



中华人民共和国国家标准

GB/T 30924.1—2016

塑料 乙烯-乙酸乙烯酯(EVAC)模塑和 挤出材料 第1部分:命名系统和 分类基础

Plastics—Ethylene-vinyl acetate(EVAC) moulding and extrusion materials—
Part 1: Designation system and basis for specification

(ISO 4613-1:1993, MOD)

2016-10-13 发布

2017-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

GB/T 30924《塑料 乙烯-乙酸乙烯酯(EVAC)模塑和挤出材料》分为如下两个部分:

——第1部分:命名系统和分类基础;

——第2部分:试样制备和性能测定。

本部分为GB/T 30924的第1部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用ISO 4613-1:1993《塑料 乙烯-乙酸乙烯酯(EVAC)模塑和挤出材料 第1部分:命名系统和分类基础》(英文版)。

本部分与ISO 4613-1:1993的主要技术差异及其原因如下:

——关于规范性引用文件,本标准做了具有技术性差异的调整,以适应我国的技术条件,调整的情况集中反映在第2章“规范性引用文件”中,具体调整如下:

- 用等同采用国际标准的GB/T 1844.1—2008代替ISO 4613-1:1993引用的ISO 1043-1:1987;
- 用等同采用国际标准的GB/T 3682—2000代替ISO 4613-1:1993引用的ISO 1133:1991;
- 用修改采用国际标准的GB/T 30925—2014代替ISO 4613-1:1993引用的ISO 8985:1989;

——在字符组1中细化了乙酸乙烯酯含量在20%~25%的范围和代号(见3.2表1);

——在字符组2增加了位置1主要应用和(或)加工方法的使用说明(见3.3);

——在字符组2位置1中将“电线电缆护套”改为“电线电缆”,位置2~8增加字母“X”表示“可交联的”(3.3表2);

——在字符组3中细化了熔体质量流动速率在50 g/10 min以上的范围和代号(见3.4.2表4);

——在字符组4中删除了表的脚注b(见3.5表5)。

本部分由中国石油化工集团公司提出。

本部分由全国塑料标准化技术委员会石化塑料树脂产品分技术委员会(SAC/TC 15/SC 1)归口。

本部分负责起草单位:中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司树脂应用研究所。

本部分参加起草单位:中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司质量监督检验中心、苏州亨利通信材料有限公司、扬子石化-巴斯夫有限责任公司、北京东方石油化工有限公司有机化工厂、北京华美聚合物有限公司。

本部分主要起草人:王晓丽、陈宏愿、王敏、高艳想、李娟、张贤灵、张耀月。

塑料 乙烯-乙酸乙烯酯(EVAC)模塑和 挤出材料 第1部分:命名系统和 分类基础

1 范围

1.1 GB/T 30924 的本部分规定了乙烯-乙酸乙烯酯(EVAC)热塑性塑料材料的命名系统,该系统可作为分类基础。

1.2 不同类型的 EVAC 热塑性塑料材料用下列指定的特征性能的值以及推荐用途和(或)加工方法、重要性能、添加剂、着色剂、填料和增强材料等为基础的一种分类系统加以区分:

- a) 乙酸乙烯酯含量;
- b) 熔体质量流动速率。

1.3 本部分适用于所有乙酸乙烯酯质量分数在 3%~50% (摩尔分率约 25%) 的乙烯-乙酸乙烯酯共聚物。

本部分适用于常规为粉状、颗粒或碎粒状,未改性或经着色剂、添加剂、填料等改性的材料。

1.4 本部分不意味着命名相同的材料必定具有相同的性能。本部分不提供用于说明材料特殊用途和(或)加工方法所需的工程数据、性能数据或加工条件数据。

如果需要,可按 GB/T 30924 的第 2 部分中规定的试验方法确定这些附加性能。

1.5 为了说明某种 EVAC 热塑性塑料材料的特殊用途或为了确保加工的重现性,可以在字符组 5 中给出附加要求。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 1844.1—2008 塑料 符号和缩略语 第1部分:基础聚合物及其特征性能(ISO 1043-1:2001,IDT)

GB/T 3682—2000 热塑性塑料熔体质量流动速率和熔体体积流动速率的测定(idt ISO 1133:1997)

GB/T 30925—2014 塑料 乙烯-乙酸乙烯酯共聚物(EVAC)热塑性塑料 乙酸乙烯酯含量的测定(ISO 8985:1998,MOD)

3 命名和分类系统

3.1 总则

EVAC 的命名和分类系统基于下列标准模式:

命名						
说明组 (可选的)	识别组					
	标准号	特征项目组				
		字符组 1	字符组 2	字符组 3	字符组 4	字符组 5

命名由一个可选择的写作“热塑性塑料”的说明组和包括国家标准编号和特征项目组的识别组构成,为了使命名更加明确,特征项目组又分成下列五个字符组:

