

我国轮胎气门嘴标准概况及存在问题

郭秉南 杜德鑫

(青岛气门嘴厂 266022)

摘要 对我国和国外气门嘴标准做了纵向排列,以观察各国标准的演变历程。做横向比较,可看出各国标准的差别。经纵横比较后发现我国气门嘴标准存在型号连续性差、单项标准多、图形表达繁琐等问题。

关键词 轮胎,气门嘴,标准

在当前的气门嘴国际标准中,美国轮胎轮辋协会(TRA)标准年鉴、欧洲轮胎轮辋技术组织(ETRTO)标准年鉴和日本汽车轮胎制造者协会(JATMA)标准年鉴是最具影响力的。为了能全面了解国外气门嘴的发展,现将搜集到的这3种标准(从70年代末期开始至今)进行了汇集整理,以观察其演变历程和发展方向。

国际标准化组织轮胎轮辋和气门嘴技术委员会(ISO/TC31/SC9)于1994年提出“内胎气门嘴及无内胎气门嘴标准”初稿(以下简称ISO初稿)。ISO初稿是将TRA,ETRTO和JATMA标准中的部分气门嘴采用ISO10475规定标志体制以新的型号编制而成,但至今气门嘴国际标准尚未公布,因此本文未将此部分内容作为主要叙述和比较内容,只对其作了一般性提示。

由于TRA标准年鉴是气门嘴标准中型号较为齐全的标准工具书,因此选其作为主要叙述和比较内容,并有选择地将ETRTO和JATMA标准年鉴中的有关内容穿插其中,以说明气门嘴的国际发展动态,并为我国气门嘴的发展及国家标准的修订提供参考。

1 国外气门嘴标准概况

1.1 TRA气门嘴标准

TRA标准年鉴创始于1903年。近20

年(1979~1996年)TRA标准年鉴中气门嘴标准的演变历程如表1所示。

1.1.1 内胎气门嘴标准

从表1可以看出,在此期间内胎气门嘴型号只有少数有所增加和废止,可变换式气门嘴系列技术得到改进,自身转化是这个阶段的重点。

1.1.1.1 标准孔内胎气门嘴

(1)1985年增设了TR11以及拧固式系列TR1075A,TR1077A,TR1078A,TR1175A,TR1177A和TR1179A等7种型号。

(2)1985年废止了TR87A型号,1996年废止了TR110型号。

(3)可变换式内胎气门嘴从1981年开始进行自身技术改进,其过程如图1所示。

1.1.1.2 大孔内胎气门嘴

拧固式大孔内胎气门嘴系列原有TRJ1014,TRJ1076和TRJ1175三种型号,1985年又增设了TRJ1078和TRJ1179型号,共有5种型号。其它没有变化。

1.1.1.3 特大孔内胎气门嘴

特大孔内胎气门嘴只于1981~1985年在标准中出现过,以后移至轮辋气门嘴中,也就是说,在内胎气门嘴标准中已不设特大孔气门嘴。

总的来说,截止到1996年,在TRA内胎气门嘴标准中,标准孔气门嘴和大孔气门嘴共有35种型号,其中前者有28种,后者有7

表 1 TRA 标准年鉴中气门嘴标准的演变历程

气门嘴类型和 TR 气门嘴型号	TRA 标准年鉴年份						气门嘴类型和 TR 气门嘴型号	TRA 标准年鉴年份					
	1979	1981	1985	1989	1994	1996		1979	1981	1985	1989	1994	1996
标准孔内胎气门嘴							J1014 *						
1 *							J1076 *						
4 *							J1175 *						
87 *							J1078 *	—	—				
87A				×	×	×	×	J1179 *	—	—			
87S *							特大孔内胎气门嘴						
13 *							L908	—	—		×	×	×
15 *							L916	—			×	×	×
70 *							标准孔轮辋气门嘴						
110						×	412 *						
300 *							413 *						
11 *	—	—					414 *						
135 *							418 *						
150 *							423 *						
150CW *							415 *						
13CW *							425 *						
15CW *							600HP *	—	—	—			
218A *							601HP	—	—	—		×	×
220A *							602HP *	—	—	—			
75A				×	×	×	603HP	—	—	—		×	×
76A		×	×	×	×	×	471	—	—			×	×
177A				×	×	×	472	—	—			×	×
77A				×	×	×	474	—	—			×	×
175A				×	×	×	475	—	—			×	×
78A				×	×	×	476	—	—			×	×
179A				×	×	×	477	—	—			×	×
460 *	—					×	478	—	—			×	×
461 *	—					×	480	—	—			×	×
462 *	—					×	481	—	—			×	×
463 *	—					×	416 *						
464 *	—					×	416S *						
465 *	—					×	430 *						
440	—	—	—				435	—	—	—	—		
441	—	—	—				500						
442	—	—	—				501						
443	—	—	—				570 *						
444	—	—	—				571 *						
445	—	—	—				572 *						
1075A	—	—					573 *						
1077A	—	—					574 *						
1078A	—	—					575						
1175A	—	—					570C *						
1177A	—	—					571C *						
1179A	—	—					572C *						
大孔内胎气门嘴							573C *						
J670 *							542	—	—	—	—		
J4000-长度 *							543	—	—	—			

