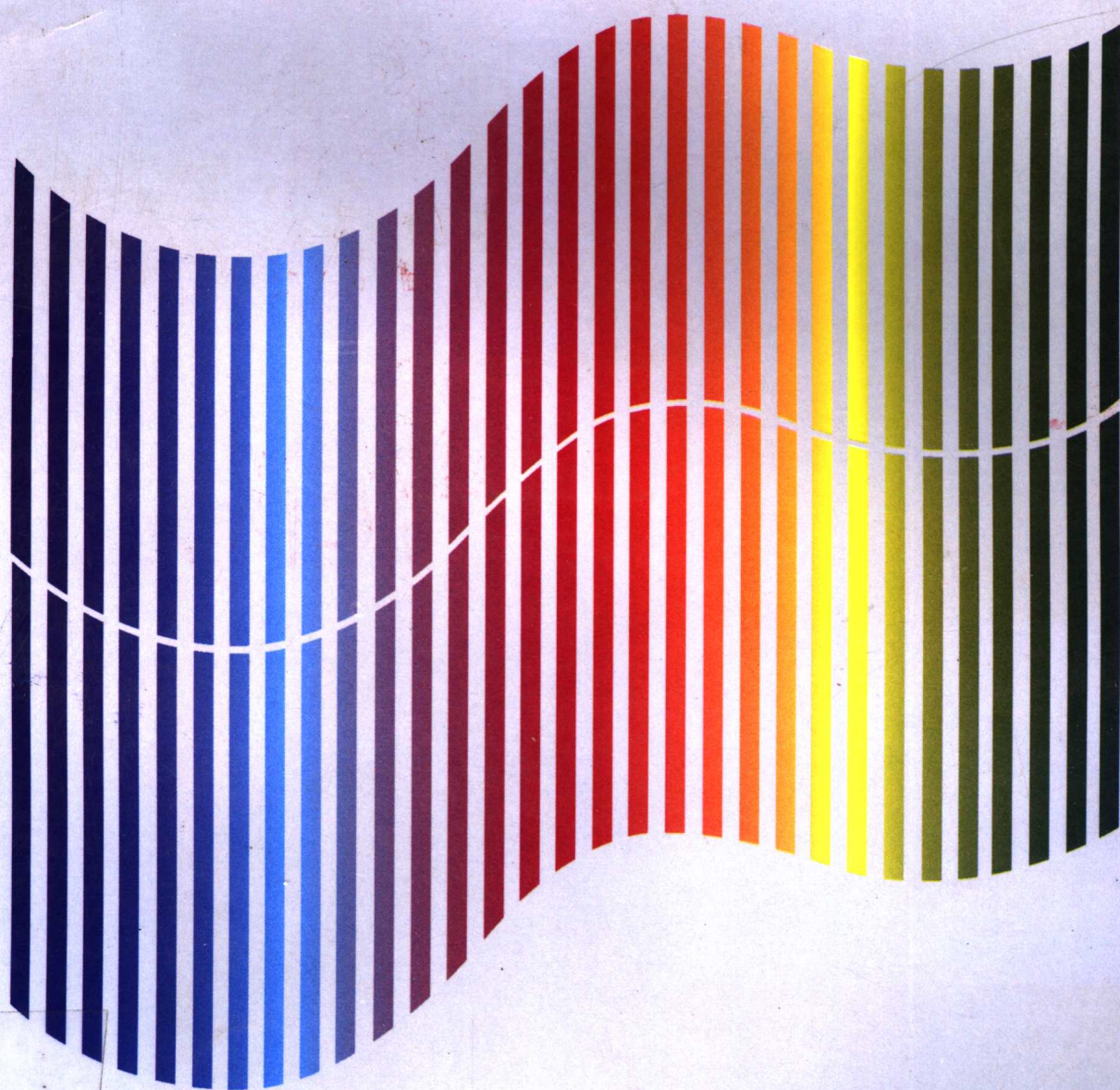


塑料模具标准汇编



6-65

中国标准出版社

图书在版编目(CIP)数据

塑料模具标准汇编/中国标准出版社第三编辑室编.-
北京:中国标准出版社,1997.10

ISBN 7-5066-1452-9

I.塑... II.中... III.塑料模具-标准-中国-汇编 IV.
TQ 320.5-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 14065 号

