[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E05D 3/06 (2006.01)
E05D 5/02 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620107494.4

[45] 授权公告日 2007 年 9 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 200949375Y

[22] 申请日 2006.9.1

[21] 申请号 200620107494.4

[73] 专利权人 李俊波

地址 321300 浙江省永康市南苑路二弄 13 幢 6 号

[72] 设计人 李俊波

[74] 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有限公司

代理人 李德强

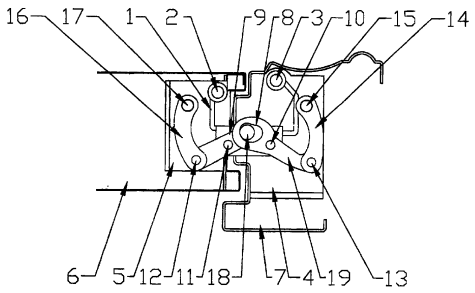
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

180 度暗铰链

[57] 摘要

本实用新型公开了一种 180 度暗铰链，包括铰链座(4)、门扇基座(5)以及铰链体(1)，铰链体(1)的一端与回转点(3)铰接，铰链体(1)的另一端与回转点(2)铰接，所述的铰链体(1)上设有连接平台，连接平台上分别铰接有门扇转臂(9)和门架转臂(19)，门扇转臂(9)的一端设有偏心轮(18)，其另一端铰接有门扇连杆(16)，门扇连杆(16)再与回转点(17)铰接；门架转臂(19)的一端设有螺旋线凸轮孔(8)，其另一端铰接在门架连杆(14)，门架连杆(14)再与回转点(15)铰接；偏心轮(18)设置在螺旋线凸轮孔(8)内并相互啮合；采用上述结构后，使门扇可在 0°至 180°之间随意开启，具有结构简单合理、安装使用方便、适用所有防撬门等优点。



1、一种 180 度暗铰链，包括铰链座(4)、门扇基座(5)以及铰链体(1)，铰链体(1)的一端与铰链座(4)上的回转点(3)铰接，铰链体(1)的另一端与门扇基座(5)上的回转点(2)铰接，其特征是：所述的铰链体(1)上设有连接平台，连接平台上分别铰接有门扇转臂(9)和门架转臂(19)，门扇转臂(9)的一端设有偏心轮(18)，其另一端铰接有门扇连杆(16)，门扇连杆(16)再与门扇基座(5)上的回转点(17)铰接；门架转臂(19)的一端设有螺旋线凸轮孔(8)，其另一端铰接在门架连杆(14)，门架连杆(14)再与铰链座(4)上的回转点(15)铰接；偏心轮(18)设置在螺旋线凸轮孔(8)内并相互啮合。

180度暗铰链

技术领域

本发明创造涉及一种暗铰链，特别是一种能使门扇开启角度达180度的暗铰链。

背景技术

目前，国内防撬门、钢质进户门市场所使用的暗铰链大多采用C型冲压可调暗铰链，该铰链能在两侧带防撬边的防撬门上安装使用，增加防撬性能，但不足之处在于它的开启角度受到限制，一般只能开启90°左右，由于防撬门、钢质进户门一般安装在外墙平面，门扇一般向外开启，在公共场所或狭窄的走廊式楼道上安装使用会给用户带来诸多不便。为此，人们又开发了180°叠片型暗铰链，该铰链安装方便、美观大方，但不足之处在于对上下左右位置不能进行微调，安装精度高、生产成本高，特别是带防撬厚边的防撬门都不能安装使用，因为防撬门在开启过程中防撬厚边会与铰链臂相碰，造成使用范围受到限制。

发明内容

为了克服现有180°暗铰链存在的上述的弊病，本发明创造提供一种结构简单、安装调整方便、任何防撬门都能安装使

用的防撬门 180° 暗铰链。

本发明创造解决其技术问题所采用的技术方案，它包括铰链座、门扇基座以及铰链体，铰链体的一端与铰链座上的回转点铰接，铰链体的另一端与门扇基座上的回转点铰接，所述的铰链体上设有连接平台，连接平台上分别铰接有门扇转臂和门架转臂，门扇转臂的一端设有偏心轮，其另一端铰接有门扇连杆，门扇连杆再与门扇基座上的回转点铰接；门架转臂的一端设有螺旋线凸轮孔，其另一端铰接在门架连杆，门架连杆再与铰链座上的回转点铰接；偏心轮设置在螺旋线凸轮孔内并相互啮合。