续表 1

气门嘴类型和 TR 气门嘴型号	TRA 标准年鉴年份					气门嘴类型和 TR 气门嘴型号	TRA 标准年鉴年份					
	1979	1981	1985	1989	1994		1979	1981	1985	1989	1994	1996
543C	—	—	—	—		J658-03 *	—	—				
543D	—	—	—			J659-03 *	—	—				
543E	—	—	—			J660-03 *	—	—				
544	—	—	—			J669-03 *	—	—				
544D	—	—	—			J661-03 *	—	—				
545	—	—	—			J664-03 *	—	—				
545D	—	—	—			J667-03 *	—	—				
545E	—	—	—	—		J662-03 *	—	—				
546	—	—	—	—		J663-03 *	—	—				
546-36	—	—	—	—	—	J665-03 *	—	—				
546D	—	—	—	—		J666-03 *	—	—				
546E	—	—	—	—		J691 *	—	—				
547D	—	—	—	—		J694 *	—	—				
503A					× ×	J690 *						
505A					× ×	J692 *						
507A					× ×	J693 *						
508A					× ×	J695 *						
534					× ×	J696 *						
509 *						特大孔轮辋气门嘴						
510 *						L870						
511 *						L850-长度						
618A *						L840-长度	—	—				
621A *						L890-长度						
622A *						F910		×	×	×	×	×
623A *						F910A .B				×	×	×
大孔轮辋气门嘴						LF935-长度	—	—				
J670-03 *						LF942-长度	—	—				
J650-03 *						LF943-长度	—	—				
J651-03 *	—	—				LF944-长度	—	—				
J652-03 *	—	—				LF947-长度	—	—				
J653-03 *	—	—				LF970-长度	—	—				
J654-03 *	—	—				LF971-长度	—	—				
J655-03 *	—	—				LF972-长度	—	—				
J656-03 *	—	—				LF973-长度	—	—				
J657-03 *	—	—				LF976-长度	—	—				

注：—尚未建立型号；—发布的型号；×—废止的型号。* ISO 初稿采用的型号。

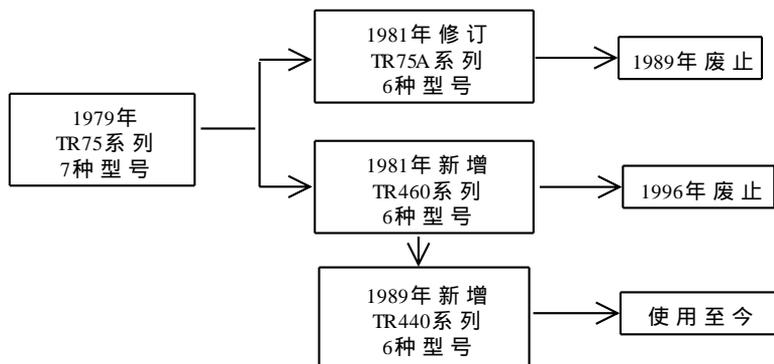
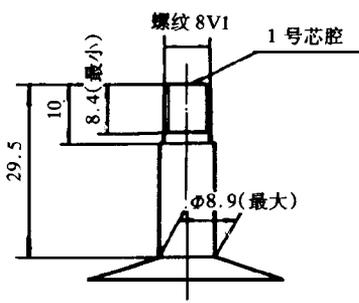
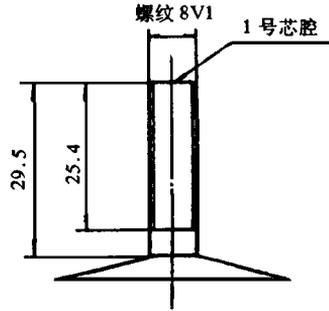


图 1 可变换式内胎气门嘴技术改进过程

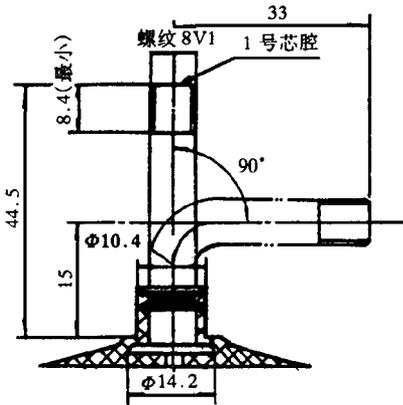
种。内胎气门嘴演变结果举例如图 2 所示。 TRJ1014 等型号气门嘴尺寸如表 2 所示。



