



中华人民共和国国家标准

GB/T 25688.2—2010/ISO 4510-2:1996

土方机械 维修工具 第2部分：机械式拉拔器和推拔器

Earth-moving machinery—Service tools—
Part 2: Mechanical pullers and pushers

(ISO 4510-2:1996, IDT)

2010-12-23 发布

2011-07-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

GB/T 25688《土方机械 维修工具》分为两个部分：

- 第1部分：通用维修和调整工具；
- 第2部分：机械式拉拔器和推拔器。

本部分为 GB/T 25688 的第2部分。

本部分等同采用 ISO 4510-2:1996《土方机械 维修工具 第2部分：机械式拉拔器和推拔器》(英文版)。

本部分等同翻译 ISO 4510-2:1996。

为便于使用，本部分作了下列编辑性修改：

- 删除了国际标准前言；
- 用小数点“.”代替作为小数点的“，”；
- 对 ISO 4510-2:1996 中引用的国际标准，用已被采用为我国的标准代替对应的国际标准；
- 将“范围”中第3段参考性信息改为注的形式；
- 增加了图题；
- 调整了第5章的悬置段；
- 对图1进行了编辑性调整；
- 本部分没有规定英制尺寸，只有在必要时，才可采用与公制尺寸等效的英制尺寸。

本标准的附录A为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国土方机械标准化技术委员会(SAC/TC 334)归口。

本标准起草单位：天津工程机械研究院。

本标准主要起草人：段琳。

土方机械 维修工具

第2部分:机械式拉拔器和推拔器

1 范围

GB/T 25688 的本部分规定了修理用的机械式拉拔器、推拔器、卡爪和连接装置的类型、一般要求和主要公称尺寸。

本部分适用于拆卸 GB/T 8498 定义的土方机械上的齿轮和轴承用的机械式拉拔器、推拔器、卡爪和连接装置。

注:制造商应考虑:

- 进行修理用的拉拔器和推拔器的用法(参见附录 A 中图 A.1、图 A.4 和图 A.5);
- 从表 1~表 4 选择机器设计尺寸;
- 按 GB/T 25622 在适当手册中规定的修理用工具类型。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 25688 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 8498 土方机械 基本类型 识别、术语和定义(GB/T 8498—2008,ISO 6165:2006,IDT)

GB/T 25622 土方机械 司机手册 内容和格式(GB/T 25622—2010,ISO 6750:2005,IDT)

GB/T 25688.1 土方机械 维修工具 第1部分:通用维修和调整工具(GB/T 25688.1—2010,ISO 4510-1:1987,IDT)