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码:100045

电 话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 18¼ 字数 578 千字

1997 年 9 月第一版 1997 年 9 月第一次印刷

*

印数 1—2 000 定价 42.00 元

*

标 目 317—11

出版说明

模具的设计和制造在机械制造领域占有十分重要的地位,而塑料模具因其自身所具有的特性,近几年来广泛使用,发展迅速。模具生产和零部件的标准化是高质量、高效、大批量制造模具的保证。本汇编收集了全部现行的塑料模具国家标准、行业标准。为方便使用,还编入了部分与塑料模具设计、制造使用相关的标准。按照标准类型以术语、零部件、模架、技术条件、相关标准分类编排。

本汇编目录中,凡注有标记“*”的强制性标准,均表示该标准已改为推荐性标准。

本汇编共收集标准 43 项,其中国家标准 34 项,行业标准 9 项。

中国标准出版社

1997 年 5 月

目 录

一、术 语

GB 8846—88*	塑料成型模具术语	(3)
-------------	----------	-------

二、零 部 件

GB 4169.1—84*	塑料注射模具零件	推杆	(35)
GB 4169.2—84*	塑料注射模具零件	直导套	(37)
GB 4169.3—84*	塑料注射模具零件	带头导套	(39)
GB 4169.4—84*	塑料注射模具零件	带头导柱	(42)
GB 4169.5—84*	塑料注射模具零件	有肩导柱	(45)
GB 4169.6—84*	塑料注射模具零件	垫块	(49)
GB 4169.7—84*	塑料注射模具零件	推板	(51)
GB 4169.8—84*	塑料注射模具零件	模板	(53)
GB 4169.9—84*	塑料注射模具零件	限位钉	(57)
GB 4169.10—84*	塑料注射模具零件	支承柱	(59)
GB 4169.11—84*	塑料注射模具零件	圆锥定位件	(61)

三、模 架

GB/T 12555.1—90	塑料注射模大型模架	标准模架	(67)
GB/T 12555.3—90	塑料注射模大型模架	座板	(92)
GB/T 12555.4—90	塑料注射模大型模架	模板	(94)
GB/T 12555.5—90	塑料注射模大型模架	支承板	(96)
GB/T 12555.6—90	塑料注射模大型模架	推板	(98)
GB/T 12555.7—90	塑料注射模大型模架	垫块	(100)
GB/T 12555.8—90	塑料注射模大型模架	带头导柱	(102)
GB/T 12555.9—90	塑料注射模大型模架	有肩导柱	(105)
GB/T 12555.10—90	塑料注射模大型模架	推板导柱	(108)
GB/T 12555.11—90	塑料注射模大型模架	直导套	(110)
GB/T 12555.12—90	塑料注射模大型模架	推板导套	(112)
GB/T 12555.13—90	塑料注射模大型模架	复位杆	(114)
GB/T 12555.14—90	塑料注射模大型模架	衬套	(116)
GB/T 12555.15—90	塑料注射模大型模架	限位块	(118)
GB/T 12556.1—90	塑料注射模	中小型模架	(122)

注：凡注有标记“*”的强制性标准，已改为推荐性标准。

四、技术条件

GB 4170—84* 塑料注射模具零件技术条件	(185)
GB/T 12554—90 塑料注射模技术条件	(187)
GB/T 12555.2—90 塑料注射模大型模架 技术条件	(192)
GB/T 12556.2—90 塑料注射模中小型模架 技术条件	(194)
GB/T 14486—93 工程塑料模塑塑料件尺寸公差	(196)
GB/T 14663—93 塑封模具技术条件	(204)
GB/T 14664—93 塑封模具尺寸公差规定	(208)
JB/T 6057—92 塑料模具成型部分用钢及其热处理技术条件	(212)

