

ICS 25.080
J 50



中华人民共和国国家标准

GB/T 17161—1997
eqv ISO 447:1984

机床 控制装置的操作方向

Machine tools—Direction of operation of controls

1997-12-16 发布

1998-09-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准等效采用国际标准 ISO 447:1984《机床——控制装置的操作方向》(1989年确认)。即在主要技术内容上与国际标准一致,在格式上按 GB/T 1.1—1993 进行编排。

本标准与国际标准 ISO 447 的主要差异:

1. 按国标 GB/T 1.1 的规定和我国机床标准的习惯表述方法,在第 1 章“范围”增加了适用范围。
2. 为便于理解和掌握标准,将国际标准的图 4 分为图 4 和图 5,并增加了图 6。
3. 为使标准条文与图示相呼应,在 2.3 的叙述中用括号明确示出图 8~图 12。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由机械工业部北京机床研究所归口。

本标准起草单位:机械工业部北京机床研究所。

本标准主要起草人:陈高、黎兴华。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是世界范围内各国标准化机构(ISO 成员)的联合组织。国际标准的制定工作是通过 ISO 技术委员会完成的。对设置了技术委员会的专题感兴趣的每个 ISO 成员都有权在该技术委员会发表意见。与 ISO 有联系的国际组织、官方和非官方机构也可参与此项工作。

经技术委员会接受的国际标准草案在被 ISO 理事会定为正式国际标准之前都要通过每个成员的表决。

国际标准 ISO 447 由机床技术委员会 ISO/TC 39 制定。

第一次出版(ISO 447:1973)是由以下成员国认可:

奥地利	希腊	波兰
比利时	匈牙利	西班牙
捷克斯洛伐克	印度	瑞典
丹麦	意大利	瑞士
埃及	日本	英国
芬兰	韩国	美国
法国	荷兰	苏联
联邦德国	新西兰	南斯拉夫

下列成员国表示不赞成此技术文件:

菲律宾	南非
-----	----

第二版取代了 ISO 447:1973,它融合了 1983 年 1 月发往各成员国并经下列成员国赞同的 1 号修正草案:

比利时	意大利	西班牙
巴西	朝鲜	瑞典
捷克斯洛伐克	韩国	瑞士
法国	墨西哥	英国
联邦德国	波兰	美国
匈牙利	罗马尼亚	苏联
印度	南非	

没有一个成员国表示不同意该技术文件。

机床 控制装置的操作方向

Machine tools—Direction of operation of controls

1 范围

本标准规定了机床控制装置的操作方向及其与相应的机床运动部件的运动方向之间的关系。

本标准适用于机床的手柄、手轮和按钮等控制装置。

本标准不适用于机床正常运行下在同一方向作连续运转的部件的控制装置(例如电动机的控制)。

2 一般规则

如有特殊情况下列规则不能适应时,则控制装置的操作方向和相应的被控制部件的运动方向应在机床标牌上示出。

2.1 手柄控制装置

手柄应这样设置:

——对于直线运动的控制装置,手柄在中间位置两边的极限位置的连线应近似地平行于被控制部件的运动方向;

——对于圆周运动的控制装置,手柄杆转动所在平面应平行于被控制部件的回转平面。

在这两种情况下,手柄的运动方向应与相应的控制部件运动方向相同。

这个规则对用手产生的运动的控制装置(图1)和自动运动的起动控制装置(图2和图3)都是有效的。

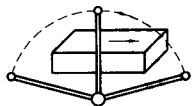


图 1

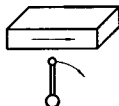


图 2

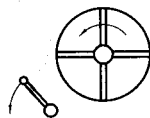


图 3

2.2 按钮控制装置

2.2.1 固定式控制装置

按钮线应平行于被控制部件的运动方向设置。右手按钮、最远的按钮或上部按钮的操作相应产生一个向右、远离或向上的运动(相对于操作者所处的操作位置)。

这个规则适用于直线运动部件的控制(图4~图6)以及圆周运动部件的控制。在后一种情况,只考虑离按钮线最近的被控制部件圆周部分的运动总方向(图7)。

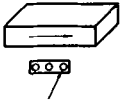


图 4

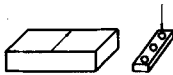


图 5



图 6

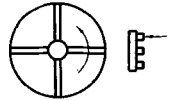


图 7

2.2.2 移动式控制装置(例如悬挂式控制装置)

2.2.1 的条文仍然有效,但需要在可回转 180° 以上的移动式控制装置上示出机床的轮廓,以避免在运动方向上的不明确。

2.3 手轮控制装置

手轮顺时针方向旋转(从操作者面对着安装该手轮的轴端看),被控制部件应产生:

——一个向右(图 8)、远离(图 9)或向上(图 10)的直线运动(当手轮轴线垂直布置时,观察者的观察方向应平行于在操作位置的操作者的观察方向;当手轮轴线水平布置时,观察者应面对手轮的轴端);

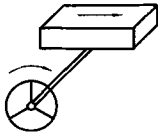


图 8

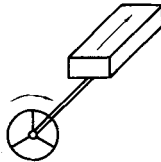


图 9

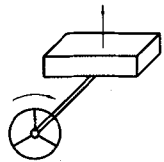


图 10

——或一个顺时针方向的转动;观察者面对主轴或安装被控制部件的轴的轴端(图 11~图 12);

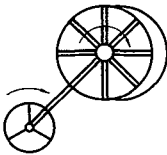


图 11

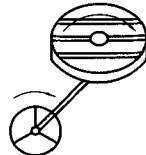


图 12

——或一个向中心的运动(卡盘的夹紧)。

3 特殊情况

3.1 当被控制部件运动方向(垂直向上或向下、水平向右或向左,水平远离或靠近)的变化能用一个与控制无关的预选装置来控制时,则上述规则用来表示最常用的一个方向。

3.2 当用同一手柄起动刀具的进给运动和切削运动时,则上述规则用来表示进给运动。