

# 化工粉体物料机械输送设计技术规定

HG/T 20662—1999

## 条 文 说 明

《化工粉体物料机械输送设计技术规定》(HG/T 20662—1999)是根据原化工部建设协调司建标发(1995)33号通知对原编写大纲进行了修改和补充。

本规定是在《化工机械化运输设计原则规定》(HG 20518)的基础上,结合近年来国内外有关的规程、规范、规定和工程经验,对化工粉体物料常用输送机械的输送工艺设计作出既原则又适用的技术规定。

本规定编制原则如下:

1 在《化工机械化运输设计原则规定》(HG 20518)的基础上满足详细工程设计(施工图)阶段设计内容与深度要求;

2 与本行业的行业标准、规范、规定尽可能不重复,不矛盾和考虑相互的衔接。

3 尽量参考和引用国内外有关部门近几年编制的标准、规范和规程中有关条文;

4 采用统一的名词术语;

5 本着成熟一条、制定一条、增补一条的原则,以便于工程设计的执行。

## 1 总 则

**1.0.2** 化工粉体工程中的输送可分为流体输送和机械输送,除独立的机械输送系统外,在装卸、破碎、筛分、储存及包装等系统中均涉及到机械输送,本规定的适用范围定为以上各系统机械输送的工艺设计。凡涉及到装卸、破碎、筛分、储存及包装等系统机械输送以外的内容,原则上不重复,考虑到相互衔接,个别特殊情况予以引伸,输送机械本身的设计尽可能列入仅与工艺设计有关的内容。

**1.0.5** 化工粉体工程的物料品种繁多,输送机械的种类亦较多,工艺布置形式可多种,不可能面面俱到,本着成熟一条、制定一条、增补一条的原则,故本规定仅对输送机械中常用的带式输送机、斗式提升机、螺旋输送机,埋刮板输送机、板式输送机、振动输送机和刮板输送机等有关工艺设计方面作出有关规定。

**1.0.6** 按照《化工行业工程建设标准编写规定》的规定,在 1.0.7 列出了本规定的相关标准和

引用标准。

## 2 输送系统工艺设计

2.1.1 机械输送系统工艺方案的确定将在很大程度上影响本系统的设计,故对《化工机械化运输设计原则规定》(HG 20518)的有关内容作进一步深化。

2.1.2 本条参考了《运输机械设计选用手册》、《机械化运输设计手册》、《运输机械手册》、《化工起重运输设计》期刊以及各设计单位根据实际工作经验和意见归纳总结。因此,不一定全面,有待于今后实践中不断完善。

2.1.3 工作制度按《化工机械化运输设计原则规定》(HG 20518),对于与计量、包装及码垛系统或化工工艺生产装置相衔接的机械输送系统,在无过渡料仓或由于生产特点及物料特性不允许设容量较大的过渡料仓时,其工作制度应与相衔接的系统一致。

定员编制根据《中国石油化工总公司工厂设计若干规定》(1996年1月修订)的规定中:“连续生产装置均按四班三倒班的规定确定的”。

对于“机械输送系统操作人员,原则上不配备单机专人操作,一般配备巡回检查操作人员”。是根据各厂操作运行的实际情况和各设计单位的工程设计经验确定的。

2.2.1 根据《化工机械化运输设计原则规定》(HG 20518),规定的化工机运专业职责范围,是化工粉体工程的深化和引伸。

2.2.3 第(3)项是根据实际生产经验而提出来的,如采用螺旋输送机输送改性聚丙烯或色母料,更换牌号时,由于不易清扫残留在机壳内的剩余物料,前后两种牌号、色泽混杂,影响了产品质量。

2.3.1 第1款是根据《化工粉粒产品计量、包装及码垛系统设计规定》(HG/T 20663)中4.0.1和“中国石油化工总公司工厂设计若干规定”中的“五化设计原则”,以及后者规定中的“工厂总平面设计应本着流程顺畅、紧凑布局的原则,减少街区、缩短物流距离、尽量减少占地面积”的规定,结合机械输送的特点而编写。

2.3.2 第1款是根据《化工机械化运输设计原则规定》(HG 20518)和参考《DT II型固定式带式输送机设计选用手册》及《TD75型通用固定式带式输送机》编写。

第3款螺旋输送机的单机布置要求根据JB/T 7679《螺旋输送机》和2.3.2条第2款的资料编写。关于第(2)项“倾斜布置时,允许的倾斜角为 $\alpha \leq 15^\circ$ ”,在上述参考资料及制造厂产品样本中允许倾斜角为 $\alpha \leq 20^\circ$ ,本规定根据机械部标准《螺旋输送机》(JB/T 7679)将允许倾斜角定为 $\alpha \leq 15^\circ$ 。

第4款埋刮板输送机的单机布置要求参考《普通型埋刮板输送机通用设计》和《MSR型热料型埋刮板输送机通用设计》编写。

第5款板式输送机、第6款振动输送机的单机布置要求参考《机械化运输设计手册》和《运输机械手册》编写。

第7款刮板输送机的单机布置要求参考《刮板和埋刮板输送机》一书和制造厂产品样本编写。