3 拉拔器/推拔器、卡爪和连接装置的类型

3.1 机械式拉拔器

机械式拉拔器类型见图 1,可单独使用(参见图 A.1)或与外部拉拔器卡爪(参见图 A.2)结合进行拆卸操作。

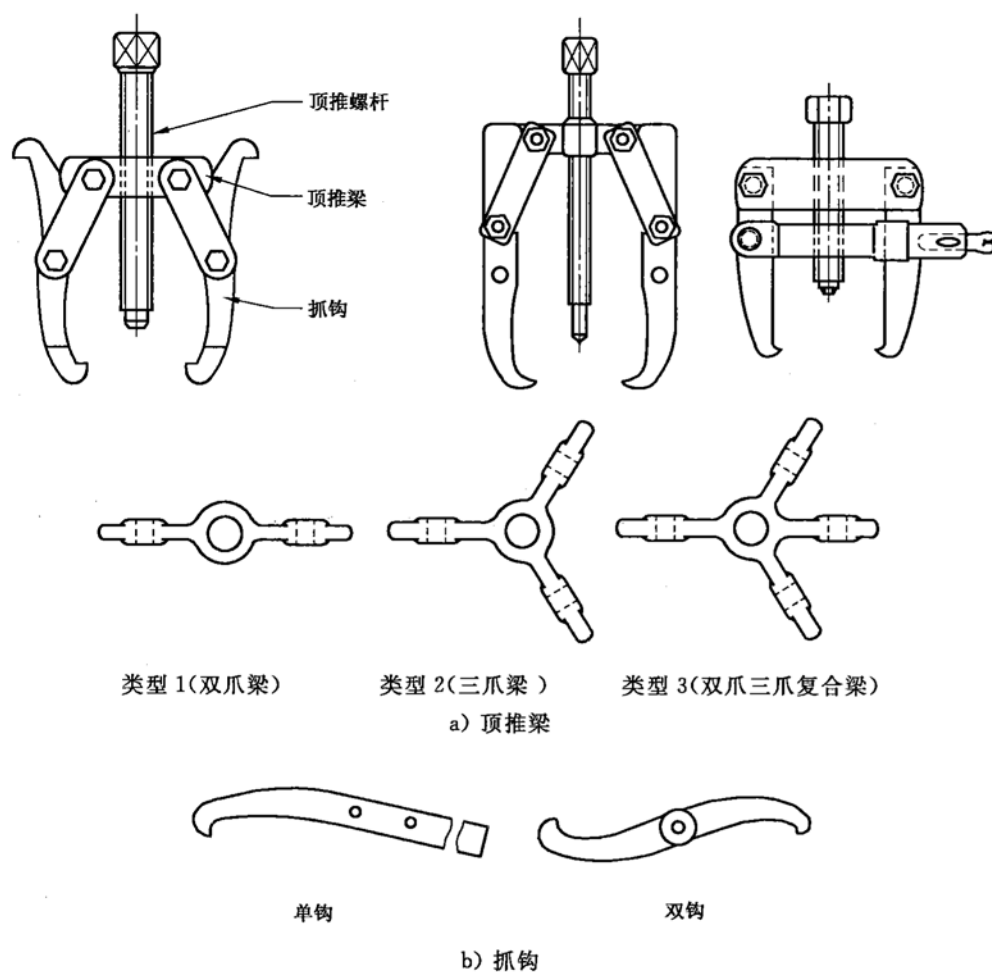


图 1 机械式拉拔器

3.2 推拔器

推拔器见图 2。推拔器可单独使用(参见图 A.4)或与内、外拉拔器卡爪结合使用(参见图 A.5 和图 A.6),进行齿轮、轴承、轴和其他压力装配零件的拆卸和安装操作。