采用上述结构后，在门扇开启过程中通过门扇转臂上的偏心轮与门架转臂上的螺旋线凸轮孔配合，使铰链体按规定的旋转方式绕铰链座上的回转点及门扇基座上的回转点旋转，从而使门扇可在 0 至 180° 之间随意开启；它彻底改变了现有铰链存在的诸多不足，使门扇打开后贴近外墙面，消除对过道的遮挡；具有结构简单合理、连接牢固可靠、安装使用方便、适用所有防撬门等优点。

附图说明

图 1 为本发明创造闭合时的结构示意图。

图 2 为本发明创造开启 90 度时的结构示意图。

图 3 为本发明创造开启 180 度时的结构示意图。

具体实施方式

图 1 至图 3 所示，为本发明创造 180 度暗铰链的具体实施

方案，它包括铰链座 4、门扇基座 5 以及铰链体 1，铰链体 1 的一端与铰链座 4 上的回转点 3 铰接，铰链体 1 的另一端与门扇基座 5 上的回转点 2 铰接，铰链座 4 固定在门架 7 上，门扇基座 5 固定在门扇 6 上，所述的铰链体 1 上设有连接平台，连接平台上通过转轴 11 铰接有门扇转臂 9 以及通过转轴 10 铰接有门架转臂 19，门扇转臂 9 的一端设有偏心轮 18，其另一端通过转轴 12 与门扇连杆 16 铰接，门扇连杆 16 再与门扇基座 5 上的回转点 17 铰接；门架转臂 19 的一端设有螺旋线凸轮孔 8，其另一端通过转轴 13 与门架连杆 14 铰接，门架连杆 14 再与铰链座 4 上的回转点 15 铰接；偏心轮 18 设置在螺旋线凸轮孔 8 内并相互啮合。

本发明创造使用过程如下，铰链座 4 固定在门架 7 上，门扇基座 5 固定在门扇 6 上，当门扇 6 开启时，如图 1 所示，门扇 6 带动门扇连杆 16 一起运动，门扇连杆 16 又带动门扇转臂 9 绕转轴 11 旋转，使门扇转臂 9 上的偏心轮 18 沿着螺旋线凸轮孔 8 的螺旋线轨迹运动，偏心轮 18 在运动过程中受到螺旋线凸轮孔 8 约束带动门架转臂 19 旋转并带动门架连杆 14 产生联动；当门扇 6 开启 90 度时，如图 2 所示，由于受到物理长度结构的限制，使门架转臂 19 的螺旋线凸轮孔 8 不再向外运动，当门扇 6 开启角度继续加大时，门扇连杆 16 带动门扇转臂 9 上的偏心轮 18 继续沿着螺旋线凸轮孔 8 的轨迹运动，使门扇 6 达到绕门架 7 开启 180 度，如图 3 所示。

