

前 言

《可移式电动工具的安全 第二部分:斜切割机的专用要求》是可移式电动工具基础标准的组成部分,它涉及可移式斜切割机的特殊要求,作为可移式电动工具安全标准的第二部分,必须与 GB 13960—92《可移式电动工具的安全 第一部分:一般要求》一起使用。

本标准等同采用国际电工委员会标准 IEC 1029-2-9:1993《可移式电动工具的安全 第二部分:斜切割机的专用要求》。

本标准保留了 GB 13960 的全部附录(其中附录 A~附录 D 为标准的附录,附录 E 为提示的附录)。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由全国电动工具标准化技术委员会归口。

本标准委托全国电动工具标准化技术委员会负责解释。

本标准起草单位:机械工业部上海电动工具研究所。

本标准主要起草人:刘江、钱乃炽。

本标准于 1997 年 12 月 30 日首次发布。

IEC 前言

1. IEC(国际电工委员会)是一个世界范围的包括所有国家电工委员会(IEC 国家委员会)的标准化组织。IEC 的目标是促进电气、电子领域内标准化问题的国际间合作。为此目的,加上其他作用,IEC 出版国际标准。IEC 标准的制定工作是委托技术委员会进行的,任何关心该问题的 IEC 国家委员会都可参加该项制定工作。与 IEC 协作的国际性的、官方的和非官方的组织也参与制定。IEC 按照同国际标准化组织(ISO)协议所确定的条件与 ISO 紧密协作。
2. 由所有对该问题特别关切的国家委员会都参加的技术委员会所制定的有关技术问题的正式决议或协议尽可能地表达了所涉及的问题在国际上的一致意见。
3. 这些决议或协议以推荐标准、技术报告或导则的形式出版供国际上使用,并在此意义上为各国国家委员会所采用。
4. 为了促进国际上的统一,IEC 表示希望:各国家委员会在其国家和地区标准中最大限度地采用 IEC 国际标准。IEC 标准与相应的国家和地区标准之间如有差异,应尽可能在国家和地区标准中明确指出。

国际标准 IEC 1029 的这一部分是由 IEC 第 61 技术委员会“家用及类似用途电器的安全”的第 61F 分技术委员会“手持式电动工具的安全”制定的。

这一部分的内容基于下列文件:

国际标准草案	投票报告
61F(CO)104	61F/98/RVD

有关批准本标准的全部投票情况,可见上述的投票报告。

本第二部分应与 IEC 1029-1《可移式电动工具的安全 第一部分:一般要求》(第一版)一起使用。

本第二部分对 IEC 1029-1 的相应条文作了增补或变动,形成了 IEC 标准《可移式斜切割机的安全要求》。

在本第二部分中没有提到的第一部分条文,只要合理,在第二部分仍然适用。在本标准中标有“增加”、“修改”或“改换”的地方,第一部分中的有关条文要作相应改动。

注

- 1 在本标准中采用的印刷字体如下:
- 要求本文:(原文)用罗马字体;
 - 试验规范:(原文)用斜体;
 - 说明事项:(原文)用小号罗马字体;
- 第二章中定义的术语用黑体字。
- 2 对第一部分增加的条文、注释和图的编号以序号 101 开始。

中华人民共和国国家标准

可移式电动工具的安全 第二部分:斜切割机的专用要求

GB 13960.9—1997
idt IEC 1029-2-9:1993

Safety of transportable motor-operated electric tools
Part 2: Particular requirements for mitre saws

1 范围

除以下条文外,第一部分的这一章适用。

1.1 修改

第一段改换为:

本标准适用于以直径不大于 400 mm 的锯片锯割有色金属如铝以及木材和类似材料的可移式斜切割机(定义见 2.101)。

兼有圆锯和斜切割机功能的工具,不包含在本标准范围内。

2 定义

除以下条文外,第一部分的这一章适用:

2.21 改换为:

正常负载 normal load

指斜切割机连续运行达到的负载,在该负载下作用于主轴上的转矩为额定输入功率(以瓦为单位)时的转矩。

2.101 斜切割机 mitre saw

用一旋转的开齿锯片来锯割有色金属如铝以及木材或类似材料的工具。

该机装有一个支承工件和将工件定位的锯台,工件用手靠着挡板进给。

锯片装在锯台上方的悬臂上,悬臂通常绕着斜切割机支架旋转或直接绕着锯台旋转。在有些情况下,锯片的截断动作伴随着滑动。

3 一般要求

第一部分的这一章适用。

4 试验的一般注意事项

第一部分的这一章适用。

5 额定值

第一部分的这一章适用。

6 分类

第一部分的这一章适用。

7 标志

除以下条文外,第一部分的这一章适用。

7.1 增加:

斜切割机应标有:

- 额定锯片直径;
- 额定空载转速;
- 锯片的旋转方向标记。

对可改变成不同空载转速的斜切割机,应将变速方法和由此而得的空载转速详细地标明在调节装置近旁。这可通过示意图等办法来实现。

7.6 增加:

锯片的旋转方向应以凸出或凹入的箭头,或其他清晰耐久的方法标明在主轴附近的固定零部件上。更换锯片时,该标志应明显可见。

7.13 增加:

手册或说明书应包括以下说明:

- 不要使用损伤或变形的锯片;
- 护罩没有就位,切勿使用斜切割机;
- 更换磨损了的锯台嵌衬;
- 不要用该机锯割铝、木材或类似材料以外的材料;
- 只许使用制造厂推荐的锯片;
- 锯割时要把斜切割机与集尘装置联接起来;
- 选择与锯割材料相适应的锯片;
- 开槽时要当心;
- 最大切割深度;
- 如何支承长工件;
- 如果有可能双斜角锯割的话,要有附加的安全说明。

注 101: 可用示意图来表示操作方式。

8 触电保护

第一部分的这一章适用。

9 起动

第一部分的这一章适用。

10 输入功率和电流

第一部分的这一章适用。

11 发热

第一部分的这一章适用。

12 泄漏电流

第一部分的这一章适用。

13 无线电和电视干扰抑制

第一部分的这一章适用。

14 防止异物进入和防潮性

第一部分的这一章适用。

15 绝缘电阻和介电强度

第一部分的这一章适用。

16 耐久性

第一部分的这一章适用。

17 不正常操作

除以下条文外,第一部分的这一章适用:

17.1 增加:

注 101: 认为斜切割机是一种其运动部件容易卡住的工具。

18 稳定性和机械危险

除以下条文外,第一部分的这一章适用:

18.1 增加:

斜切割机应装有一个适当的防护系统,此系统须借助工具才能拆卸。

防护系统应符合 18.1.101 的要求。

注 101: 允许用其他措施来达到所需的机械安全程度,只要这些措施与规定的防护系统等效并同样可靠。

18.1.101 锯片护罩

斜切割机应装有锯片护罩,使之成为斜切割机的一部分。

锯片上不在进行切割动作的部分,在最大切割位置上应由固定防护罩完全罩起来,锯片的其余部分应装有一个活动防护罩,它能在锯台两侧遮住锯齿,并当锯片从工件中撤出时能自动回复到停歇位置。

护罩在该机可使用的任何倾斜和斜角位置都应符合上述要求。

活动护罩应具有:

- 一个 U 形结构,它能完全罩住锯片(见图 101),或
- 一个开式结构,它能防护锯片齿的两侧(见图 102)。

在这两种情况下,活动护罩都应至少防护锯片在挡板 F(见图 101 和 102),前面的部分,并应有一个闭锁机构,当斜切割机处于停歇位置时,该机构使活动护罩不能用手提起。

通过观察和用图 103 的刚性探针在所有可能的位置进行检查。

18.1.102 锯台

18.1.102.1 为锯片而留的锯台槽隙在可用范围内宜尽量小(见图 104),并且在锯片穿过的台面周围区域,应用塑料、木材或铝等软性材料制成。

通过观察和测量来检查。

18.1.102.2 锯台应设计得把工件支承在紧挨槽隙的区域内。

通过观察来检查。

18.1.103 锯台挡板

斜切割机应装有锯台挡板(见图 101 和 102 的 F)。

挡板应伸展到锯台的整个长度上,并且其高度至少应等于 0.5 倍最大切割深度的高度。

18.1.104 法兰盘

锯片夹紧法兰盘的直径应至少为锯片直径的 0.2 倍。

18.1.105 集尘口的结构应使排出的碎屑不会限制操作者的视线和不会造成伤害。

18.1.106 斜切割机应设计得:在切割操作后,锯片自动回复到停歇位置,并自动锁定在这一位置。

用来解除锁定机构的部件应由握持手柄的手来操纵。

通过观察来检查。

18.1.107 斜切割机应有预防措施,以便不能从台下触及锯片。

通过观察来检查。

19 机械强度

第一部分的这一章适用。

20 结构

除以下条文外,第一部分的这一章适用。

20.18 增加:

电源开关或控制器的操动,不应受锯台的调节或工件的影响,接触此开关或控制器不应受锯台的调节或工件的限制。

20.20 增加:

斜切割机应装有松开操动件即能自动切断电源的电源开关,并且开关在接通位置上不应有锁定装置。

20.101 斜切割机应具有与之制成一体的排尘和集尘装置,或应有能连接外加的排尘和吸尘设备的部件。

21 内部布线

第一部分的这一章适用。

22 组件

第一部分的这一章适用。

23 电源联接和外接软电缆和软线

第一部分的这一章适用。

24 外接导线的接线端子

第一部分的这一章适用。

25 接地装置

第一部分的这一章适用。

26 螺钉及联接件

第一部分的这一章适用。

27 爬电距离、电气间隙和绝缘穿通距离

第一部分的这一章适用。

28 耐热性、耐燃性和抗漏电痕迹性

第一部分的这一章适用。

29 防锈

第一部分的这一章适用。

30 放射物

第一部分的这一章不适用。

图

增加以下图 101～图 104。

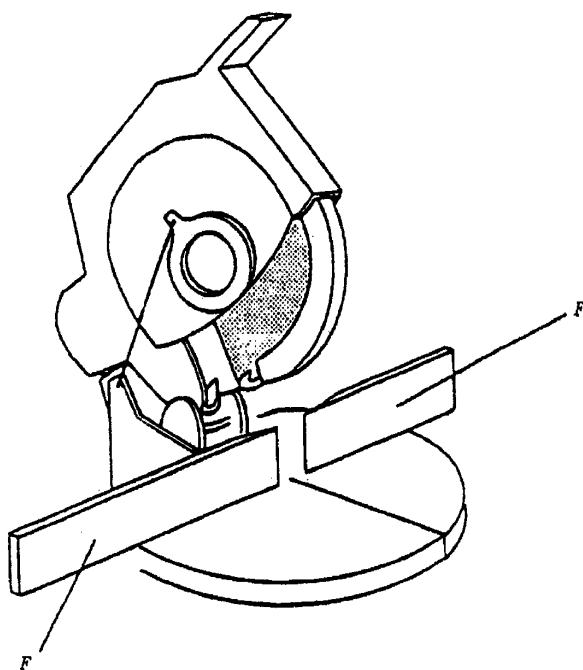


图 101 U 形护罩

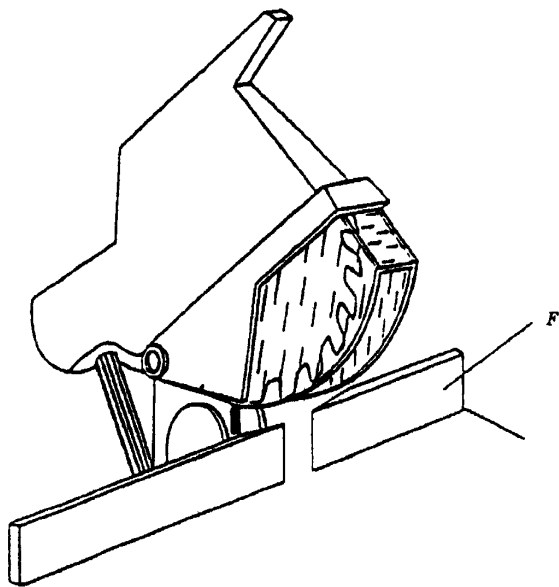
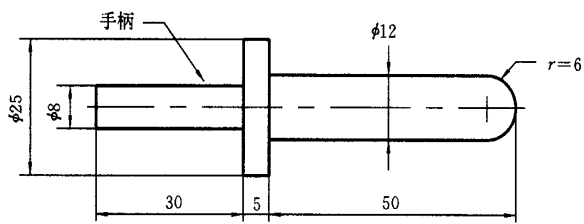


图 102 开式结构护罩



单位:mm

图 103 试验探针

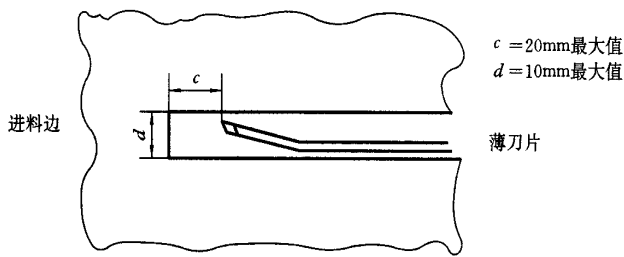


图 104 锯台槽隙尺寸

附 录

第一部分的各附录均适用。