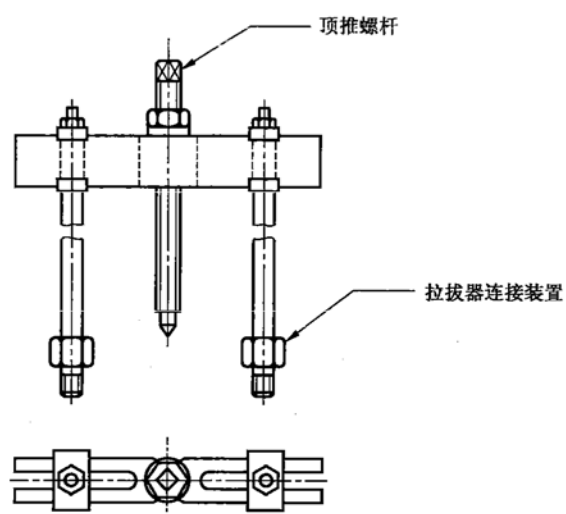


图 2 推拔器

3.3 拉拔器卡爪

内拉拔器卡爪[见图 3a)]可单独使用(参见图 A. 3)或与推拔器结合使用(参见图 A. 5),无破坏性地从盲孔拆卸轴承盖、油封、衬套和其他零件。

在需拆卸的零件后没有夹爪操作空间处,外部拉拔器卡爪[见图 3b)]可与拉拔器(参见图 A. 2)或推拔器(参见图 A. 6)结合使用,拆卸轴承外圈和其他零件。

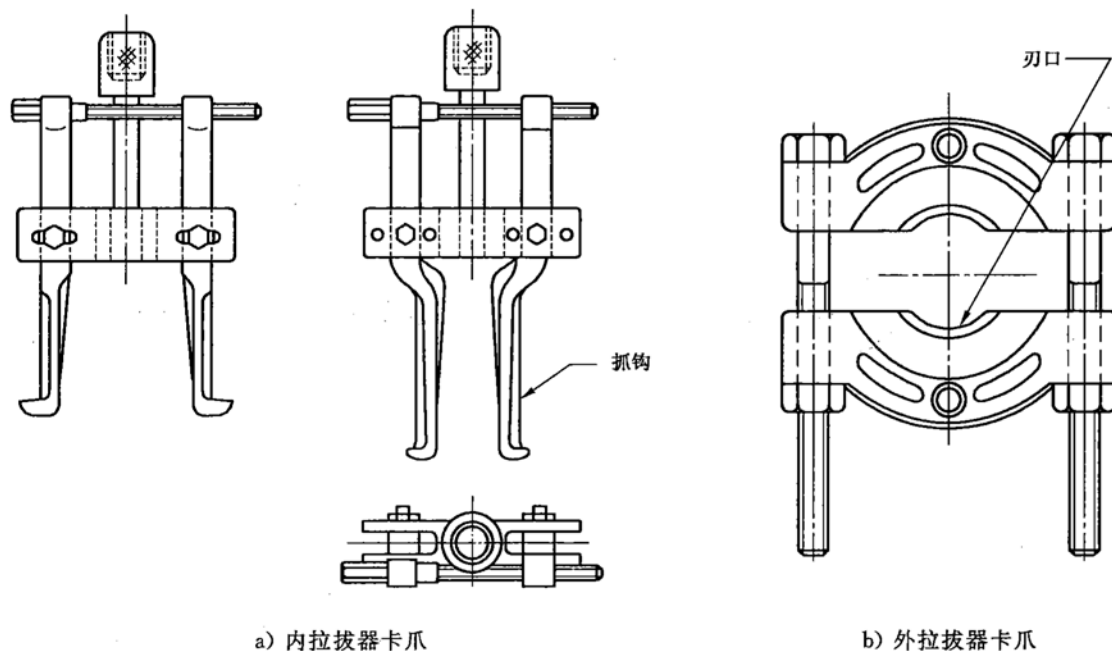


图 3 拉拔器卡爪

3.4 拉拔器内外螺纹连接装置

拉拔器连接装置(见图 2 和图 4)用于推拔器支腿末端。

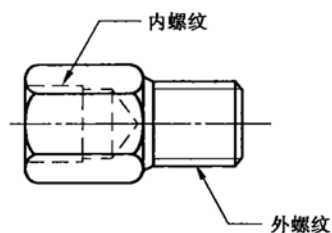


图 4 拉拔器内外螺纹连接装置

3.5 阶梯连接装置

当对拉拔器螺杆施加过度压力时,阶梯连接装置(见图 5)可用于防止轴中心线移位。连接装置也可用于拉拔器螺杆末端和空心轴之间(参见附录 A 中图 A. 2、图 A. 4 和图 A. 6)。

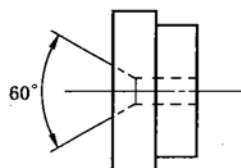


图 5 阶梯连接装置

4 一般要求

- 4.1 拉拔器和卡爪应设计成当零件之间间隙最小时仍可自由动作。
- 4.2 顶推螺杆头部和/或其紧固螺母应做成方形或六角形,其尺寸应符合 GB/T 25688.1 规定的扳手尺寸。
- 4.3 顶推螺杆的压紧端应做成 60° 锥面,使压紧力能作用在轴心上。
- 4.4 只要在拉拔器性能范围内,抓钩在任何位置时都应防止抓钩的爪尖从被拉拔的齿轮或轴承上滑脱。
- 4.5 需要时内外拉拔器卡爪应可与推拔器和拉拔器配合使用。
- 4.6 拉拔器连接装置应与推拔器配合使用(如适用)。
- 4.7 阶梯连接装置应与拉拔器和推拔器配合,用于有内孔或无中心孔的轴端。

