

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H05K 7/00 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820039828.8

[45] 授权公告日 2009年3月25日

[11] 授权公告号 CN 201213341Y

[22] 申请日 2008.7.1

[21] 申请号 200820039828.8

[73] 专利权人 国网电力科学研究院

地址 210003 江苏省南京市南瑞路8号

共同专利权人 南京南瑞集团公司

[72] 发明人 宋云翔 范志刚 韩德斌

[74] 专利代理机构 南京知识律师事务所

代理人 汪旭东

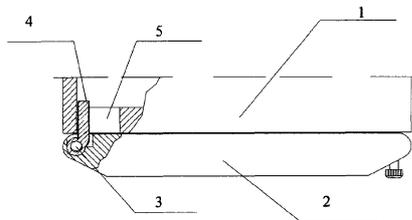
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

[54] 实用新型名称

用于电子设备旋转面板的限位装置

[57] 摘要

本实用新型提供一种结构简单、可对电子设备旋转面板旋转打开角度进行限制的限位装置。该限位装置是在面板转轴上装设至少一个限位杆，在与面板转轴邻近的机箱边框上设置限位空腔；当旋转面板打开时，限位杆随面板转轴在限位空腔内转动；至面板最大打开角度时，限位杆顶端与限位腔内壁面相抵。其结构极为简单，便于设备的加工和制造。



1、一种用于电子设备旋转面板的限位装置，其特征在于：在面板转轴上装设至少一个限位杆，在与面板转轴邻近的机箱边框上设置限位空腔；当旋转面板打开时，限位杆随面板转轴在限位空腔内转动；至面板最大打开角度时，限位杆顶端与限位腔内壁面相抵。

2、如权利要求 1 所述的用于电子设备旋转面板的限位装置，其特征在于：所述限位杆对称套装在面板转轴的两端部。

用于电子设备旋转面板的限位装置

技术领域

本实用新型涉及电子设备、仪表等具有可以旋转打开的面板结构类装置，尤其涉及一种可限制面板旋转打开角度的装置。

背景技术

为了便于设备的操作及维护，目前的各类电子设备的机箱均设计有可以开启的门结构类的面板；该类可旋转打开的面板的旋转机构基本采用的都是转轴在轴孔旋转来实现，其结构简单，易于加工。

但是，目前现有的电子设备可旋转面板，均未设置在转动过程可以限定转动角度的机构，当面板旋转转角过大时，会导致面板和设备机壳产生撞击，导致外观破损；另一方面，当多个电子设备在机架上并排安装时，一个电子设备面板的过度打开会遮挡其邻近的电子设备面板，影响其他设备的使用。因此，有必要在电子设备旋转面板上设置可以限定其转动角度的限位装置。

对于电子设备面板旋转功能的实现，可以通过设置一种专用的铰链机构，来限定面板的打开角度。但是这种铰链结构，结构比较复杂，制造成本较高，另外，铰链本身外形比较大，不但影响电子设备的外观，对于小型电子仪表，甚至无法安装。

实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题是提供一种结构简单、可对电子设备旋转面板旋转打开角度进行限制的限位装置。

本实用新型所述的用于电子设备旋转面板的限位装置是，在面板转轴上装设至少一个限位杆，在与面板转轴邻近的机箱边框上设置限位空腔；当旋转面板打开时，限位杆随面板转轴在限位空腔内转动；至面板最大打开角度时，限位杆顶端与限位腔内壁面相抵。

本实用新型仍采用转轴在轴孔旋转这种方式来实现电子设备面板的旋转功能，通过增设限位杆，实现电子设备旋转面板的转动限制。

为了获得更稳定的限位功能,本实用新型所述限位杆,可对称套装在面板转轴的两端部。

本实用新型用简单的方法实现了限制电子设备面板旋转角度的功能,使电子设备在使用过程中避免了外观损坏和影响其他设备运行的问题,其结构极为简单,便于设备的加工和制造,和具备同样限位功能的电子设备面板相比较,其结构件制造成本更低。

附图说明

图 1 是现有电子设备旋转面板结构示意图;

图 2 是本实用新型结构示意图;

图 3 及图 4 是本实用新型使用过程示意图。

具体实施方式

如图 1 所示,传统的电子设备旋转面板 2 的旋转机构由转轴 3 在轴孔内转动来实现,即转轴 3 穿过电子设备机箱上下边框 1 并旋入电子设备旋转面板 2。

如图 2 所示,本实用新型增设了一个限位杆 4,限位杆 4 套装在转轴 3 的端部,与转轴 3 一起装在电子设备旋转面板 2 上,电子设备机箱边框 1 上设有限位空腔 5,为限位杆 4 留出转动空间。