五、相关标准

JB 1291—85* 单螺杆塑料挤出机	(223)
JB/T 6490—92 塑料压力成型机	(228)
JB/T 6491—92 异向双螺杆塑料挤出机	(237)
JB/T 6492—92 锥形双螺杆塑料挤出机	(243)
JB/T 7267—94 塑料注射成型机	(251)
ZB G95 017.1—89* 热固性塑料注射成型机 基本参数与尺寸	(266)
YB/T 094—1997 塑料模具用扁钢	(271)
YB/T 107—1997 塑料模具用热轧厚钢板	(280)

一、术 语

塑料成型模具术语

Terminology of mould for plastics

本标准规定塑料成型模具中压缩模、压注模和注射模术语。

1 塑料成型模具（简称塑料模）

mould for plastics

在塑料成型工艺中，成型塑件用的模具。

注：圆括号内的字或词表示可以替代字或词。

2 塑料成型模具的分类

2.1 按成型材料分

2.1.1 热塑性塑料模

mould for thermoplastics

热塑性塑料成型用的模具。

2.1.2 热固性塑料模

mould for thermosets

热固性塑料成型用的模具。

2.2 按成型工艺分

2.2.1 压缩模

compression mould

借助加压和加热，使直接放入型腔内的塑料熔融并固化成型所用的模具。

见图1；图2。

2.2.2 压注模

传递模

transfer mould

通过柱塞，使在加料腔内受热塑化熔融的热固性塑料，经浇注系统，压入被加热的闭合型腔，固化成型所用的模具。

见图3。

2.2.3 注射模

injection mould

由注射机的螺杆或活塞，使料筒内塑化熔融的塑料，经喷嘴、浇注系统，注入型腔，固化成型所用的模具。

见图4；图5；图24；图28。

2.2.3.1 热塑性塑料注射模

injection mould for thermoplastics

成型热塑性塑件用的注射模。

2.2.3.2 热固性塑料注射模

injection mould for thermosets

成型热固性塑件用的注射模。

2.3 按溢料分

2.3.1 溢式压缩模

flash mould

加料腔即型腔。合模时, 允许过量的塑料溢出的压缩模。

2.3.2 半溢式压缩模

semi-positive mould

加料腔是型腔向上的扩大部分。合模时允许少量的塑料溢出的压缩模。

见图 1。

2.3.3 不溢式压缩模

positive mould

加料腔是型腔向上的延续部分。工作压力全部施加在塑料上、几乎无塑料溢出的压缩模。

见图 2。

2.4 按机外, 机内装卸方式分

2.4.1 移动式压缩模

portable compression mould

将成型中的辅助作业如开模、卸件、装料、合模等移到压机工作台面外进行的压缩模。

2.4.2 移动式压注模

portable transfer mould

将成型中的辅助作业如开模、卸件、装料、合模等移到压机工作台面外进行的压注模。

2.4.3 固定式压缩模

fixed compression mould

固定在压机工作台上, 全部成型作业均在机床上进行的压缩模。

见图 1; 图 2。

2.4.4 固定式压注模

fixed transfer mould

固定在压机工作台上, 全部成型作业均在机床上进行的压注模。

见图 3。

2.5 按浇注系统分

2.5.1 无流道模

runnerless mould

在连续成型作业中, 采用适当的温度控制, 使流道内的塑料保持熔融流动状态的注射模, 它包括采用延伸喷嘴的注射模。

注: 延伸喷嘴 注射机的一种加长喷嘴。用来为注射机料筒向型腔直接提供进料通道。

见图 6。

2.5.1.1 热流道模

hot runner mould

连续成型作业中, 借助加热, 使流道内的热塑性塑料始终保持熔融流动状态的注射模。

见图 7; 图 19; 图 20; 图 23。

2.5.1.2 绝热流道模

insulated runner mould

连续成型作业中, 利用塑料与流道壁接触的固体层所起的绝热作用, 使流道中心部位的热塑性塑料始终保持熔融流动状态的注射模。

见图 8。

2.5.1.3 温流道模

warm runner mould

连续成型作业中,采用适当的温度控制,使流道内的热固性塑料始终保持熔融流动状态的注射模。
见图9。

3 塑料成型模具的部件、零件及结构要素**3.1 浇注、排溢和分型****3.1.1 浇注系统**

feed system

由注射机喷嘴或压注模加料腔到型腔之间的进料通道,其中包括主流道、分流道、浇口和冷料穴。
见图10。

3.1.1.1 主流道

sprue

- a. 注射模中,使注射机喷嘴与型腔(单型腔模)或与分流道连接的这一段进料通道。
- b. 压注模中,使加料腔与型腔(单型腔模)或与分流道连接的这一段进料通道。