5 尺寸

5.1 一般要求

图 6、图 7 和图 8 是为了识别方便,而不是规定拉拔器和相关附件的具体结构(形状、构造等)。

5.2 拉拔器抓钩

拉拔器抓钩端部尺寸见图 6 和表 1。

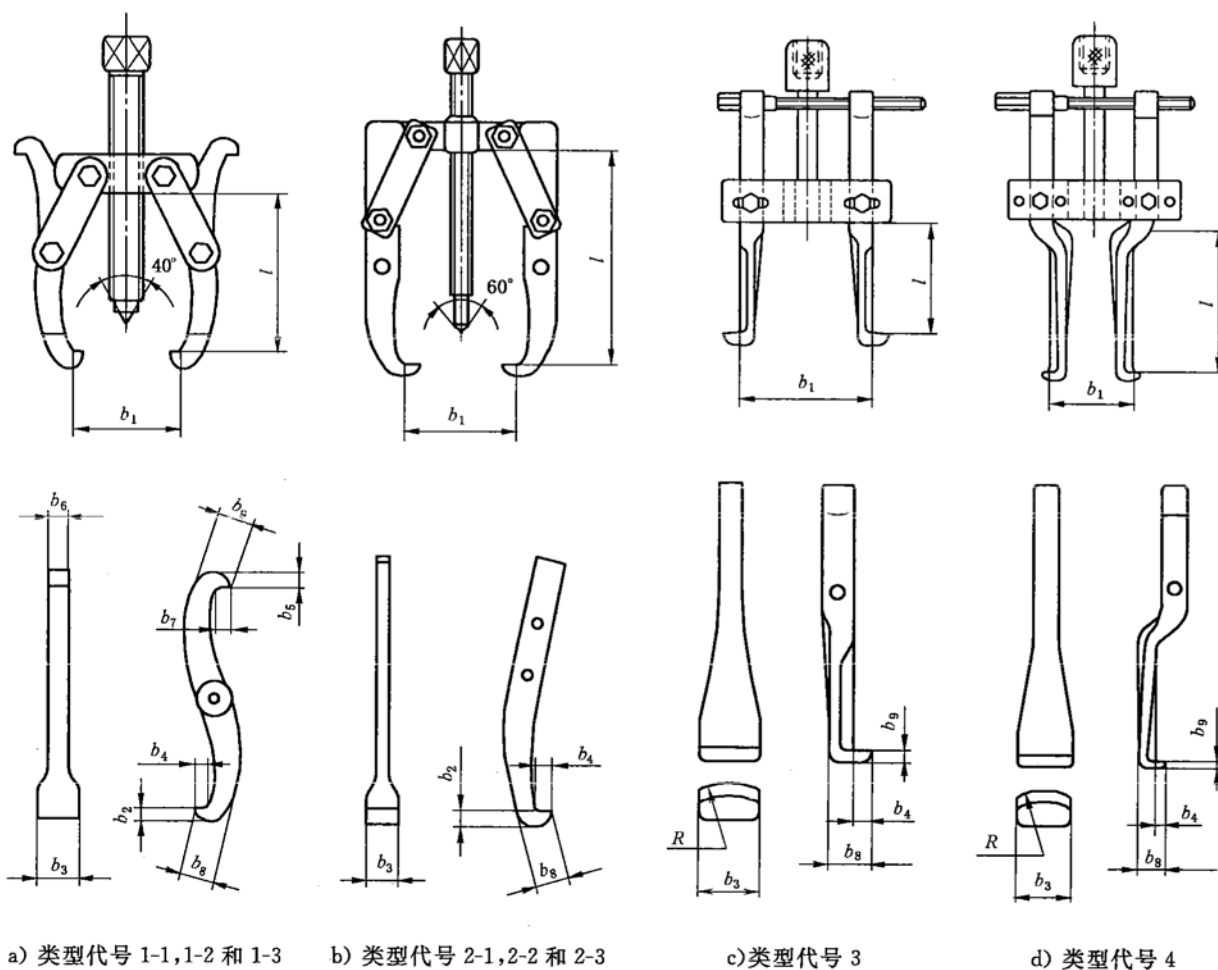


图 6 拉拔器抓钩

表 1 拉拔器的抓钩尺寸

类型 代号	顶推梁 类型 ^a	能力/ kN	b_1 / mm	b_2 / mm	b_3 / mm	b_4 / mm	b_5 / mm	b_6 / mm	b_7 / mm	b_8 / mm	b_9 / mm	l / mm	R / mm	相应应用宽度	
														推拔器 类型 ^b	拉拔器卡 爪类型 ^c
1-1	1,3	18	≤ 120	3	13	5.5	5	6.5	6	15	16	86	—	—	—
1-2	1,3	44.5	≤ 175	6.5	17.5	6	8	9	6.5	16	19	82.5	—	—	1
1-3	1,3	62.5	≤ 265	9.5	24	8	8	9.5	11.5	19	25.5	127	—	—	2,3
2-1	1,3	115.5	≤ 355	14.5	25.5	14.5	—	—	—	28.5	—	280	—	—	3
2-2	1,2	156	≤ 355	20.5	32.5	14.5	—	—	—	32.5	—	368	—	—	4
2-3	1,2	222.5	≤ 405	27.5	38	24	—	—	—	49.5	—	390	—	—	4,5
3	—	133.5	75~225	6.5	51	6.5	—	—	—	25.5	—	150	63.5	3	—
4	—	48	40~150	3.5	29.5	6.5	—	—	—	16	—	100	38	1,2	—
注: l 是基于标准夹爪长度。															
^a 见图 1。 ^b 见表 2。 ^c 见表 3。															

