

高考英语复习

动词-ing形式的常考点和用法例析

北京市朝阳区教育科学研究院教研员 李春芳

北京第二外国语学院附属中学教师 王亚群

非谓语动词不能单独做句子谓语,但仍具有动词某些特征。非谓语动词包含动词不定式、动词的-ing形式和动词的-ed形式。其中,动词的-ing形式包括动名词和现在分词。下面梳理非谓语动词-ing形式在往年高考北京卷中的考查点、解题思路、易错点及学习方法。

一、动词-ing用法的常考点

对非谓语动词-ing形式的复习,高考北京卷近年的考查点列表如下:

年份	非谓语动词-ing考查点
2010	现在分词做状语,表伴随
2011	现在分词做状语,表条件
2012	动名词做介词宾语
2013	现在分词做状语,表原因
2014	现在分词做后置定语;动名词做介词宾语
2015	现在分词做后置定语
2016	现在分词做状语,表结果
2017	现在分词做后置定语
2018	动名词做主语
2019	现在分词做状语,表时间
2021	现在分词做状语,表结果

从表格来看,非谓语动词-ing形式用法有多种,往年高考的考查聚焦现在分词做状语、现在分词做定语、动名词做宾语、动名词做主语等4种用法,其中考查较多的是现在分词做状语。

二、抓住关键,各个攻破

下面按照非谓语动词-ing形式在往年高考中出现的频率高低,依次总结归纳用法。

1. 现在分词做状语

(1) 例题分析

① 现在分词做状语,表示条件

【例1】Sit down, Emma. You will only make yourself more tired, _____ (keep) on your feet.

【分析】该题答案为keeping。现在分词keeping做状语,表示条件,相当于一个条件状语从句:You will only make yourself more tired if you keep on your feet.

② 现在分词做状语,表示原因

【例2】_____ (find) the course very difficult, she decided to move to a lower level.

【分析】该题答案为Finding,做状语,表示原因,相当于一个原因状语从句:As she found the course very difficult, she decided to move to a lower level.

③ 现在分词做状语,表示结果

【例3】From 2000 to 2019, there were 7,348 major natural disasters around the world, _____ (result) in USD 2,970 billion in economic loss.

【分析】该题答案为resulting,做状语,表示“7,348 major natural disasters around the world”所造成的结果是“USD 2,970 billion in economic loss”。即,从2000年到2019年,全世界共发生重大自然灾害7348起,造成经济损失2.97万亿美元。

④ 现在分词做状语,表示伴随情况

【例4】_____ (look) at my classmates' faces, I read the same excitement in their eyes.

【分析】该题答案为Looking。现在分词“looking”这个动作是伴随主要动作“read”发生的,所以looking

做伴随状语,表示“看着同学们的脸,我从他们眼神里读出了同样的兴奋感。”

⑤ 现在分词做状语,表示时间

【例5】Nervously _____ (face) challenges, I know I will whisper to myself the two simple words “Be yourself”.

【分析】该题答案为facing,做状语,表示时间,相当于一个时间状语从句:When I face challenges nervously, I know I will whisper to myself the two simple words “Be yourself”.意为“当我紧张地面对挑战时,我会轻声地对自己说两个字‘放松’。”

需要注意的是,当现在分词做状语时,为了强调,可以与when, while, if, unless, once等词连用,例如:

【例6】When _____ (listen) to the sound of the waves, I feel peaceful.

【分析】该题答案为listening,做状语,表示时间,句首的when表示强调。该句相当于时间状语从句:When I listen to the sound of the waves, I feel peaceful.

(2) 用法归纳

综上,现在分词做状语,可以表示原因、条件、结果、伴随、时间等,可以转换为相应的状语从句。现在分词做状语的解题思路可归纳为“三步走”。

【例】Newly-built wooden cottages line the street, _____ (turn) the old town into a dreamland.

① 先分析基本句子结构是否完整:Newly-built wooden cottages (主)line (谓)the street (宾),可见主谓宾完整,即句子结构完整。

② 再看题干是否有since, before, if, that之类的从属连词,或者and, but之类的并列连词。该题干中两类连词都没有,说明不是复合句,而提示词是动词,综合起来要考虑用非谓语动词。

③ 最后看提示词是否用来说明谓语句的时间、原因、条件、结果等,或者提示词表示的动作是否与谓语句表示伴随关系。若是,则要用非谓语动词-ing形式做状语。该句提示词turn用来说明谓语句line的结果,故应使用现在分词turning做状语。意为“新建的木屋在路边排成列,把古老的小镇变成了梦境。”

2. 现在分词做定语

【例1】The national park has a large collection of wildlife, _____ (range) from butterflies to elephants.

【分析】该题答案为ranging,做后置定语,修饰逗号前面的一句话,相当于定语从句:The national park has a large collection of wildlife which ranges from butterflies to elephants.意为“国家公园里有一大批的野生生物,从蝴蝶到大象都有。”

【例2】Last night, there were millions of people _____ (watch) the opening ceremony live on TV.