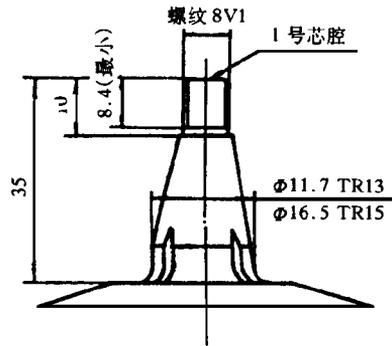
(a) 标准孔内胎气门嘴 TR1 型号



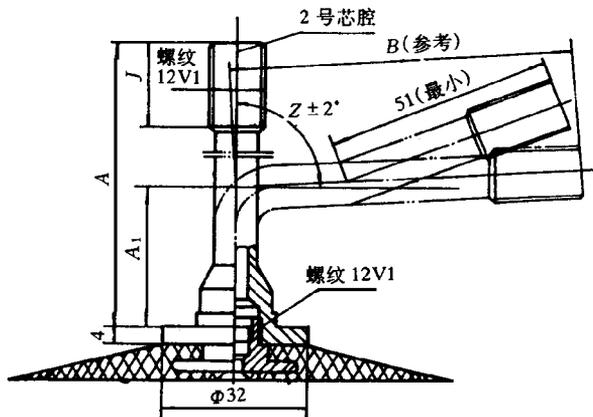
(b) 标准孔内胎气门嘴 TR4 型号



(c) 标准孔内胎气门嘴 TR87 型号



(d) 标准孔内胎气门嘴 TR13 和 TR15 型号



(e) 大孔内胎气门嘴 TRJ1014 等型号 (拧固式)

图 2 1996 年 TRA 标准年鉴内胎气门嘴举例

表2 TRJ1014等型号气门嘴尺寸 mm

型号和型式	A	A ₁	B (参考)	J	Z/(°)
J1014					
A	49	—	—	36.5	—
J1076					
A	106	—	—	19	—
D	—	52	59	19	90
E	—	35	76	19	88
J1175					
A	134	—	—	19	—
C	—	35	105	19	88
J1078					
A	147	—	—	19	—
B	—	35	117	19	82
J1179					
A	163	—	—	19	—
B	—	35	133	19	88

1.1.2 轮辋气门嘴标准

1.1.2.1 标准孔轮辋气门嘴

1979年TRA标准年鉴中标准孔轮辋气门嘴有34种型号。在近20年中,这种气门嘴处于发展巩固阶段。1985~1989年发布了一批新型号气门嘴标准,经使用验证后,有的型号被采用,有的型号被淘汰,有的型号得到继续扩充。总起来看,标准孔轮辋气门嘴是发展的。

(1) 1985年增设了TR471系列9种型号,至1994年全部被淘汰。

(2) 1989年增设了TR600HP系列4种型号,1994年淘汰了TR601HP和TR603HP 2种型号,而得以巩固下来的有TR600HP和TR602HP 2种型号。

(3) 1989年增设了TR543, TR543D, TR543E, TR544, TR544D, TR545和TR545D 7种型号,1994年又增设了TR542, TR543C, TR545E, TR546, TR546D, TR546E和TR547D 7种型号,1996年再次增设了TR546-36型号。此系列共有15种型号。

(4) 1994年增设了TR435型号。

(5) 1994年废止了TR503A, TR505A, TR507A和TR508A 4种型号及TR534型号。

1.1.2.2 大孔轮辋气门嘴

1979年TRA标准年鉴中大孔轮辋气门

嘴有TRJ670, TRJ650和TRJ690 3种型号,1985年修订后变化如下:

(1) TRJ670大孔直型气门嘴未作变动。

(2) TRJ650大孔旋转型气门嘴在原单一型号的基础上扩大成TRJ650-03单弯系列12种型号;TRJ661-03双弯系列3种型号;TRJ662-03三弯、四弯系列4种型号。

(3) TRJ690大孔六角回转型气门嘴也在原单一型号的基础上发展成2个系列,即TRJ691单弯系列2种型号和TRJ690双弯系列5种型号。

大孔轮辋气门嘴在1985年修订后再没有变动。

1.1.2.3 特大孔轮辋气门嘴

1979年TRA标准年鉴中特大孔轮辋气门嘴有TRF910以及TRL890-长度、TRL870和TRL850-长度4种单一型号。在1985年修订后有淘汰的,有保留的,有扩充的,还有新增设的。

