



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203378163 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 01

(21) 申请号 201320492266. 3

(22) 申请日 2013. 08. 13

(73) 专利权人 青岛海信网络科技股份有限公司
地址 266100 山东省青岛市崂山区株洲路
151 号

(72) 发明人 赵洪源 刘洪梅

(74) 专利代理机构 青岛联智专利商标事务所有
限公司 37101
代理人 徐忠丽

(51) Int. Cl.
H05K 5/02 (2006. 01)
E05D 3/04 (2006. 01)

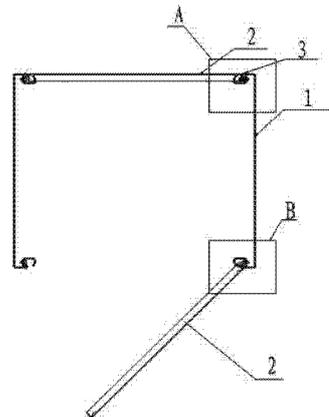
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有防撬结构的信号机机柜

(57) 摘要

本实用新型提供了一种具有防撬结构的信号机机柜, 该机柜包括机柜主体和柜门, 所述柜门内嵌于机柜主体内, 柜门闭合后与机柜主体外表面平齐, 所述柜门的门轴一侧与机柜主体之间装配有铰链。本实用新型解决了由于柜门和机柜主体之间的缝隙较大导致安全性和可靠性较低的问题, 采用内嵌门结构形式, 在柜门和机柜主体之间采用全新结构的铰链, 该铰链内嵌于机柜主体和柜门之间的缝隙中, 美观性提高, 而且不易被破坏, 达到防撬作用。



1. 一种具有防撬结构的信号机机柜,包括机柜主体和柜门,其特征在于:所述柜门内嵌于机柜主体内,柜门闭合后与机柜主体外表面平齐,所述柜门的门轴一侧与机柜主体之间装配有铰链。

2. 根据权利要求1所述具有防撬结构的信号机机柜,其特征在于:所述铰链整体与柜门等高,并内嵌于机柜主体和柜门之间的缝隙中。

3. 根据权利要求1所述具有防撬结构的信号机机柜,其特征在于:所述铰链包括若干段铰链单元,铰链单元之间通过转轴转动连接。

4. 根据权利要求3所述具有防撬结构的信号机机柜,其特征在于:所述若干段铰链单元部分固定于机柜主体上,部分固定于柜门上。

5. 根据权利要求4所述具有防撬结构的信号机机柜,其特征在于:所述机柜主体边缘具有向内的多道折边结构,所述柜门边缘具有翻边结构,固定于机柜主体上的铰链单元固定连接在机柜主体的第一道向内折边上,固定于柜门上的铰链单元固定在柜门的翻边结构上。

6. 根据权利要求3-4中任一项所述具有防撬结构的信号机机柜,其特征在于:所述铰链单元包括固定部和旋转部,固定部上具有螺钉孔,通过该螺钉孔将铰链单元固定在机柜主体或柜门上,所述铰链单元的两端具有轴孔,所述转轴穿入所述轴孔内实现铰链单元之间的连接。

7. 根据权利要求6所述具有防撬结构的信号机机柜,其特征在于:所述铰链包括五段铰链单元,包括两段较长的铰链单元固定于机柜主体上,另外三段较短的铰链单元固定于柜门上,并且较长和较短的铰链单元相互间隔排布。

8. 根据权利要求1所述具有防撬结构的信号机机柜,其特征在于:所述柜门的门锁一侧与机柜主体之间装配有整段与柜门等高的铰链,该铰链全部固定于机柜主体上。

9. 根据权利要求1所述具有防撬结构的信号机机柜,其特征在于:所述柜门与机柜主体之间的缝隙宽度1-2mm。

10. 根据权利要求1所述具有防撬结构的信号机机柜,其特征在于:所述柜门包括两个,位于机柜主体相对的两侧。

一种具有防撬结构的信号机机柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机柜,具体地说,涉及一种具有防撬结构的信号机机柜。

背景技术

[0002] 目前市场上的户外信号机机柜,柜门都是与机柜主体等宽等高,门侧与机柜主体有 5mm 以上的缝隙,以便柜门能够方便开关。因信号机等设备安装于路口,属于无人值守产品,存在不法人员对柜门进行撬起破坏现象;而有时因锁具损坏、钥匙丢失等,部分工作人员为方便维护,也进行违规撬开这种开门方式。现有机柜门侧面缝隙可以插入撬杆,并且容易用力撬开。少数内嵌门机柜,铰链需要外置,柜门虽然防撬,但铰链部分容易被破坏。