见图10中2。

3.1.1.2 分流道

runner

连接主流道和浇口的进料通道。

见图10中4。

3.1.1.3 浇口

gate

连接分流道和型腔的进料通道。

见图10中5。

a. 直接浇口

direct gate

sprue gate

熔融塑料经主流道直接进入型腔的进料方式。

见图4;图24。

b. 环形浇口

ring gate

沿塑件(或塑件孔)的整个外圆周而扩展进料的浇口。

见图11(a)及(b)中1。

c. 盘形浇口

disk gate

diaphragm gate

沿塑件的内圆周而扩展进料的浇口。

见图12中1。

d. 轮辐浇口

spoke gate

spider gate

分流道象轮辐状分布在同一平面内,沿塑件的部分圆周而扩展进料的浇口。

见图13中1。

e. 点浇口

pin-point gate

截面形状小如针点的浇口。

见图8；图28。

f. 侧浇口

edge gate

设置在模具的分型面处，从塑件的内或外侧进料，截面为矩形的浇口。

见图3；图5。

g. 潜伏浇口

submarine gate

tunnel gate

分流道一部分位于分型面上，另一部分呈倾斜状潜伏在分型面下方（或上方）塑件的侧面或里面，设置脱模时便于自动切断的针点状浇口。

见图14中1。

h. 扇形浇口

fan gate

从分流道到型腔方向的宽度逐渐增加呈扇形的侧浇口。

见图15中1。

i. 护耳浇口

tab gate

为避免在浇口附近的应力集中而影响塑件质量，在浇口和型腔之间增设护耳式的小凹槽，使凹槽进入型腔处的槽口截面充分大于浇口截面，从而改变流向、均匀进料的浇口。

见图16中1。

3.1.1.4 冷料穴

cold-slug well

注射模中，直接对着主流道的孔或槽，用以储存冷料。

见图10中3。

3.1.1.5 浇口套

sprue bush

sprue bushing

直接与注射机喷嘴或压注模加料腔接触，带有主流道通道的衬套零件。

见图3中4；图4中22；图10中1。

3.1.1.6 浇口镶块

gating insert

为提高浇口的使用寿命，而对浇口采用可更换的耐磨的金属镶块。

见图17中1。

3.1.1.7 分流锥

spreader

设在主流道内，用以使塑料分流并平缓改变流向，一般带有圆锥头的圆柱形零件。

3.1.1.8 流道板

runner plate

为开设分流道而专门设置的板件。

3.1.1.9 热流道板（柱）

manifold block

hot-runner manifold

在热流道模中,为开设分流道,放置加热元件,用以使流道内的热塑性塑料始终保持熔融流动状态的板状或柱状零件。

见图7中2;图18(a)及(b);图19中2。

3.1.1.10 温流道板

warm runner plate

在温流道模中,开设有分流道的板均称为温流道板。

见图9中1,2,3。

3.1.1.11 二级喷嘴

secondary nozzle

为热流道板(柱)向型腔直接或间接提供进料通道的喷嘴。

见图7中3;图19中1;图20中1。

3.1.1.12 鱼雷形组合体

torpedo

torpedo body assembly

设置在热流道模浇口套或二级喷嘴内,起分流和加热作用的鱼雷形状的组合体。包括鱼雷头、鱼雷体和管式加热器。

见图20中2,3,4。

3.1.1.13 管式加热器

cartridge heater

设置在热流道板或鱼雷体内的管形加热元件。

见图20中4。

3.1.1.14 热管

heat pipe

缩小热流道和浇口之间温差的高效导热元件。也可用于模具的冷却系统。

见图21;图22中2。

3.1.1.15 阀式浇口

valve gate

设置在热流道二级喷嘴内,利用阀门控制熔融塑料放流或止流的浇口形式。

见图23。

3.1.1.16 加料腔

loading chamber (in a compression mould)

transfer pot (in a transfer mould)