5.3 推拔器

推拔器的尺寸见图 7 和表 2。

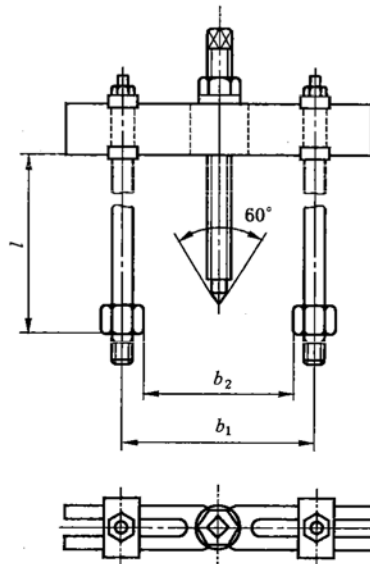


图 7 推拔器

表 2 推拔器尺寸

类型代号	能力/kN	b_1 /mm	b_2 /mm	l /mm
1	89	56~185	31~160	213
2	156	90~295	65~270	295
3	267	160~400	120~360	267

注： l 是基于标准支腿长度。

5.4 拉拔器卡爪刃口

拉拔器卡爪刃口尺寸见图 8 和表 3。

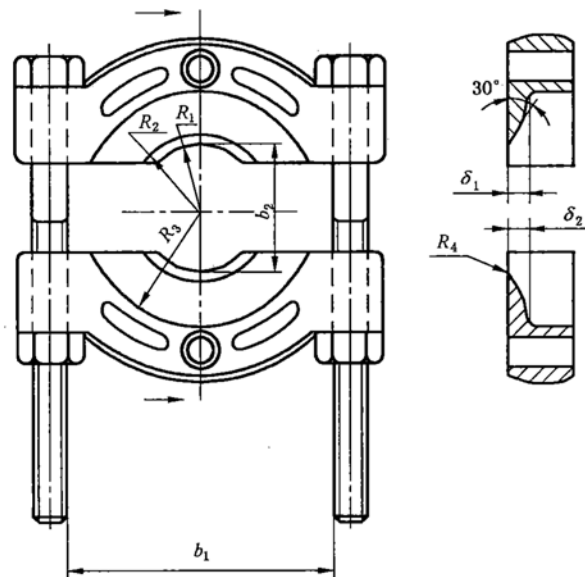


图 8 拉拔器卡爪刃口

表 3 拉拔器卡爪尺寸

类型 代号	能力/ kN	b_1 / mm	b_2 / mm	δ_1 / mm	δ_2 / mm	R_1 / mm	R_2 / mm	R_3 / mm	R_4 / mm	相应应用宽度	
										推拔器 类型 ^a	拉拔器 类型 ^b
1	35.5	62	5~50	2.9	4.3	15	20	25	0.2	—	1-2
2	80	110	10~110	4.5	8.7	25	32.8	48.5	0.2	1	1-3
3	133.5	152	15~135	5.5	13.3	35	44.5	73.5	0.2	2	1-3、2-1
4	178	180	15~205	7.5	15	50	63	91	0.2	3	2-2、2-3
5	178	260	20~340	9.8	15	85	102	121.5	0.2	3	2-3

^a 见表 2。
^b 见表 1。

5.5 拉拔器连接装置外螺纹

拉拔器连接装置外螺纹尺寸见表 4。

表 4 拉拔器连接装置外螺纹尺寸

单位为毫米

类 型 代 号	螺 纹
1	M12×1.25
2	M12×1.75
3	M14×1.5
4	M14×2
5	M16×1.5
6	M16×2
7	M18×1.5
8	M18×2.5
9	M20×1.5
10	M20×2.5