(1) TRF910直型拖拉机用气门嘴废止。

(2) TRL870直型特大孔轮辋气门嘴和TRL890-长度六角回转型气门嘴得以巩固并继续沿用。

(3) TRL850-长度旋转型气门嘴由嘴杆和嘴座组成。修订后嘴座除原有的TRSP8B之外,又增加了TRSP9,两种嘴座可任意选配。选配TRSP8B的是原TRL850-长度气门嘴。嘴座改配TRSP9的形成新的TRL840-长度气门嘴。

(4) 1985年新增设了TRLF935-长度和TRLF970-长度旋转型挠性管气门嘴2个系列各5种型号。气门嘴由嘴杆和嘴座组成。嘴杆结构相同,由钢丝编织胶管、胶管接头、TRCH8芯套、TRHN80螺母和TRAD5角形接头组成。嘴座设TRSP8B和TRSP9两种。选用TRSP8B的成为TRLF935-长度系列,选用TRSP9的则成为TRLF970-长度系列。TRAD5角形接头因有5种不同角度而形成5种型号。

特大孔轮辋气门嘴在 1985 年以后未再修订。

总的来说,截止到 1996 年,在 TRA 轮辋气门嘴标准中轮辋气门嘴共有 88 种型号(见表 1),其中标准孔轮辋气门嘴有 6 个系列 42 种型号,单一型号的还有 5 种,共 47 种型号,已纳入 ISO 初稿中的有 28 种型号;大孔轮辋气门嘴有 5 个系列 26 种型号,单一型号有 1 种型号,共 27 种型号,已全部纳入 ISO 初稿中;特大孔轮辋气门嘴有 2 个系列 10 种型号及单一型号 4 种型号,共 14 种型号。ISO 初稿中未设特大孔轮辋气门嘴。轮辋气门嘴演变结果举例如图 3 所示。TR412 系列和 TRJ690 系列轮辋气门嘴尺寸分别见表 3 和 4。

1.1.3 可变换式内胎气门嘴标准修订过程及内容

1981 年开始对可变换式内胎气门嘴标准有计划地进行系统修订。修订工作分两个步骤进行:第 1 步是于 1981 年推出两个修订标准内容,一是在 TR75A 系列原基础上修订,二是增加 TR460 系列。经使用对比验证,于 1989 年废止了 TR75A 系列,完成了第 1 步修订工作。第 2 步是推出 TR440 系列标准,再经对比验证,最终于 1996 年又废止了 TR460 系列标准,从而完成了系统修订标准的工作。可以把修订工作的全过程看作是自身的转换优化过程,而其基础是在系列中都设置 6 种型号且使它们的有效工作长度 B 值均相同,这样可变换式内胎气门嘴标准才得以顺畅过渡。TRA 可变换式内胎气门嘴标准演变如图 4 所示。修订标准前后 TR75A 系列气门嘴尺寸比较及 TR460 和 TR440 系列气门嘴尺寸分别见表 5 和 6。

各步骤修订内容分述如下。

1.1.3.1 修订 TR75A 系列标准

1981 年在对 TR75A 系列的修订中,保持了产品原形状,修订内容有:

(1)由原 7 种型号改为 6 种型号,取消了

TR76A 型号。

(2)调整了 6 种型号的有效工作长度 B 值。

(3)降低了折弯高度 H 值,即由 24 mm 降至 19 mm,并使各型号嘴杆长度 A 值缩短近 7 mm。

(4)降低 12V1 螺纹高度 h 值,即由 6.4 mm 降至 5.6 mm[见图 4(a)和表 5]。

1.1.3.2 发布 TR460 系列气门嘴

1981 年发布的 TR460 系列气门嘴,改变了产品形状,但型号数量设置与修订的 TR75A 系列相对应,有效工作长度 B 值与之相同[见图 4(b)和表 6]。具体变化为:

(1)去掉了 12V1 螺纹。

(2)折弯高度 H 值再次降低,为 15 mm。各型号嘴杆长度 A 值又缩短约 3 mm。

(3)折弯角度调整为 $85^\circ \pm 1.5^\circ$ 。

从 1981 年开始,可变换式内胎气门嘴处于 TR75A 和 TR460 两个系列并存阶段。经使用验证后于 1989 年废止了 TR75A 系列,而以 TR460 系列取代。