- a. 在压缩模中,指(凹模)型腔开口端的延续部分,用来附加装料的空间。
- b. 在压注模中,指塑料在进入(模具)型腔前,盛放并使之加热的腔体零件。

见图3中3。

3.1.1.17 柱塞

force plunger

pot plunger

压注模中,传递机床压力、使加料腔内的塑料注入浇注系统和型腔的圆柱形零件。

见图3中2。

3.1.2 排溢

3.1.2.1 溢料槽

flash groove

spew groove

- a. 在压缩模中, 为排除过剩的塑料而在模具上开设的槽。
- b. 在注射模中, 为避免在塑件上可能产生熔接痕而在模具上开设排溢用的沟槽。

见图 1 中 a。

3.1.2.2 排气槽 (孔)

vent (of a mould)

为使型腔内的气体排出模具外而在模具上开设的气流通槽或孔。

3.1.3 分型

3.1.3.1 分型面

parting line

模具上用以取出塑件和 (或) 浇注系统凝料的可分离的接触表面。

- a. 水平分型面 (线)

horizontal parting line

与压机或注射机工作台面平行的模具的分型面。

- b. 垂直分型面 (线)

vertical parting line

与压机或注射机工作台面垂直的模具的分型面。

3.2 模具部件和成型零件

3.2.1 定模

stationary mould

fixed half

安装在注射机固定工作台面上的那一半模具。

3.2.2 动模

movable mould

moving half

安装在注射机移动工作台面上的那一半模具。可随注射机作开闭运动。

3.2.3 上模

upper mould

upper half

在压缩模和压注模中, 安装在压机上工作台面上的那一半模具。

3.2.4 下模

lower mould

lower half

在压缩模和压注模中, 安装在压机下工作台面上的那一半模具。

3.2.5 型腔

cavity (of a mould)

- a. 合模时, 用来填充塑料, 成形塑件的空间 (即模具型腔)。
- b. 有时也指凹模中成形塑件的内腔 (即凹模型腔)。

见图 10 中 6。

3.2.6 凹模

impression

cavity block

cavity plate

成型塑件外表面的凹状零件 (包括零件的内腔与实体两部分)。

见图 1 中 3; 图 2 中 1; 图 3 中 6; 图 14; 图 4 中 2; 图 5 中 2; 图 6 中 3。

3.2.7 镶件

mold insert

当成型零件（凹模、凸模或型芯）有易损或难以整体加工的部位时，与主体件分离制造并嵌在主体件上的局部成型零件。

见图5中1；图6中1。

3.2.8 活动镶件

movable insert

loose detail

根据工艺和结构要求，须随塑件一起出模，方能从塑件中分离取出的镶件。

见图24中1。

3.2.9 拼块

splits(of a mould)

按设计和工艺要求，用以拼合成凹模或型芯的若干分离制造的零件。

3.2.9.1 凹模拼块

cavity splits

3.2.9.2 型芯拼块

core splits

3.2.10 型芯

core

成型塑件内表面的凸状零件。

见图1中5；图3中5；图4中13，图14；图6中4；图22中1。

3.2.11 侧型芯

side core

slide core

成型塑件的侧孔、侧凹或侧台，可手动或随滑块在模内作抽拔、复位运动的型芯。

见图1中17。

3.2.12 螺纹型芯

thread plug

threaded core

直接成型塑件内螺纹的零件。

见图2中5。

3.2.13 螺纹型环

thread ring

threaded cavity

直接成型塑件外螺纹的零件。

3.2.14 凸模

punch

force

压缩模中，承受或传递压机压力，与凹模有配合段，直接接触塑料，成型塑件内表面或上、下端的零件。

注：溢式压缩模的凸模与凹模无配合段。

见图1中2，6；图2中2,3。

3.2.15 嵌件

insert (for moulding)