5.6 阶梯连接装置外部尺寸

阶梯连接装置外部尺寸见图 9 和表 5。

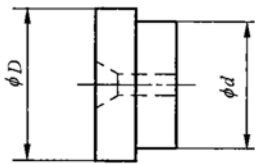


图 9 阶梯连接装置

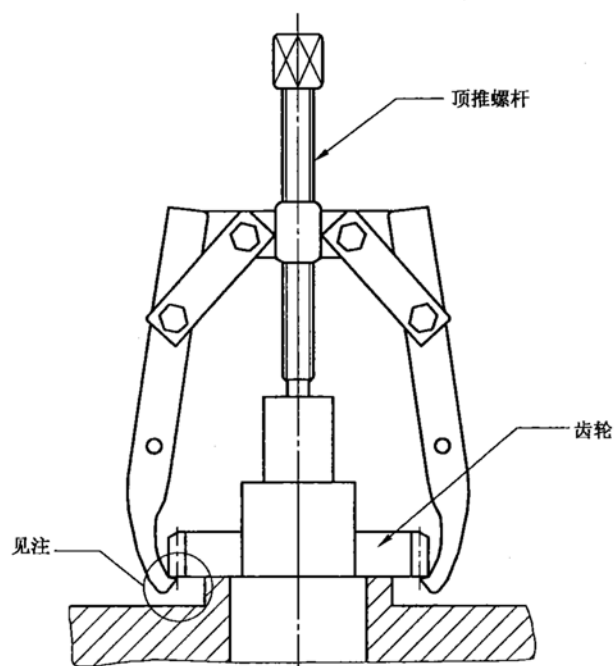
表 5 阶梯连接装置尺寸

单位为毫米

类 型 代 号	D	d
1	25	15
2	30	20
3	35	25
4	40	30
5	50	35
6	60	45
7	70	55
8	80	60
9	90	70
10	100	80

附录 A
(资料性附录)