发明内容

[0003] 本实用新型提供了一种具有防撬结构的信号机机柜,它可以解决现有技术存在的由于柜门和机柜主体之间的缝隙较大导致安全性和可靠性较低的问题,采用内嵌门结构形式,在柜门和机柜主体之间采用全新结构的铰链,该铰链内嵌于机柜主体和柜门之间的缝隙中比较美观,而且不易被破坏,达到防撬作用。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是,

[0005] 一种具有防撬结构的信号机机柜,包括机柜主体和柜门,所述柜门内嵌于机柜主体内,柜门闭合后与机柜主体外表面平齐,所述柜门的门轴一侧与机柜主体之间装配有铰链。

[0006] 如上所述的信号机机柜,所述铰链整体与柜门等高,并内嵌于机柜主体和柜门之间的缝隙中。

[0007] 如上所述的信号机机柜,所述铰链包括若干段铰链单元,铰链单元之间通过转轴转动连接。

[0008] 如上所述的信号机机柜,所述若干段铰链单元部分固定于机柜主体上,部分固定于柜门上。

[0009] 如上所述的信号机机柜,所述机柜主体边缘具有向内的多道折边结构,所述柜门边缘具有翻边结构,固定于机柜主体上的铰链单元固定连接在机柜主体的第一道向内折边上,固定于柜门上的铰链单元固定在柜门的翻边结构上。

[0010] 如上所述的信号机机柜,所述铰链单元包括固定部和旋转部,固定部上具有螺钉孔,通过该螺钉孔将铰链单元固定在机柜主体或柜门上,铰链单元的两端具有轴孔,所述转轴穿入所述轴孔内实现铰链单元之间的连接。而且,由于铰链单元部分固定于机柜主体上,部分固定于柜门上,所以在打开柜门时,固定于柜门上的铰链单元会绕着转轴旋转。

[0011] 如上所述的信号机机柜,所述铰链包括五段铰链单元,包括两段较长的铰链单元固定于机柜主体上,另外三段较短的铰链单元固定于柜门上,并且较长和较短的铰链单元相互间隔排布。

[0012] 如上所述的信号机机柜,为了保证左右美观对称,减小柜门与机柜主体之间的缝

隙,所述柜门的门锁一侧与机柜主体之间装配有整段与柜门等高的铰链,该铰链全部固定于机柜主体上。

[0013] 如上所述的信号机机柜,所述柜门与机柜主体之间的缝隙宽度 1-2mm。

[0014] 柜门的宽度小于机柜主体的宽度,使得柜门内嵌于机柜主体内,柜门闭合后与机柜主体外表面平齐,周边缝隙很小(可以做到小于 2mm),只有很薄的工具可以插入门缝,并且无法用力撬开,从而达到防撬作用。

[0015] 通常,所述柜门包括两个,位于机柜主体相对的两侧。

[0016] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点和积极效果:本实用新型为避免人为破坏信号机机柜的柜门及铰链,采用一种全新结构铰链,具有完全防撬、防破坏设计,提高了信号机机柜整体的安全性和可靠性,而且比较美观。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型具有防撬结构的信号机机柜实施例的整体结构示意图;

[0018] 图 2 是本实用新型具有防撬结构的信号机机柜实施例柜门与机柜主体分离结构示意图;

[0019] 图 3 是本实用新型具有防撬结构的信号机机柜实施例俯视截面图,其中一侧的柜门处于打开状态;

[0020] 图 4 是图 3 的 A 区域的局部放大图;

[0021] 图 5 是图 3 的 B 区域的局部放大图;

[0022] 图 6 是本实用新型具有防撬结构的信号机机柜实施例的位于柜门门轴一侧的铰链的整体爆炸示意图;

[0023] 图 7 是位于柜门门轴一侧的铰链的俯视图;

[0024] 图 8 是安装于柜门门锁一侧的铰链示意图。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细的说明。

[0026] 参考图 1 所示,本实施例具有防撬结构的信号机机柜,包括机柜主体 1 和柜门 2,柜门 2 内嵌于机柜主体 1 内,柜门 2 闭合后与机柜主体 1 外表面平齐。

[0027] 具体来讲,如图 2 所示,本实施例的信号机机柜的防撬结构是在柜门 2 的门轴一侧与机柜主体 1 之间装配有铰链 3,铰链 3 整体与柜门 2 等高,并内嵌于机柜主体 1 和柜门 2 之间的缝隙中。铰链 3 包括五段铰链单元,包括两段较长铰链单元 31 固定于机柜主体 1 上,另外三段较短铰链单元 32 固定于柜门 2 上,并且较长和较短铰链单元相互间隔排布。