如图 3 所示,随着电子设备旋转面板 2 打开,限位空腔 5 的边缘推动了限位杆 4 一起转动;当电子设备旋转面板 2 打开到所限定的最大角度时,限位杆 4 的顶端与箱体的限位空腔 5 的侧壁相抵,从而阻止电子设备旋转面板 2 继续旋转打开。

如图 4 所示,电子设备旋转面板 2 在关闭到某个角度时,限位空腔 5 的边缘推动了限位杆 4 一起向回转动,电子设备旋转面板 2 回到正常的关闭状态。

通过以上过程,限位杆 4 可以起到限制电子设备旋转面板 2 打开角度的作用。对于打开角度的控制,可以通过限位杆长度及箱体上限位杆腔的大小来实现。

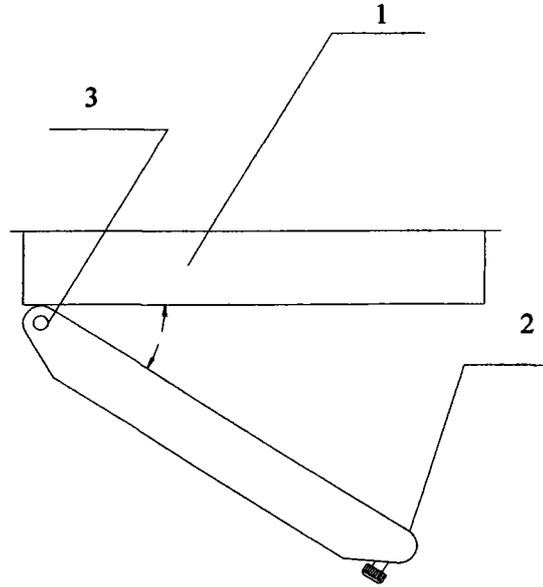


图 1

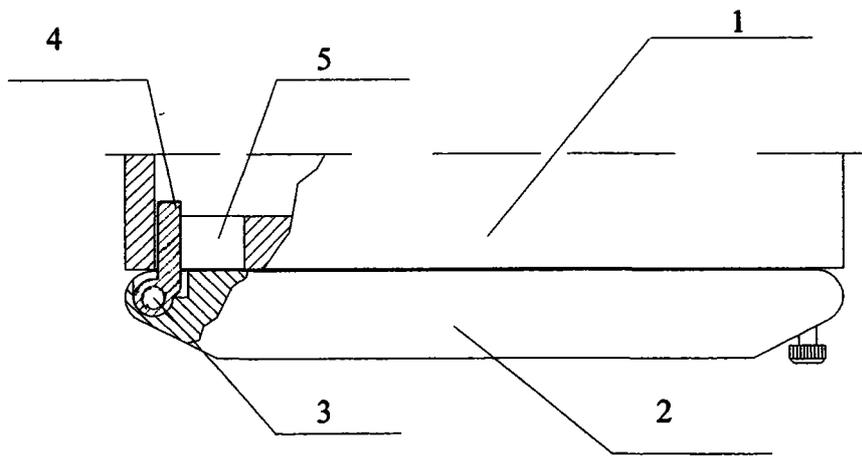


图 2

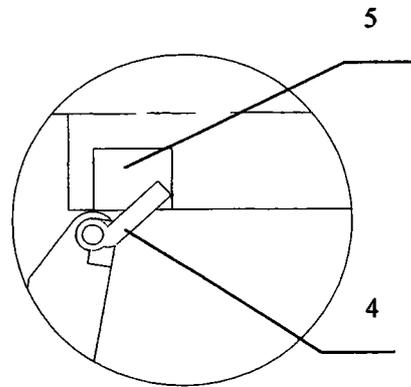


图 3

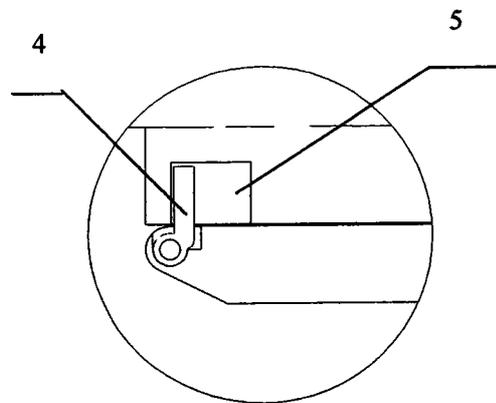


图 4