字符组 1:按照 GB/T 1844.1 规定的该塑料代号以及有关聚合过程或聚合物组成的信息(见 3.2)。

字符组 2:位置 1:推荐用途和加工方法(见 3.3)。

位置 2~8:重要性能、添加剂及附加说明(见 3.3)。

字符组 3:特征性能(见 3.4)。

字符组 4:填料或增强材料及其标称含量(见 3.5)。

字符组 5:为达到分类的目的,可在第 5 字符组里添加附加信息。

特征项目组的第一个字符是连字符。字符组彼此间用逗号“,”隔开,如果某个字符组不用,就要用两个逗号即“,,”隔开。

3.2 字符组 1

在这个字符组中,按照 GB/T 1844.1—2008 的规定,用“EVAC”作乙烯-乙酸乙烯酯的代号,空格后,表示乙酸乙烯酯含量。

乙酸乙烯酯含量按 GB/T 30925—2014 测定,用质量分数表示。按照可能出现的数值,将乙酸乙烯酯含量分为 8 个范围,每个范围用两个数字组成的数字代号表示,见表 1。

表 1 字符组 1 中用于附加说明的代号

数字代号	乙酸乙烯酯含量 %
03	>3~5
08	>5~10
13	>10~15
18	>15~20
23	>20~25
28	>25~30
35	>30~40
45	>40~50

3.3 字符组 2

在这个字符组中,位置 1 给出有关的推荐用途和(或)加工方法的说明,位置 2~8 给出有关重要性、添加剂和颜色的说明。所用字母代号的规定见表 2。

由于很多乙烯-乙酸乙烯酯材料有多种用途和加工方法,位置 1 仅给出其主要的应用和(或)加工方法。

如果在位置 2~8 有说明内容,而在位置 1 未给出说明时,则应在位置 1 插入字母 X。

表 2 字符组 2 中所用的字母代号

字母代号	位置 1	字母代号	位置 2~8
A	粘合剂	A	加工稳定的
B	吹塑	B	抗粘连
C	压延	C	着色的
		D	粉末状
E	挤出	E	可发性的
F	挤出薄膜	F	特殊燃烧性
G	通用	G	颗粒,碎料
H	涂覆	H	热老化稳定的
K	电线电缆	K	金属钝化的
L	挤出单丝	L	光和气候稳定的
M	注塑		
		N	本色(未着色的)
		P	冲击改性的
Q	压塑		
R	旋转模塑	R	脱模剂
S	烧结	S	润滑的
T	窄带	T	改进透明的
		W	水解稳定的
X	未说明	X	可交联的
		Y	提高导电性的
		Z	抗静电的

3.4 字符组 3

3.4.1 总则

在这个字符组中,用一个字母和三个数字组成的代号表示熔体质量流动速率(见 3.4.2)。

如果特性值落在或接近某档界限,生产者应说明该材料按某档命名,如果以后由于生产过程的容许限使个别试验值落在界限值上或界限的另一侧,命名不受影响。

注:目前可得到的聚合物并不一定能提供所有的特征性能值的组合。

3.4.2 熔体质量流动速率

熔体质量流动速率按 GB/T 3682—2000 测定,采用表 3 中规定的试验条件。

表 3 熔体质量流动速率试验条件

字母代号	温度 ℃	负荷 kg
D	190	2.16
B	150	2.16
Z	125	0.325

B 用于在试验条件 D 下测定 MFR 值大于 100 g/10 min 的材料。
Z 用于在试验条件 B 下测定 MFR 值大于 100 g/10 min 的材料。
按照可能出现的数值,将熔体质量流动速率分为 16 个范围,每个范围用三个数字组成的数字代号表示,见表 4。在数字代号前面用表 3 规定的一个字母代号表示试验条件。

表 4 字符组 3 中熔体质量流动速率使用代号及范围

数字代号	MFR 范围 g/10 min
000	≤0.10
001	>0.10~0.20
003	>0.20~0.40
006	>0.40~0.80
012	>0.80~1.5
022	>1.5~3.0
045	>3.0~6.0
090	>6.0~12
200	>12~25
400	>25~50
700	>50~100
715	>100~200
725	>200~300
740	>300~450
750	>450~600
770	>600~800

3.5 字符组 4

在这个字符组中,位置 1 用一个字母表示填料和(或)增强材料的类型,位置 2 用一个字母表示其物理形态,代号的具体规定见表 5。紧接着(不空格),在位置 3 和位置 4 用两个数字为代号表示其质量分数。