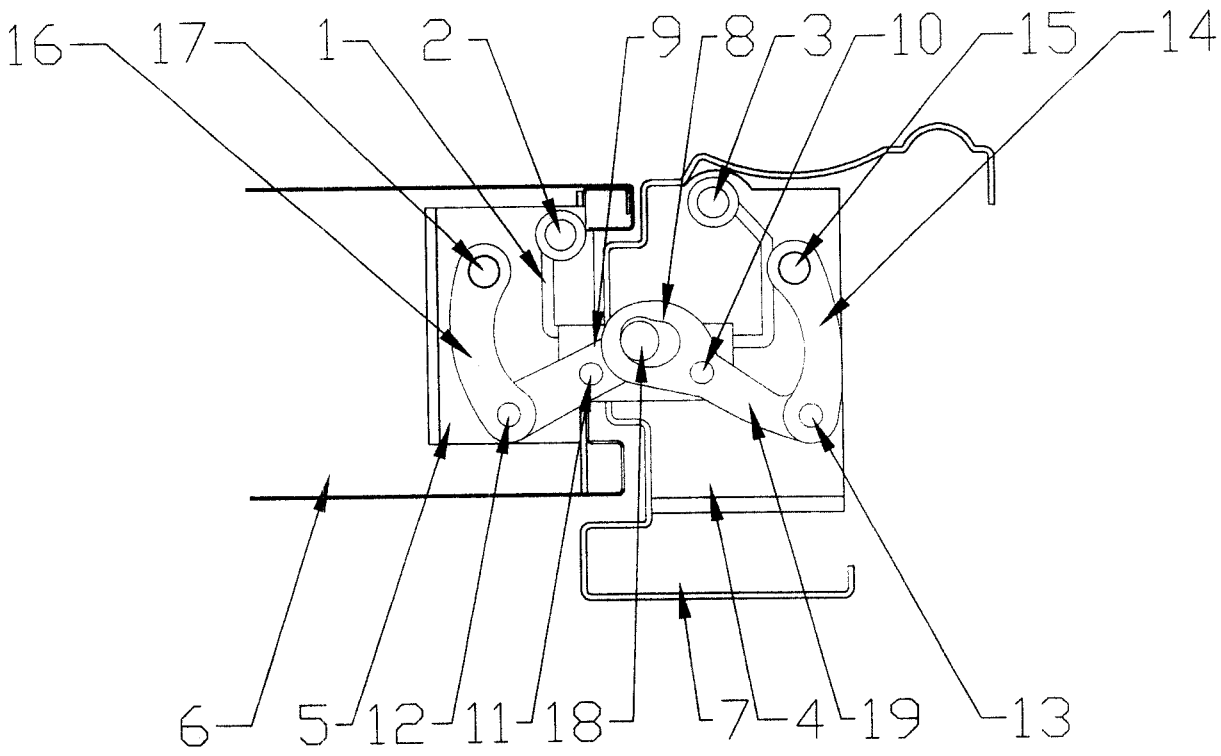


图 1

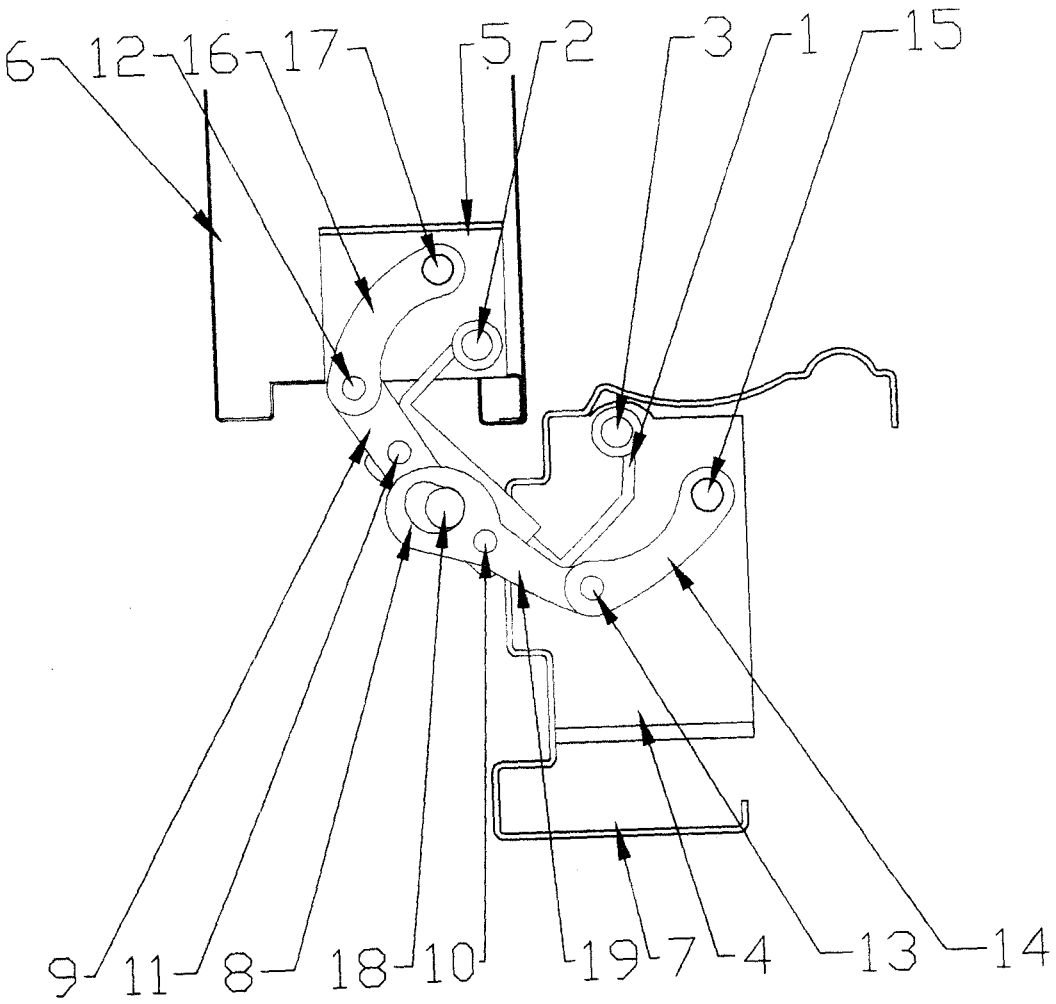