机械式拉拔器、推拔器及其附件应用示例



注：机器制造商应确保拉拔器抓钩有足够的操作空间。

图 A.1 机械式拉拔器

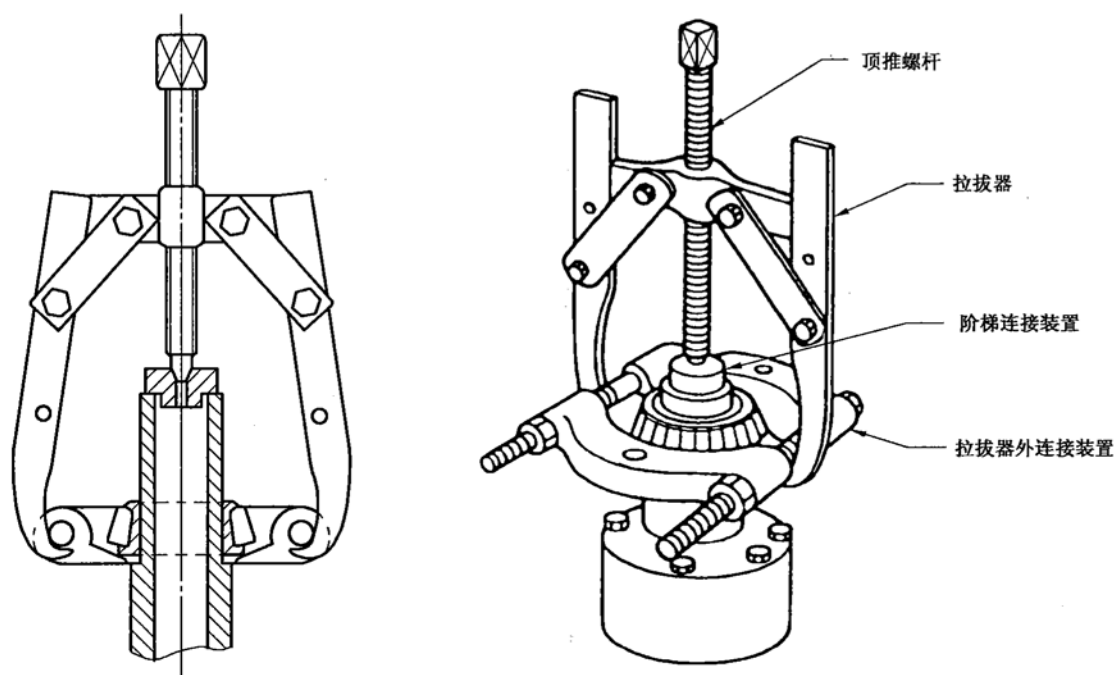
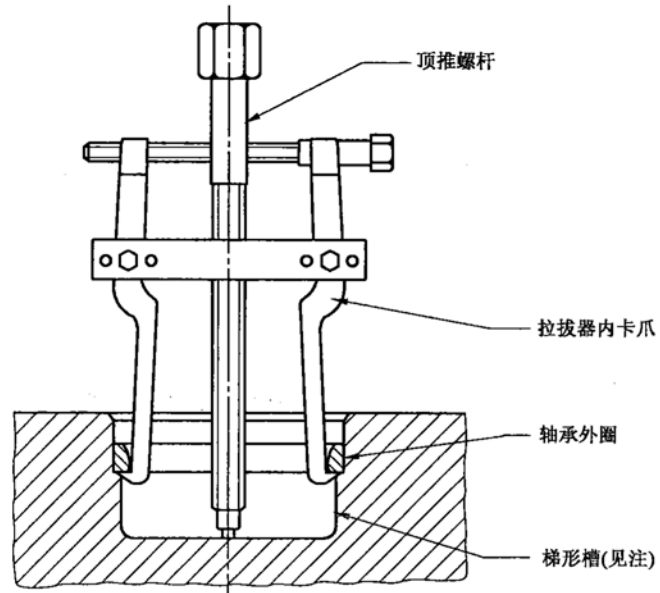
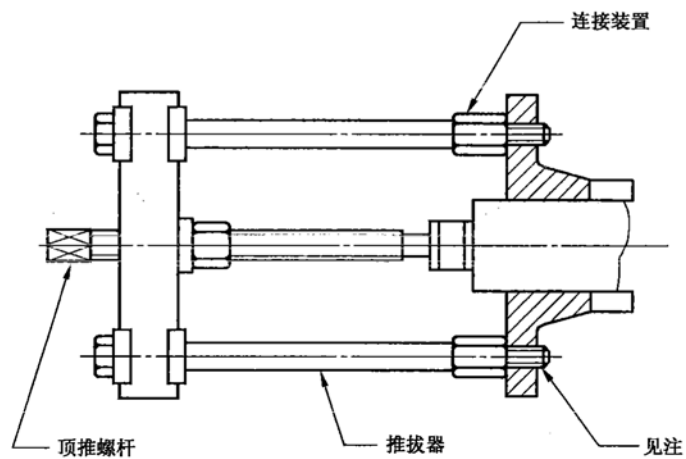


