

橡胶助剂“十二五”技术标准体系概述

范秀莉

(山西省化工研究院, 山西 太原 030021)

摘要: 介绍橡胶助剂“十二五”技术标准体系。2013–2015年将完成12项橡胶助剂国家标准和行业标准的制修订工作, 这些标准涉及的橡胶助剂为防老剂4010NA、促进剂TMTM、促进剂ZBEC、防老剂7PPD、防老剂OPPD、橡胶填充油、防老剂77PD、防老剂8PPD、促进剂NOBS、硫化促进剂TMTD、橡胶防老剂4,4'-二辛基二苯胺和防老剂2,2'-亚甲基双-(4-甲基-6-特丁基苯酚)。

关键词: 橡胶助剂; 国家标准; 行业标准; 技术标准体系

随着经济全球化进程的不断深入, 橡胶助剂行业的竞争日益加剧。国内橡胶助剂企业的集约化程度和产品集中度大幅度提高, 销售额超亿元的企业所占市场份额达70%以上。国内橡胶助剂品种可满足国内市场需求, 并有相当数量出口。防老剂出口以对苯二胺类和喹啉类防老剂为主, 代表产品为防老剂RD。促进剂出口以次磺酰胺类和噻唑类促进剂为主, 代表产品为促进剂CBS和TBBS。

“十二五”期间, 我国主要橡胶助剂品种的产能不断扩大, 加之全球经济触底回升, 预计我国橡胶助剂出口量将进一步增大, 进口量减小。出口量增长较快的助剂品种有防老剂6PPD、促进剂TBBS、促进剂CBS和促进剂DCBS, 而促进剂TMTD和DPG等出口量将保持稳定增长态势。

安全高效、节能环保是国际工业发展趋势。以欧盟为代表的发达国家已经开始建立绿色轮胎及相关产品的标准和法令, 并采取了强制性的技术规范。欧盟REACH法规和欧盟轮胎标签法规都已陆续开始执行。我国橡胶助剂行业的发展目标是主流产品规模化、生产工艺绿色化、品种高效化和市场竞争国际化。

为促进行业发展和技术进步, 全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会化学助剂分委会(简称橡标委化学助剂分会)开展了化学助剂“十二五”技术

标准体系建设工作。

1 助剂标准现状

现有的橡胶助剂国际先进标准很少, “十一五”期间橡标委化学助剂分会已将国际标准、国外先进标准等同、修改、非等效地转化为国家标准。“十二五”期间橡标委化学助剂分会将紧密跟踪国际标准的发展动态, 做到国家标准和基础标准先行, 产品标准和行业标准引用国家标准和方法标准。“十二五”期间计划完成橡胶助剂标准59项, 包括国家标准19项和行业标准40项。2013–2015年将完成12项橡胶助剂国家标准和行业标准的制修订工作。这些标准涉及的橡胶助剂品种主要有环保橡胶填充油、高性能均匀剂和高性能防老剂等。

2 助剂标准体系结构

按照我国工业和信息化部以及中国石油和化学工业联合会的要求, 根据近年橡胶助剂行业的发展需要, 橡标委化学助剂分会在原有化学助剂标准体系表的基础上, 对化学助剂标准体系表进行了修订编制, 在原有的子体系塑料助剂和橡胶助剂之外增加了橡塑助剂、消泡剂、合成材料催化剂和其它助剂4个子体系, 对各子体系进行详细梳理, 使化学助剂技术标准体系更加清晰和合理。加强化学助剂