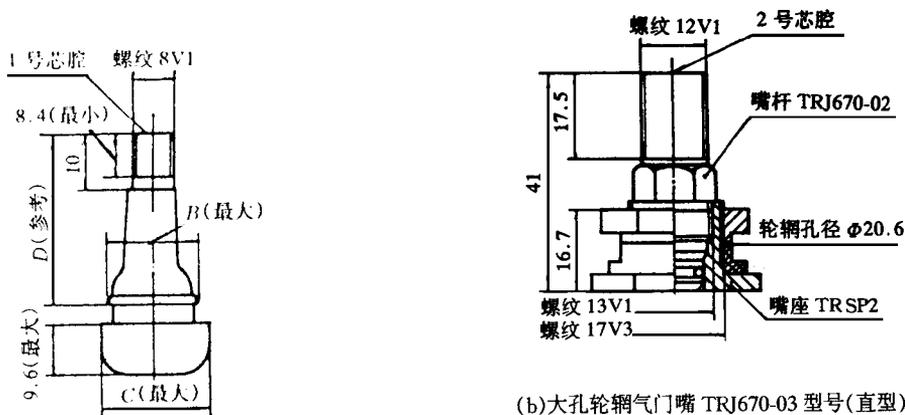
1.1.3.3 发布 TR440 系列气门嘴

1989 年在废止 TR75A 系列的同时,又制订了 TR440 系列,与 TR460 系列相对应,其产品形状相同,但尺寸有两处作了变动[见图 4(b)和表 6]:

(1)嘴杆直径 d 由 8.4 mm 减为 7.7 mm。

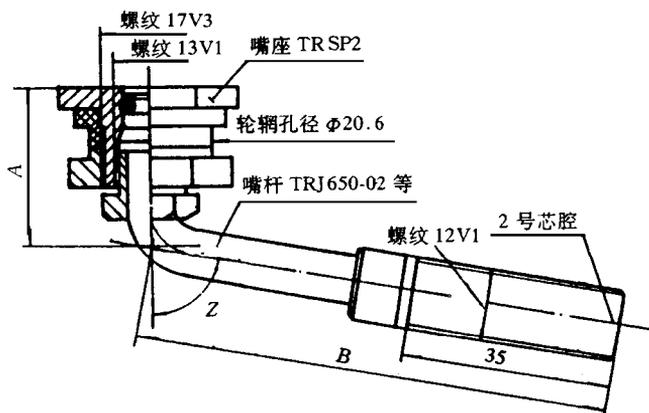
(2)底盘直径 D 由 27 mm 减为 22.2 mm。

在 80 年代,可变换式内胎气门嘴交替出现了 3 个系列标准,TRA 以优胜劣汰的作法最后保留住 TR440 系列。修订工作的全过程说明 TRA 对修订标准的思路是清晰的。它们首先根据车辆使用要求确定系列中设置 6 种型号,并确定了各型号的最佳有效工作长度 B 值,这是系统修订标准的基础,修订工作每一阶段都遵循着这一原则,从而使修订工作得以顺畅进行。其次,在此基础上的

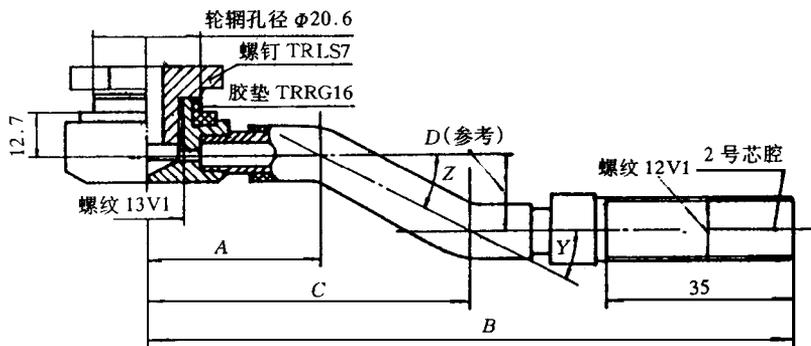


(a)标准孔轮辋气门嘴 TR412 系列

(b)大孔轮辋气门嘴 TRJ670-03 型号(直型);
 荐用安装转矩:嘴座 19.8~22.6 N·m;
 嘴杆 7.9~9.0 N·m



(c)大孔轮辋气门嘴 TRJ650 系列(单弯旋转型, 12 种型号)
 荐用安装转矩:嘴杆 7.9~9.0 N·m



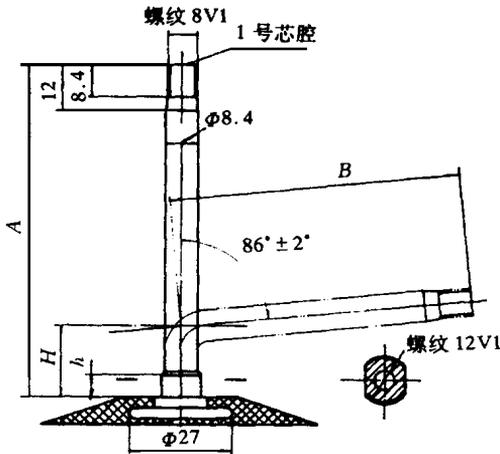
(d)大孔轮辋气门嘴 TRJ690 系列(双弯六角回转型)