表 5 字符组 4 中填料和增强材料的字母代号

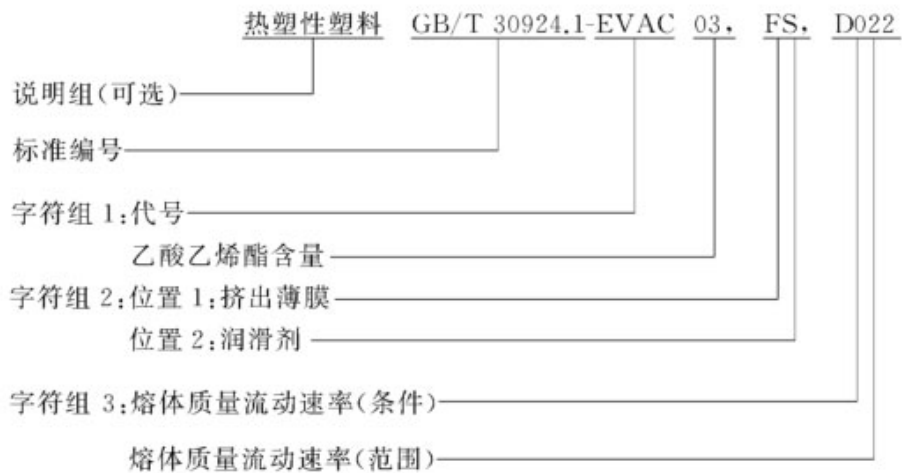
字母代号	材料(位置 1)	字母代号	形态(位置 2)
B	硼	B	球状,珠状
C	碳 ^a		
		D	粉末状
		F	纤维状
G	玻璃	G	颗粒(碎纤维)状
		H	晶须
K	(白垩)碳酸钙		
L	纤维素 ^a		
M	矿物 ^a ,金属 ^a		
S	有机合成材料 ^a	S	磷状,片状
T	滑石粉		
W	木粉		
X	未说明	X	未说明
Z	其他 ^a	Z	其他 ^a
多种材料和(或)多种形态材料的混合物,可用“+”号将相应的代号组合放在括号内表示。例如:含有 25%玻璃纤维(GF)和 10%矿物粉(MD)的混合物可表示为(GF25+MD10)。			
^a 这些材料可用其化学符号或有关标准中规定的附加符号进一步明确表示。对于金属(M),用其化学符号表示金属类型非常重要。			

3.6 字符组 5

这个可选用的字符组表明附加要求,是一种将材料的命名转换成特定用途材料规格的方法。例如对已确定规格的产品可参考合适的国家标准或类似标准进行。

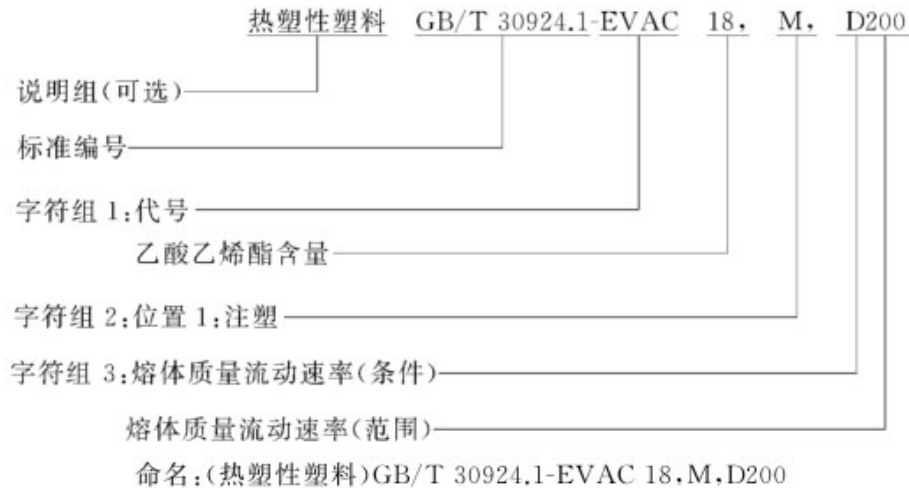
4 命名示例

4.1 某种乙烯-乙酸乙烯酯热塑性塑料(EVAC),乙酸乙烯酯含量为质量分数 4% (03),用于挤出薄膜(F),含润滑剂(S),熔体质量流动速率(MFR 190/2.16)(D)为 2g/10 min(022)。命名为:



命名:(热塑性塑料)GB/T 30924.1-EVAC 03,FS,D022

4.2 某种乙烯-乙酸乙烯酯热塑性塑料(EVAC),乙酸乙烯酯含量为质量分数 17%(18),用于注塑(M),熔体质量流动速率(MFR 190/2.16)(D)为 19 g/10 min(200)。命名为:



中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
塑料 乙烯-乙酸乙烯酯(EVAC)模塑和
挤出材料 第1部分:命名系统和
分类基础

GB/T 30924.1—2016

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址:www.spc.org.cn

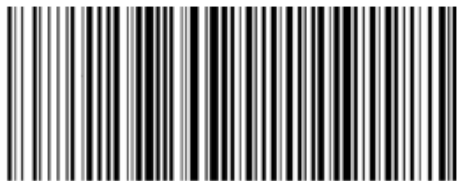
服务热线:400-168-0010

2016年11月第一版

*

书号:155066·1-54831

版权专有 侵权必究



GB/T 30924.1—2016