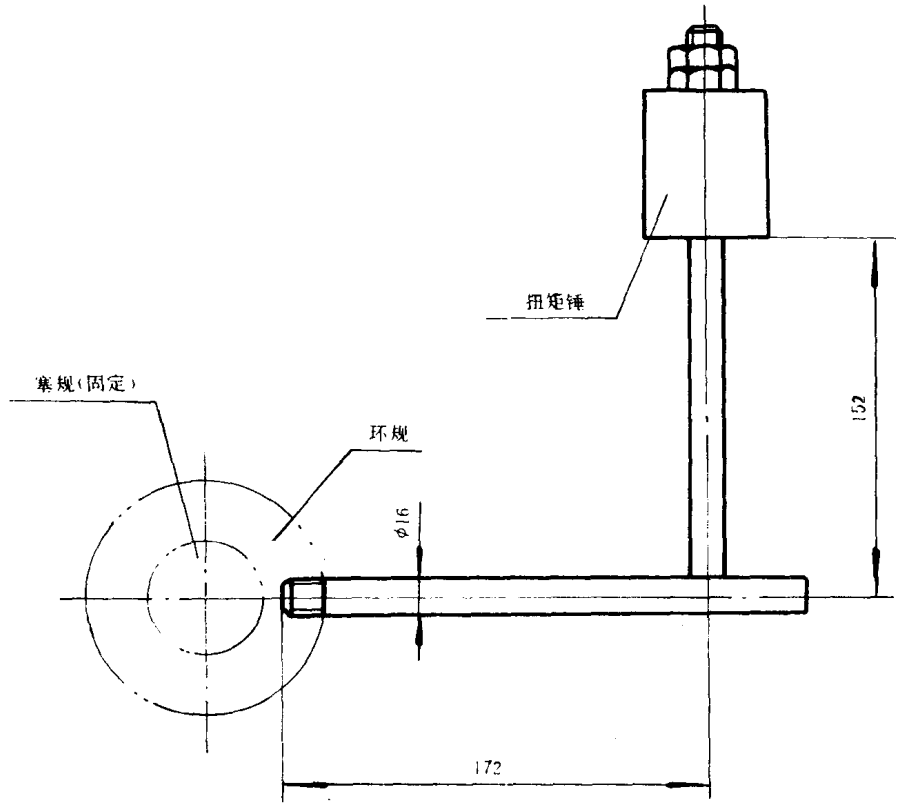


图 4

6.6.3 在测量面上选四个对称点按 5.3 条要求进行测量,四个点之间的差最大不得大于 0.020 mm。取最高点和最低点的平均值作为紧密距测量值。该值应符合 5.3 条的规定。

6.7 测量量规表面粗糙度使用符合 GB 6060.2 的比较样块检验,当有争议时可用 GB 6062 规定的表面粗糙度量仪进行仲裁。

6.8 硬度测量按 GB 230 的规定进行,测量时不得在螺纹工作表面打印。

6.9 面轮廓度按 GB 1958 截面轮廓样板法测量,应符合 5.11 条的规定。

7 检验规则

7.1 量规应按表 3 或表 4 的各项要素要求全部进行检验。

7.2 按表 3 或表 4 的要求检验合格后,方可按 5.3 条要求检验其紧密距。

7.3 按上述两条检验合格后方可出厂。合格证格式见附录 A(补充件)及附录 B(补充件)。合格证应注册编号。

7.4 校对规的检定

新制的和修复的校对规应按 7.1.7.2 和 7.3 条检定。

使用单位拥有的校对规,使用七年后,应送交检定机构进行复核检定。复核时,其配对紧密距与互换紧密距均为 15.875 ± 0.100 mm (NC10~NC16 为 9.525 ± 0.100 mm)。复核合格后,也应由检定机构重发质量合格证。超过七年未检的不得使用。

7.5 工作规的检定

新制的和修复的工作规应按 7.1.7.2 和 7.3 条检定。工作规应定期复核配对紧密距和互换紧密距。

检定单位必须拥有注册合格的校对规。

7.6 在符合本标准规定的保管条件和使用条件下,制造厂应保证从出厂之日起一年内量规质量符合本标准的要求。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 产品标志

塞规和环规均应作永久性标志,内容包括:

- a. 量规代号;
- b. 旋向代号,左旋标加 LH,右旋不标记;
- c. 校对规在旋向代号后标“校对”二字,工作规不标记;
- d. 产品编号(用四位数字,成对量规的编号应相同);
- e. 出厂年月(年份用四位数字,月份用两位数字,两者之间加短横);
- f. 制造厂名或注册商标;
- g. 校对规在环规大端标出实测配对紧密距值 S 。

例 1:一对 1988 年 9 月 EX 制造厂生产批号为 1234 的 NC46(4IF)右旋校对规,实测配对紧密距为 15.877 mm,其标志为:

NC 46(4IF)GB 4749 校对 1234 1988—09 EX $S = 15.877$

例 2:一对 1989 年 10 月 EX 制造厂生产批号为 5678 的 NC46(4IF)左旋校对规,实测配对紧密距为 15.878 mm,其标志为:

NC 46(4IF)LH GB 4749 校对 5678 1989—10 EX $S = 15.878$

8.1.2 包装标志

专用工具盒盒面应标明量规代号、旋向(右旋不标)、校对规或工作规。

8.2 包装

量规应进行防腐油封或密封,并妥善包装后装入专用工具盒(专用工具盒应使塞规、环规公开)。盒内放质量证明书。盒装量规应用包装箱包装。箱子应防潮、防震。

8.3 运输

箱装量规在运输中应固定好,以防松动,运输工具应防雨雪、曝晒。

8.4 贮存

量规存放于通风干燥,无酸、碱等腐蚀性气体的室内。塞规和环规应分开保管。