图3 1996年TRA标准年鉴轮辋气门嘴举例

表 3 TR412 系列轮辋气门嘴尺寸 mm

型号	轮辋 孔径	B (最大)	C (最大)	D (参考)
412	11.50	16.76	19.81	22
413	11.50	16.76	19.81	32
414	11.50	16.76	19.81	38
418	11.50	16.76	19.81	51
423	11.50	16.76	19.81	64
415	15.88	20.83	25.40	32
425	15.88	20.83	25.40	51

注:最大充气压力为 0.45 MPa。

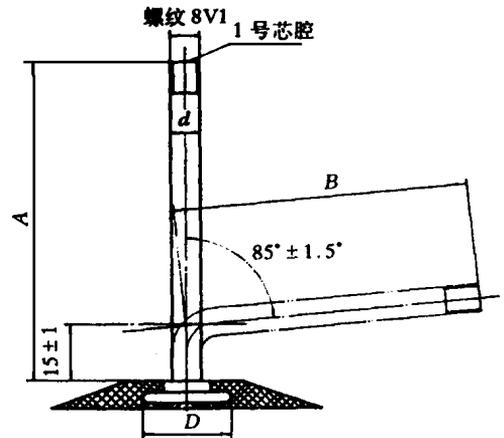


(a) TR75A 系列气门嘴

表 4 TRJ690 系列轮辋气门嘴尺寸 mm

型号	A	B	C	D (参考)	Y/(°)	Z/(°)
J690	32	119	59	14	28	28
J692	32	119	59	14	18	28
J693	22	127	62	25	60	60
J695	21	105	56	25	50	50
J696	17	105	52	23	42	42

注:荐用安装转矩:19.8~22.6 N·m。



(b) TR460 和 TR440 系列气门嘴

图 4 TRA 可变换式内胎气门嘴演变图

表 5 修订标准前后 TR75A 系列

气门嘴尺寸比较 mm

型号	A		B	
	1979 年	1981 年	1979 年	1981 年
75A	96	88	75	75
76A	106	—	86	—
177A	115	108	95	95
77A	125	118	105	105
175A	134	128	114	115
78A	147	143	127	130
179A	161	158	141	145

注:各型号 H 值 1979 年为 24 mm,1981 年为 19 mm;

h 值 1979 年为 6.4 mm,1981 年为 5.6 mm。

产品轻量化则是修订标准始终贯彻的中心。修订工作各阶段嘴杆轻量化效果如表 7 所示。

表 6 TR460 和 TR440 系列气门嘴尺寸 mm

型号	A	B
460,440	85	75
461,441	105	95
462,442	115	105
463,443	125	115
464,444	140	130
465,445	155	145

注:460 系列 D 为 27 mm,440 系列为 22.2 mm;460 系列 d 为 8.4 mm,440 系列为 7.7 mm。

因各型号嘴杆长度不同,现以 TR443 为代表型号来说明轻量化效果:单件嘴杆可节约铜材 18.2 g,而修订标准前与其相对应的 TR175A 单件质量为 61 g,节铜率为:

$$\frac{18.2}{61} \times 100\% = 29.8\%$$

表7 可变换式内胎气门嘴杆轻量化效果

TR 气门嘴系列	轻量化措施	单件节铜量/g	备注
75A	折弯高度由 24 mm 降至 19 mm, 导致嘴杆长度缩短	1.8	适于各型号
460	折弯高度由 19 mm 降至 15 mm, 导致嘴杆长度缩短	1.4	适于各型号
460	取消 12V1 螺纹	2.7	适于各型号
440	底盘直径由 27 mm 减至 22.2 mm	3.8	适于各型号
440	嘴杆直径由 8.4 mm 减至 7.7 mm (各型号长度不同)	8.5	以 TR443 为代表型号
合计		18.2	

TR443 单件嘴杆铜材耗量降低近 30%, 足以说明标准合理的重要性。

TRA 修订标准的历程说明 TRA 对修订标准是有计划且非常认真的, 对确定的原则它们严格遵守, 对轻量化问题它们想尽办法予以实现, 这样它们花费了 15 年时间完成了此系列的自身转化优化工作。