成型过程中,埋入或随后压入塑件中的金属或其它材质的零件。

3.3 支承固定零件

3.3.1 定模座板

fixed clamp plate
top clamping plate
top plate

使定模固定在注射机的固定工作台面上的板件。

见图4中1。

3.3.2 动模座板

moving clamp plate
bottom clamping plate
bottom plate

使动模固定在注射机的移动工作台面上的板件。

见图4中9。

3.3.3 上模座板

upper clamping plate

使上模固定在压机上工作台面上的板件。

见图1中1;图3中1。

3.3.4 下模座板

lower clamping plate

使下模固定在压机下工作台面上的板件。

见图1中13;图3中11。

3.3.5 凹模固定板

cavity - retainer plate

用于固定凹模的板状零件。

见图3中13。

3.3.6 型芯固定板

core - retainer plate

用于固定型芯的板状零件。

见图4中5;图5中4。

3.3.7 凸模固定板

punch - retainer plate

用于固定凸模的板状零件。

见图2中4。

3.3.8 模套

chase
bolster
frame

a. 使镶件或拼块定位并紧固在一起的框套形结构零件。

b. 固定凹模或型芯的框套形结构零件的统称。

见图1中18;图27(a)及(b)中2。

3.3.9 支承板

backing plate
support plate

防止成型零件（凹模、凸模、型芯或镶件）和导向零件轴向移动并承受成型压力的板件。

见图1中8；图3中12；图4中6。

3.3.10 垫块

spacer

parallel

调节模具闭合高度，形成推出机构所需的推出空间的块状零件。

见图1中11；图3中8；图4中7。

3.3.11 支架

ejector housing

mould base leg

使动模能固定在压机或注射机上的L形垫块。

3.3.12 支承柱

support pillar

为增强动模的刚度而设置在动模支承板和动模座板之间，起支承作用的圆柱形零件。

见图3中10。

3.3.13 模板

mould plate

组成模具的板类零件的统称。

3.4 抽芯零件

3.4.1 斜销

angle pin

finger cam

倾斜于分型面装配，随着模具的开闭，使滑块在模内产生相对运动的圆柱形零件。

见图4中21。

3.4.2 滑块

slide

cam slide

沿导向结构滑动，带动侧型芯完成抽芯和复位动作的零件。

3.4.3 侧型芯滑块

side core-slide

由整体材料制成的侧型芯和滑块。

见图4中19。

3.4.4 滑块导板

slide guide strip

与滑块的导滑面配合，起导滑作用的板件。

3.4.5 楔紧块

heel block

wedge lock

带有楔角，用于合模时楔紧滑块的零件。

见图4中20。

3.4.6 斜槽导板

finger guide plate

具有斜导槽，用以使滑块随槽作抽芯和复位运动的板状零件。

见图25中1。

3.4.7 弯销

dog-leg cam

矩形或方形截面的弯杆零件。随着模具的开闭,使滑块作抽芯、复位动作。

见图26中1。

3.4.8 斜滑块

angled-lift splits

利用与斜面的配合而产生滑动,往往兼有成型,推出和抽芯作用的拼块。

见图27(a)及(b)中1。

3.5 导向零件**3.5.1 导柱**

guide pillar

guide pin

leader pin

与安装在另一半模上的导套(或孔)相配合,用以确定动、定模的相对位置,保证模具运动导向精度的圆柱形零件。

3.5.1.1 带头导柱

guide pillar straight

straight leader pin

带有轴向定位台阶、固定段与导向段具有同一公称尺寸、不同公差带的导柱。

见图5中6。

3.5.1.2 带肩导柱

guide pillar, shouldered

shoulder leader pin

带有轴向定位台阶,固定段公称尺寸大于导向段的导柱。

见图4中3。

3.5.2 推板导柱

ejector guide pillar

ejector guide pin

与推板导套滑配合,用于推出机构导向的圆柱形零件。

见图1中12;图4中17。

3.5.3 导套

guide bush

guide bushing

与安装在另一半模上的导柱相配合,用以确定动、定模的相对位置,保证模具运动导向精度的圆套形零件。

3.5.3.1 直导套

guide bush, straight

straight bushing

不带轴向定位台阶的导套。

3.5.3.2 带头导套

guide bush, headed

shoulder bushing

带有轴向定位台阶的导套。

见图1中7;图4中4。