【分析】该题答案为watching,做后置定语,修饰其前面的“people”。该句可转换成定语从句:Last night, there were millions of people who were watching the opening ceremony live on TV.意为“昨晚有成千上万的人观看电视直播的开幕式。”从该例中,可总结以下常用句式:There be sb./sth. doing sth. 其中的现在分词doing做后置定语修饰前面的“sb./sth.”。

在近年高考北京卷中,现在分词做定语主要是以上这种做后置定语的情况,又如:

【例3】For other people, however, a ship _____ (lie) at the bottom of the sea is a valuable opportunity to study how citizens from past cultures lived and traveled.

【分析】该题的答案lying也是做后置定语,修饰前面的ship一词,相当于定语从句“...a ship which lies at the bottom of the sea is a valuable opportunity...”。

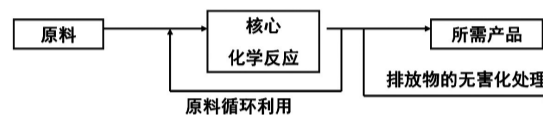
(未完待续)

化工流程中速率和平衡的应用

北京大学附属中学教师 张雪皓 马占江

化工流程题是以真实的工艺生产为背景,用化学知识解决实际问题的典型题目。这类题型信息量大,综合度高,对考生分析问题能力的要求较高,历来都是较难题型。考生解答此类问题的困难点通常是看不懂流程、答题的逻辑不清、角度不全。主要的原因是不做系统分析从而对体系微粒及反应看不全,对复杂体系主次不明,找不到分析对象;理论不能结合实际,没有自主分析的角度。

化工流程一般是由反应物经不同的化学反应转化为生成物,经过分离提纯,最终获取目标产物的过程。通常分成3个环节:原料的预处理、利用核心化学反应进行转化、产品的分离提纯。基本的结构为:



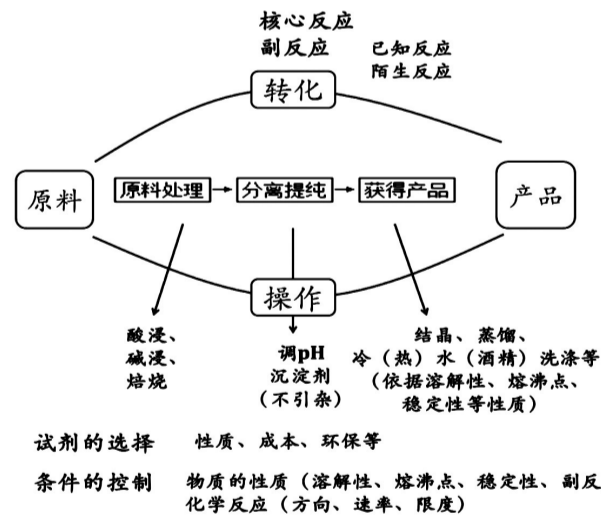
为后期反应顺利和充分,固体原料往往需要进行预处理,之后再溶液浸出将原料转化为离子状态。预处理通常将固体粉碎以增大反应的接触面积,以提高浸出过程的反应速率,使反应更充分;通过高温焙烧,促进反应进行。

整个流程的核心环节就是通过化学反应生成新物质,既包括将核心物质转化为目标产物的核心反应,也包括将杂质微粒转化后便于分离。为了达到最大的转化率,就需要控制条件。

分离提纯则是获取纯净产品所需要的实验操作,要依据实验操作的基本原则。既要保证安全性,又要考虑获取最多产品。

工业生产的核心为:所有的反应和实验操作都是为了在最经济的情况下获得更多、更纯的产品。所以化工流程可以从反应和操作两个维度进行分析。流程包含哪些熟悉反应及陌生反应?核心反应是什么?有哪些副反应?如何控制条件促使目标反应更快更彻底?流程中有哪些操作?如何控制条件便于产物与杂质分离?

依据以上分析,可以将流程涉及的化学问题细化为以下内容:



试剂的选择

性质、成本、环保等

条件的控制

物质的性质(溶解性、熔沸点、稳定性、副反应) 化学反应(方向、速率、限度)

流程题主要从反应和操作这两个维度进行设问。试剂的选择和条件的控制等问题,分析的角度主要是依据转化率及综合效益。转化率包含条件对反应速率的影响、对反应限度的影响、对主副反应的调控等;综合效益包含原料成本、原子经济、能源成本、设备要求、环境保护等。

化工生产中通过对反应条件(如温度、压强、pH等)的调控,改变化学反应速率和化学平衡,来实现高效转化。故流程题中通常会涉及反应速率和化学平衡的应用。设问方式通常有:(1)依据原理选择合适的反应条件,(2)说明实际生产中所选条件的理论依据,(3)分析改变条件对转化率影响的原因。这类问题的理论支撑为条件对速率和平衡的影响,要求图表数据的分析及应用能力。生产中反应条件选择背后的逻辑是生产效率最佳,即速率大、转化率高。如对于放热的可逆反应,温度升高速率加快,但平衡会逆向移动,不是温度越高越好,需要通过实验找到适当的反应温度。工业生产大多是在有限的时间内进行反应,此时可逆反应往往达不到平衡,实际转化率不等同于平衡转化率,所以实际生产更关注条件对速率的影响。在影响速率的诸多因素中,催化剂对速率影响最大。当反应中有催化剂存在时,反应温度会选择催化剂的活化温度,以大幅度提高反应速率。

(未完待续)