图 2

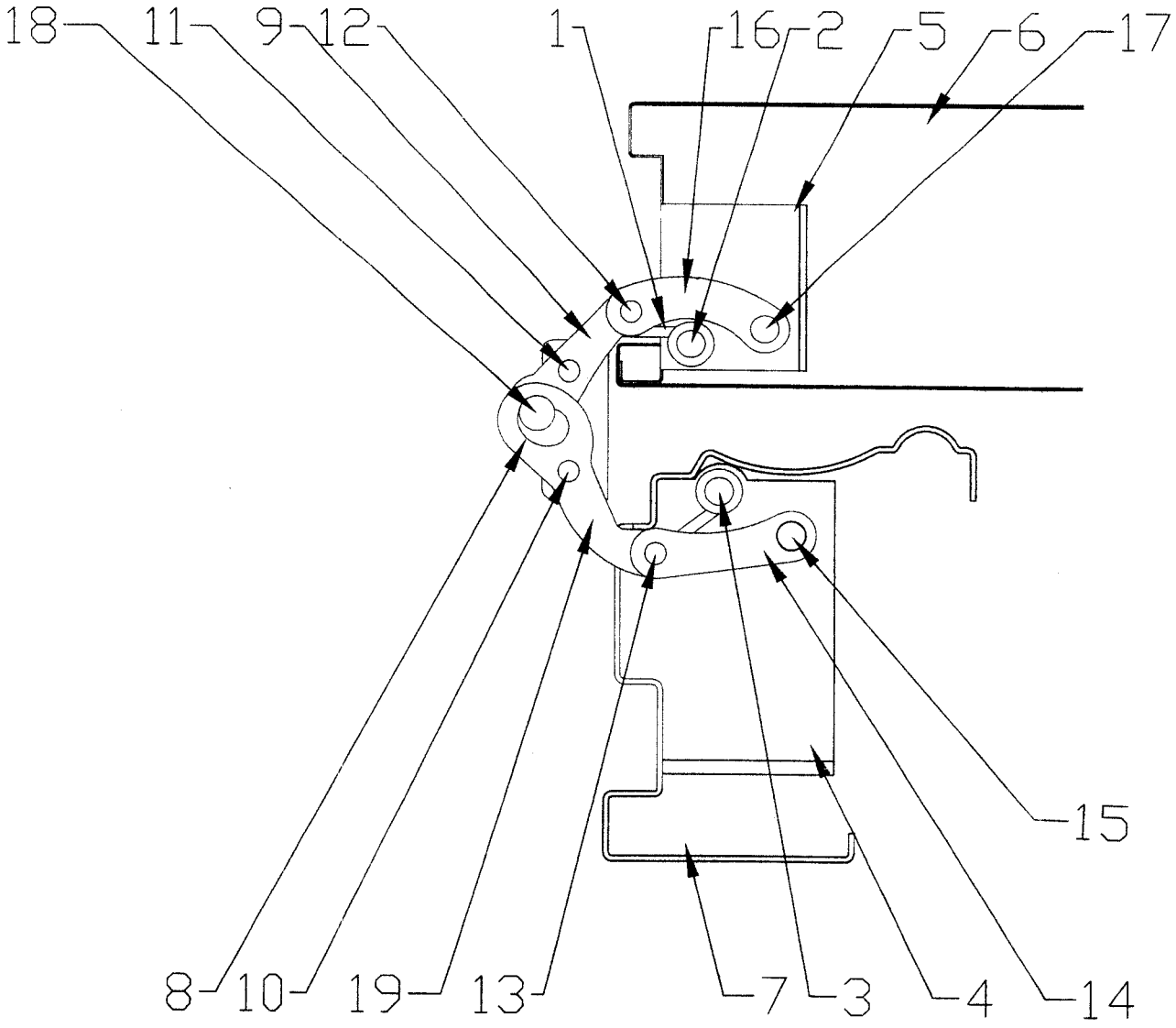


图 3