标准体系建设工作有利于标准的立项,并有效推动化学助剂标准向更适用、合理和完善的方向发展。

橡标委化学助剂分会化学助剂标准体系框架结构如图1所示。限于篇幅,子体系框架结构仅介绍橡塑助剂和橡胶助剂。

3 助剂技术标准

“十二五”期间橡标委化学助剂分会达成的橡胶助剂分技术标准如表1所示。

橡标委化学助剂分会化学助剂“十二五”标准制定工作计划安排如表2所示。

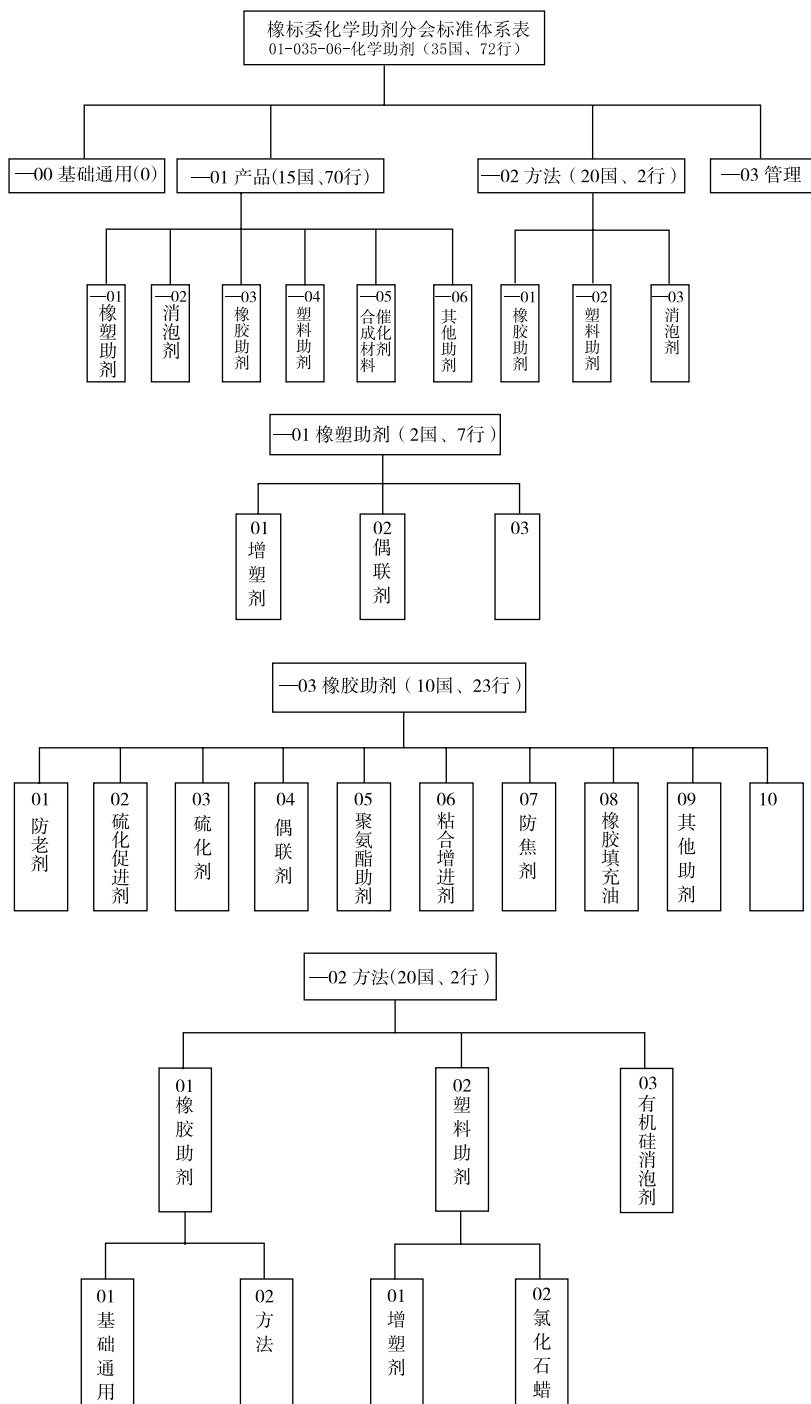


图1 橡标委化学助剂分会化学助剂标准体系框架结构

表1 “十二五”期间达成的橡胶助剂分技术标准

序 号	标准名称	标准号	标准级别	标准类型	备 注
1	防老剂 6PPD	GB/T 21841—2008	国家标准	产品	
2	防老剂4010NA	GB/T 8828—2003	国家标准	产品	
3	防老剂TMQ	GB/T 8826—2011	国家标准	产品	
4	防老剂PAN	GB/T 8827—2006	国家标准	产品	
5	防老剂 BLE	HG/T 2862—1997	行业标准	产品	
6	防老剂DTPD (3100)	HG/T 4233—2011	行业标准	产品	
7	防老剂7PPD	—	行业标准	产品	准备列计划
8	防老剂OPPD	—	行业标准	产品	准备列计划
9	防老剂77PD	—	行业标准	产品	准备列计划
10	防老剂8PPD	—	行业标准	产品	准备列计划
11	橡胶防老剂4,4'-二辛基二苯胺	—	行业标准	产品	准备列计划
12	橡胶防老剂2,2'-亚甲基双-(4-甲基-6-特丁基苯酚)	—	行业标准	产品	准备列计划
13	硫化促进剂M	GB/T 11407—XXXX	国家标准	产品	报批中
14	硫化促进剂DM	GB/T 11408—XXXX	国家标准	产品	报批中
15	硫化促进剂2-巯苯并噻唑锌 (ZMBT)	—	行业标准	产品	计划中
16	硫化促进剂TBBS	GB/T 21840—2008	国家标准	产品	
17	硫化促进剂NOBS	GB/T 8829—2006	国家标准	产品	
18	硫化促进剂N-环己基-2-苯并噻唑次磺酰胺 (CBS)	—	国家标准	产品	计划中
19	硫化促进剂DCBS	HG/T 4140—2010	行业标准	产品	
20	硫化促进剂CBS	HG/T 2096—2006	行业标准	产品	
21	硫化促进剂TMTD	HG/T 2334—2007	行业标准	产品	
22	硫化促进剂TETD	HG/T 2344—2012	行业标准	产品	
23	硫化促进剂TBzTD	HG/T 4234—2011	行业标准	产品	
24	硫化促进剂DPTT	—	行业标准	产品	计划中
25	硫化促进剂DPG	HG/T 2342—2010	行业标准	产品	
26	硫化促进剂ETU	HG/T 2343—2012	行业标准	产品	
27	硫化促进剂ZDMC	HG/T 4391—2012	行业标准	产品	