ISO 初稿中采用了 TR460 系列。

1.2 ETRTO 气门嘴标准

ETRTO 标准年鉴中气门嘴标准演变历程如表 8 所示。

表8 ETRTO 年鉴中气门嘴标准演变历程

车型、气门嘴类型 和型号	ETRTO 年鉴年份				车型、气门嘴类型 和型号	ETRTO 年鉴年份			
	1987	1989	1994	1996		1987	1989	1994	1996
轿车					V3 02 4 *			x	x
内胎气门嘴					V3 02 5				
V2 02 1		x	x	x	V3 02 7 *				
V2 02 2		x	x	x	V3 02 8				
V2 01 1 *					V3 02 9 *				
V2 01 2 *					V3 02 10 *				
无内胎气门嘴					V3 02 11				
V2 04 1					V3 02 12 *				
V2 05 1 *					V3 02 13				
V2 06 1	—				V3 02 14 *				
V2 07 1	—				V3 02 15 *				
V2 03 1 *					V3 02 16 *				
V2 03 2 *					V3 02 17				
V2 08 1 *					V3 02 18				
V2 08 2 *					V3 02 19				
V2 08 3 *					V3 02 20		x	x	x
V2 08 4 *					V3 02 21		x	x	x
V2 08 6 *					V3 02 22		x	x	x
V2 08 8 *					V3 02 23 *				
V2 08 9					V3 02 24 *				
载重汽车					V3 02 25		x	x	x
内胎气门嘴					V3 02 26		x	x	x
V3 00 0					V3 02 27				
V3 00 2					V3 02 29		x	x	x
V3 00 3					V3 03 1		x	x	x
V3 08 1		x	x	x	V3 03 3 *				
V3 08 2 *					V3 03 4 *				
V3 08 3 *			x	x	V3 03 5		x	x	x
V3 08 4 *					V3 04 1 *				
V3 02 2 *					V3 04 2 *				
V3 02 3 *					V3 04 3				

续表 8

车型、气门嘴类型 和型号	ETRTO 年鉴年份				车型、气门嘴类型 和型号	ETRTO 年鉴年份			
	1987	1989	1994	1996		1987	1989	1994	1996
V3 04 4					V3 10 1 *				
V3 04 5 *					无内胎气门嘴				
V3 04 6 *					V3 12 1				
V3 04 8		x	x	x	V3 12 2				
V3 04 10					V3 15 1				
V3 04 11					V3 15 2 *				
V3 04 15		x	x	x	V3 11 1				
V3 04 16		x	x	x	V3 11 2				
V3 04 17					V3 13 1 *				
V3 04 18		x	x	x	V3 13 2				
V3 04 19		x	x	x	V3 16 1 *				
V3 04 20		x	x	x	V3 17 1 *				
V3 04 21		x	x	x	V3 17 2 *				
V3 04 22		x	x	x	V3 14 1				
V3 04 23		x	x	x	V3 14 2 *				
V3 04 24					V3 14 3 *				
V3 04 25		x	x	x	V3 18 1 *				
V3 04 26	—				V3 18 2 *				
V3 05 1		x	x	x	V3 18 4				
V3 05 2		x	x	x	V3 18 5				
V3 05 3		x	x	x	V3 19 1				
V3 06 1					V3 19 2				
V3 06 2 *					V3 19 3				
V3 06 3 *					V3 20 1 *				
V3 06 4					V3 20 2				
V3 06 5 *					V3 20 3				
V3 06 6 *					V3 20 4 *				
V3 06 7					V3 20 5 *				
V3 06 8					V3 20 6 *				
V3 06 9					V3 20 7 *				
V3 06 12 *					V3 20 8 *				
V3 06 13		x	x	x	V3 20 9 *				
V3 06 14					V3 20 10 *				
V3 06 15					V3 20 11 *				
V3 06 16					V3 20 12				
V3 06 17					V3 21 1 **		x		
V3 07 1 *					V3 21 2 **		x		
V3 09 1					V3 21 3	—	—		
V3 09 2					V3 21 4(9)	—	—		
V3 09 3					V3 21 5(10)	—	—		
V3 09 4					V3 21 6(11)	—	—		
V3 09 5					V3 21 7(12)	—	—		
V3 09 6					V3 21 8	—	—		
V3 09 7					农业机械车辆				
V3 09 8					内胎气门嘴				
V3 09 9					V4 01 1 *				
V3 09 10					V4 01 2 *				