图 A.2 带外拉拔器卡爪和阶梯连接装置的拉拔器



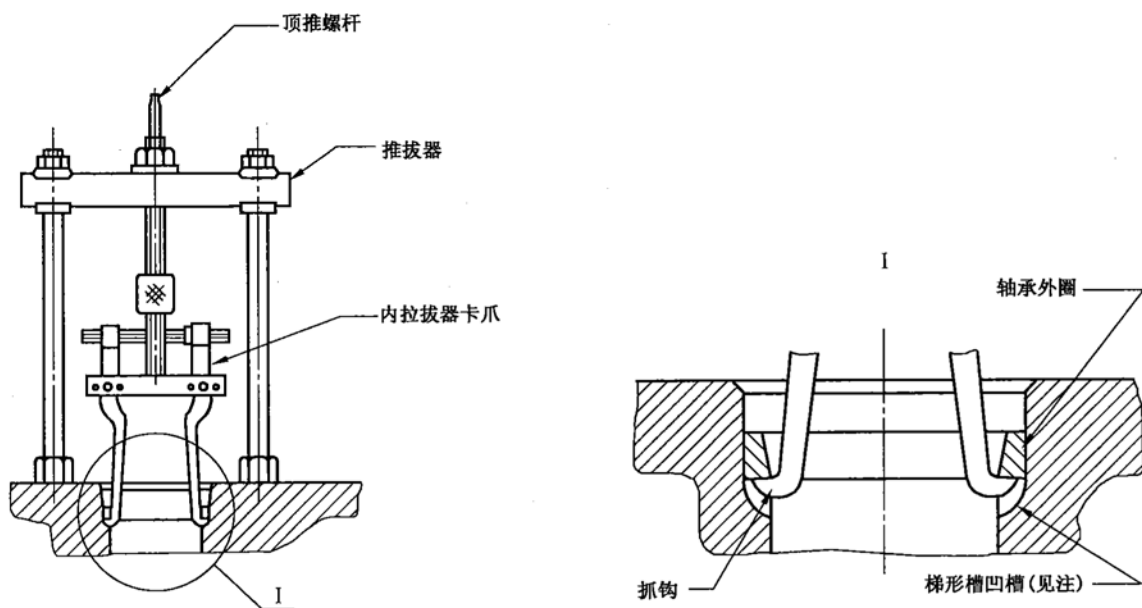
注：机器制造商应确保轴承外圈的梯形槽有内拉拔器卡爪的抓钩操作空间。

图 A.3 带顶推螺杆的内拉拔器卡爪



注：被拆卸零件的制造商应确保螺栓孔可容纳拉拔器支架。

图 A.4 带连接装置的推拔器



注：机器制造商应确保轴承外圈的梯形槽凹槽可容纳内拉拔器卡爪的抓钩。

图 A.5 带内拉拔器卡爪的推拔器

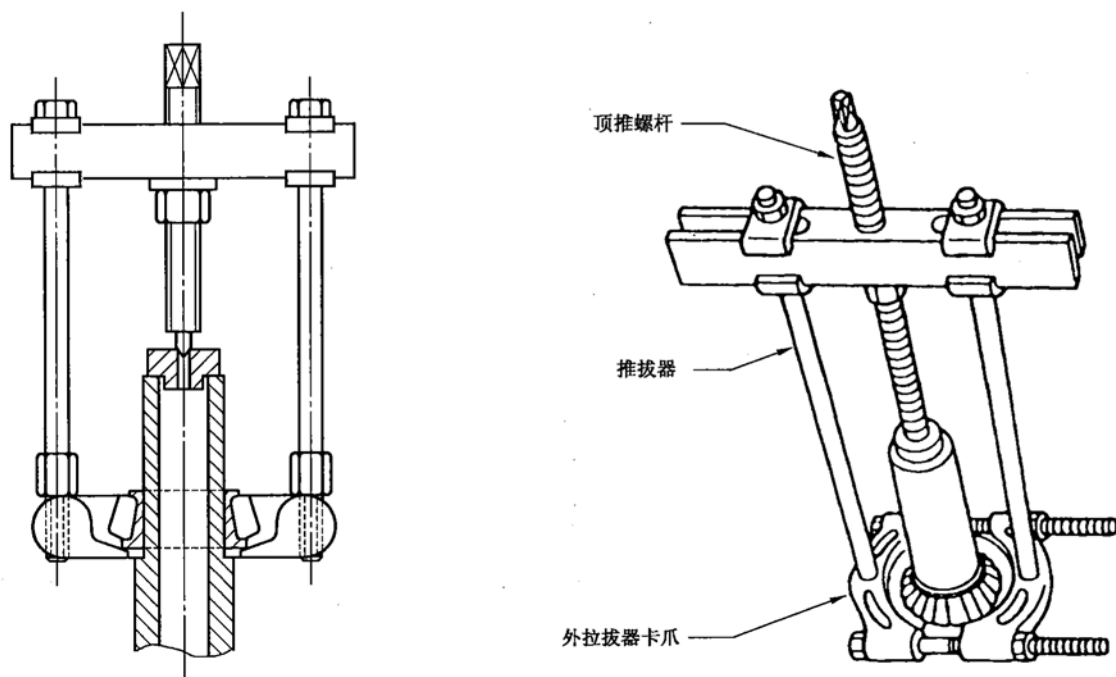


图 A.6 带外拉拔器卡爪的推拔器

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
土方机械 维修工具

第2部分:机械式拉拔器和推拔器
GB/T 25688.2—2010/ISO 4510-2:1996

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 21 千字
2011年6月第一版 2011年6月第一次印刷

*

书号: 155066·1-42603 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 25688.2-2010