28	硫化促进剂TDEC	—	行业标准	产品	报批中
29	硫化促进剂二丁基二硫代氨基甲酸锌 (ZDBC)	—	行业标准	产品	计划中
30	硫化促进剂二乙基二硫代氨基甲酸锌 (ZDEC)	—	行业标准	产品	计划中
31	硫化促进剂TMTM	—	行业标准	产品	准备列计划
32	硫化促进剂ZBEC	—	行业标准	产品	准备列计划
33	硫化剂DTDM	HG/T 2389—2012	行业标准	产品	准备列计划
34	多硫化物硅烷偶联剂	—	国家标准	产品	报批中
35	双-(丙基三乙氧基硅烷)-四硫化物与N-330炭黑的混合物硅烷偶联剂	HG/T 3739—2004	行业标准	产品	
36	双-(丙基三乙氧基硅烷)-二硫化物	HG/T 3740—2004	行业标准	产品	
37	双-(丙基三乙氧基硅烷)-四硫化物	HG/T 3742—2004	行业标准	产品	
38	双-(丙基三乙氧基硅烷)-四硫化物与白炭黑的混合物	HG/T 3743—2004	行业标准	产品	
39	聚氨酯橡胶硫化剂MOCA	HG/T 3711—2012	行业标准	产品	
40	聚氨酯扩链剂HQEE	HG/T 4228—2011	行业标准	产品	

续表1

序号	标准名称	标准号	标准级别	标准类型	备注
41	聚氨酯扩链剂HER	HG/T 4229—2011	行业标准	产品	
42	聚氨酯扩链剂MCDEA	HG/T 4230—2011	行业标准	产品	
43	硼酰化钴	HG/T 4072—2008	行业标准	产品	
44	新癸酸钴	HG/T 4073—2008	行业标准	产品	
45	固体环烷酸钴	HG/T 4115—2009	行业标准	产品	
46	硬脂酸钴	—	行业标准	产品	
47	橡胶防焦剂CTP	GB/T 24801—2009	国家标准	产品	
48	橡胶填充油	—			准备列计划
49	橡胶增塑剂A	GB/T 24802—2009	国家标准	产品	
50	对叔丁基酚醛增粘树脂(204树脂)	HG/T 4388—2012	行业标准	产品	
51	橡胶加工助剂 松焦油	—	行业标准	产品	报批中
52	双叔丁基过氧化二异丙苯	—	行业标准	产品	准备列计划
53	橡胶配合剂 缩略语	GB/T 21871—2008	国家标准	基础通用	
54	橡胶防老剂、硫化促进剂试验方法	GB/T 11409—2008	国家标准	方法	
55	橡胶配合剂 对苯二胺(PPD)防老剂 试验方法	GB/T 20626—2006	国家标准	方法	
56	橡胶配合剂 次磺酰胺类促进剂 试验方法	GB/T 21184—2007	国家标准	方法	
57	橡胶配合剂 氧化锌 试验方法	GB/T 18951—2003	国家标准	方法	
58	橡胶配合剂 硫磺 试验方法	GB/T 18952—2003	国家标准	方法	
59	橡胶配合剂 硬脂酸定义及试验方法	GB/T 18953—2003	国家标准	方法	