续表 8

车型、气门嘴类型 和型号	ETRTO 年鉴年份				车型、气门嘴类型 和型号	ETRTO 年鉴年份			
	1987	1989	1994	1996		1987	1989	1994	1996
V4 02 1 *					V5 01 1 *				
自行车					V5 02 1 *				
内胎气门嘴					V5 02 2 *				
V1 01 2					V5 02 3 *				
V1 03 1					大孔嘴杆				
V1 05 1					V5 06 1				
V1 02 1					V5 03 1 *				
V1 02 2	—	—			V5 04 1 *				
V1 02 3	—	—			V5 04 2 *				
V1 02 4	—	—			V5 07 1				
V1 02 5	—	—			V5 07 2				
V1 04 1					V5 07 3				
V1 06 1 *					V5 07 4				
V1 07 1 *					V5 07 5				
V1 12 1	—	—			V5 07 6				
摩托车					V5 07 7				
内胎气门嘴					V5 07 8				
V1 08 1					无内胎大孔气门嘴				
V1 08 2					V5 09 1				
V1 08 3 *					V5 05 1				
V1 09 1					V5 05 2				
V1 09 2			×	×	×	V5 08 1			
无内胎气门嘴					V5 08 2				
V1 10 1 *	—				嘴座				
V1 11 1 *	—				V5 10 1				
工业车辆					V5 12 1				
无内胎气门嘴					V5 12 2				
V6 01 1			×	×	×	V5 13 1			
V6 02 1					V5 11 1				
V6 02 2					V5 14 1	—	—		
工程机械车辆					V5 14 2	—	—		
无内胎气门嘴(气液型)									

注:同表 1。* *1987 年为内胎气门嘴,后废止,1994 年再出现时改为无内胎气门嘴。

1.3 JIS D 9422 和 JATMA 气门嘴标准 历程如表 9 所示。

JIS D 9422 和 JATMA 气门嘴标准演变

表 9 JIS D 9422 和 JATMA 气门嘴标准演变历程

气门嘴类型和型号	JIS D 9422		JATMA		气门嘴类型和型号	JIS D 9422		JATMA	
	1983 年	1992 年	1985 年	1994 年		1983 年	1992 年	1985 年	1994 年
内胎气门嘴					V3 20 1 *	—	—	—	
TR4 *	—	—			V3 20 2	—	—	—	
JS75	—	—			V3 20 3	—	—	—	
JS1	—	—			V3 20 4 *	—	—	—	
TR77A	—	—			V3 20 6 *	—	—	—	
TR175A	—	—			JS102	—	—		
TR177A	—	—			JS430 *	—	—		

续表 9

气门嘴类型和型号	JIS D 9422		JATMA		气门嘴类型和型号	JIS D 9422		JATMA	
	1983 年	1992 年	1985 年	1994 年		1983 年	1992 年	1985 年	1994 年
TR75A	—	—			JS101	—	—		
JS179A	—	—			TR575	—	—		
TR179A	—	—			TR570 *	—	—		
JS179	—	—			TR618 *	—	—		
TR87 *	—	—			TR503A	—	—		
TR244	—	—			TR508	—	—		
JS2 *	—	—			TRJ650 *	—	—		
JS244	—	—			TRJ4000 K	—	—		
JS89 *	—	—			TRJ670 *	—	—		
JS185 *	—	—			TRJ690 *	—	—		
TR218 *	—	—			TRJ850- K	—	—		
TR13 *	—	—			TRL870	—	—		
TR15 *	—	—			自行车气门嘴				
JS1175	—	—			VEM			—	—
轮辋气门嘴					VER			—	—
TR412 *	—	—			VFM			—	—
TR413 *	—	—			VFR			—	—
TR414 *	—	—			VAM			—	—
TR418 *	—	—			VAR *			—	—
TR415 *	—	—							

注:同表 1。

(未完待续)

大连橡胶塑料机械厂研制的 XM-370 密炼机通过 技术鉴定

由原化工部科技司组织、中国化工装备总公司主持、大连橡塑机械厂研制的 XM-370 ×(6~60)密炼机于 1998 年 6 月 24 日在山东烟台通过技术鉴定。专家一致认为, XM-370 密炼机达到了 90 年代国际同类产品先进水平,它的研制成功是子午线轮胎生产设备国产化的又一重大突破。

荣成荣达橡胶制品有限公司购买了大连橡胶塑料机械厂生产的第 1 台 XM-370 密炼机。该机自 1997 年 11 月投产以来,运转平稳,性能可靠,生产效率高,密封效果好,混炼胶料质量优良。

同时通过鉴定的还有大连橡胶塑料机械厂研制的 XI XS-430 ×700 双螺杆橡胶压片挤出机。

XM-370 密炼机和 XI XS-430 ×700 双螺杆橡胶压片挤出机均是“八五”期间国家经贸委组织的“子午线轮胎关键设备和原材料消化吸收项目”中的子项目。

(荣成荣达橡胶制品有限公司
姜学光供稿)

罗纳公司独占青岛罗纳

英国《轮胎与配件》1998 年 4 期 94 页报道:

罗纳公司宣布从其中国伙伴 QSSF 手中购买了沉淀法白炭黑合资厂——青岛罗纳公司剩余的 25% 股份,从而以全资独占青岛罗纳公司。青岛罗纳年产 2 万 t 白炭黑。QSSF 仍将是生产沉淀法白炭黑的原材料硅酸钠的主要供应者。新公司的名称为罗纳青岛白炭黑公司。

(涂学忠摘译)