表2 橡胶委化学助剂分会化学助剂“十二五”标准制定工作计划

序号	标准名称	标准级别	标准类型	是否重要技术标准	拟列入计划年度
1	防老剂4010NA	国家标准	产品	是	2013
2	硫化促进剂TMTM	行业标准	产品	是	2013
3	硫化促进剂ZBEC	行业标准	产品	是	2013
4	防老剂7PPD	行业标准	产品	是	2013
5	防老剂OPPD	行业标准	产品	是	2013
6	氨基类硅烷偶联剂	行业标准	产品	是	2013
7	环氧类硅烷偶联剂	行业标准	产品	是	2013
8	不饱和类硅烷偶联剂	行业标准	产品	是	2013
9	硬脂酸钴	行业标准	产品	是	2013
10	橡胶填充油	行业标准	产品	是	2013
11	紫外线吸收剂UV-531	行业标准	产品		2013
12	纺织工业用有机硅消泡剂	行业标准	产品		2014
13	洗衣粉用有机硅消泡剂	行业标准	产品		2014
14	硅酸乙酯类类偶联剂	行业标准	产品	是	2014
15	脲基类硅烷偶联剂	行业标准	产品	是	2014
16	疏丙基类硅烷偶联剂	行业标准	产品	是	2014
17	烷基类硅烷偶联剂	行业标准	产品	是	2014

续表2

序号	标准名称	标准级别	标准类型	是否重要技术标准	拟列入计划年度
17	烷基类硅烷偶联剂	行业标准	产品	是	2014
18	氯代烃类硅烷偶联剂	行业标准	产品	是	2014
19	橡胶防老剂4,4'-二辛基二苯胺	行业标准	产品	是	2014
20	橡胶防老剂2,2'-亚甲基双-(4-甲基-6-特丁基苯酚)	行业标准	产品	是	2014
21	防老剂77PD	行业标准	产品	是	2015
22	防老剂8PPD	行业标准	产品	是	2015
23	硫化促进剂NOBS	国家标准	产品	是	2015
24	硫化促进剂TMTD	国家标准	产品	是	2015
25	发泡剂ADC	行业标准	产品		2015
26	造纸湿部用消泡剂	行业标准	产品		2015
27	水性涂料用消泡剂	行业标准	产品		2015
28	PVC热稳定剂有毒有害物质的限定	国家标准	产品	是	2015
29	双叔丁基过氧化二异丙苯	行业标准	产品	是	2015

注：标准名称和列入计划年度会因实际情况变动。

4 结语

橡胶助剂“十二五”技术标准体系建设有利于标准立项，将有效推动橡胶助剂标准向更适用、合

理和完善的方向发展。希望国内橡胶助剂企业对橡胶助剂国家标准和行业标准的制修订工作提出更好的建议，并积极参与，共同促进橡胶助剂行业发展和技术进步。

“Twelve Five” Technical Standard System of Rubber Additives

Fan Xiuli

(Shanxi Chemical Research Institute, Taiyuan 030021, China)

Abstract: This paper introduces the “Twelve Five” technical standard system of rubber additives. During 2013-2015, 12 national standards and industry standards on rubber additives will be developed or revised, which will cover antioxidant 4010NA, accelerator TMTM, accelerator ZBEC, antioxidant 7PPD, antioxidant OPPD, rubber filling oil, antioxidant 77PD, antioxidant 8PPD, accelerator NOBS, accelerator TMTD, antioxidant 4,4'-diocetyldiphenylamine and antioxidant 2,2'-methylene-bis-(4-methyl-6-tert-butyl-phenol).

Keywords: rubber additives; national standards; industry standards; technical standard system

欢迎加入全国橡胶工业信息中心会员组织