[0028] 如图 3-5 所示,机柜主体 1 边缘具有向内的多道折边结构,如图 4 和 5 所示,机柜主体 1 的边缘部位首先向内折垂直的一道折弯边,然后水平一道边,最后再向外折一道弯,形成一个内嵌凹槽,而柜门 2 的边缘具有向内的翻边,柜门 2 上的翻边位于机柜主体 1 的边缘形成的凹槽内,固定于机柜主体 1 上的长铰链单元 31 固定连接在机柜主体 1 的第一道向内折边上,固定于柜门 2 上的短铰链单元 32 固定在柜门 2 的翻边结构上,使得整个铰链 3 嵌入机柜主体 1 和柜门 2 之间的缝隙中,大大提高了美观性,而且铰链 3 也不容易被破坏,达到防撬作用。

[0029] 如图 6 所示, 铰链 3 包括固定于机柜主体 1 上的长铰链单元 31、固定于柜门 2 上的短铰链单元 32、以及用于连接两者的转轴 33;

[0030] 如图 7 所示, 不论是长铰链单元, 还是短铰链单元, 均包括固定部 34 和旋转部 35, 固定部 34 上具有螺钉孔, 通过该螺钉孔将铰链单元固定在机柜主体 1 或柜门 2 上, 铰链单元的两端均具有轴孔, 转轴 33 穿入轴孔内实现铰链单元之间的转动连接。

[0031] 其中, 图 4 是柜门 2 关闭时的状态示意图, 铰链 3 处于合并状态;

[0032] 图 5 是柜门 2 开启时的状态示意图, 铰链 3 处于分离状态, 固定于柜门 2 上的短铰链单元 32 绕着转轴 33 旋转。

[0033] 为了保证左右美观对称, 减小柜门 2 与机柜主体 1 之间的缝隙, 柜门 2 的门锁一侧与机柜主体 1 之间装配有整段与柜门等高的铰链 4, 该铰链 4 全部固定于机柜主体 1 上。

[0034] 柜门 2 与机柜主体 1 之间的缝隙宽度 1.5mm。

[0035] 柜门 2 的宽度小于机柜主体 1 的宽度, 使得柜门 2 内嵌于机柜主体 1 内, 柜门 2 闭合后与机柜主体 1 外表面平齐, 周边缝隙很小, 一般小于 2mm, 只有很薄的工具可以插入门缝, 并且无法用力撬开, 从而达到防撬作用。

[0036] 通常, 如图 3 所示, 柜门 2 包括两个, 位于机柜主体 1 相对的两侧。

[0037] 当然, 位于柜门 2 的门轴一侧的铰链 3 部限于上述实施例中的五段铰链单元, 还可以为其他段数, 部分固定于机柜主体 1 上, 部分固定于柜门 2 上, 均可以实现柜门 2 铰接内嵌于机柜主体 1 内, 并且两者之间的缝隙不大于 2mm, 一般的工具无法撬开。

[0038] 以上所述, 仅是本实用新型的较佳实施例而已, 并非是对本实用新型作其它形式的限制, 任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容, 依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型, 仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

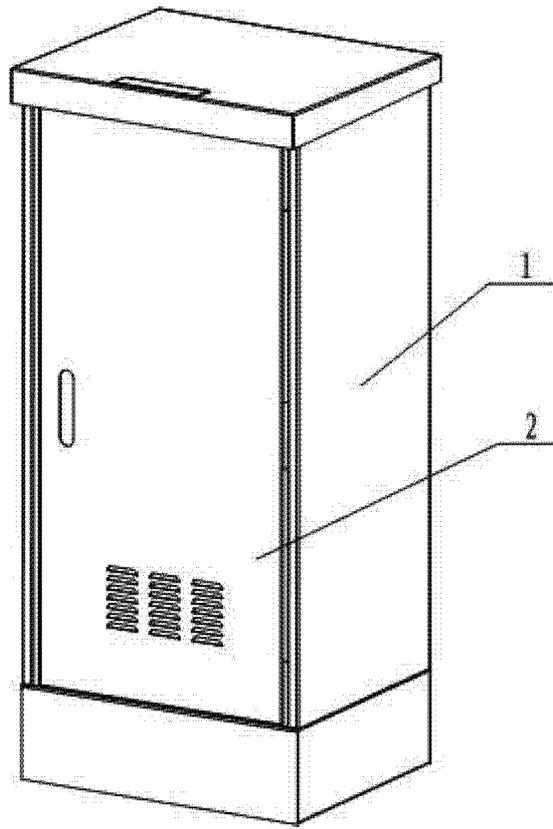


图 1

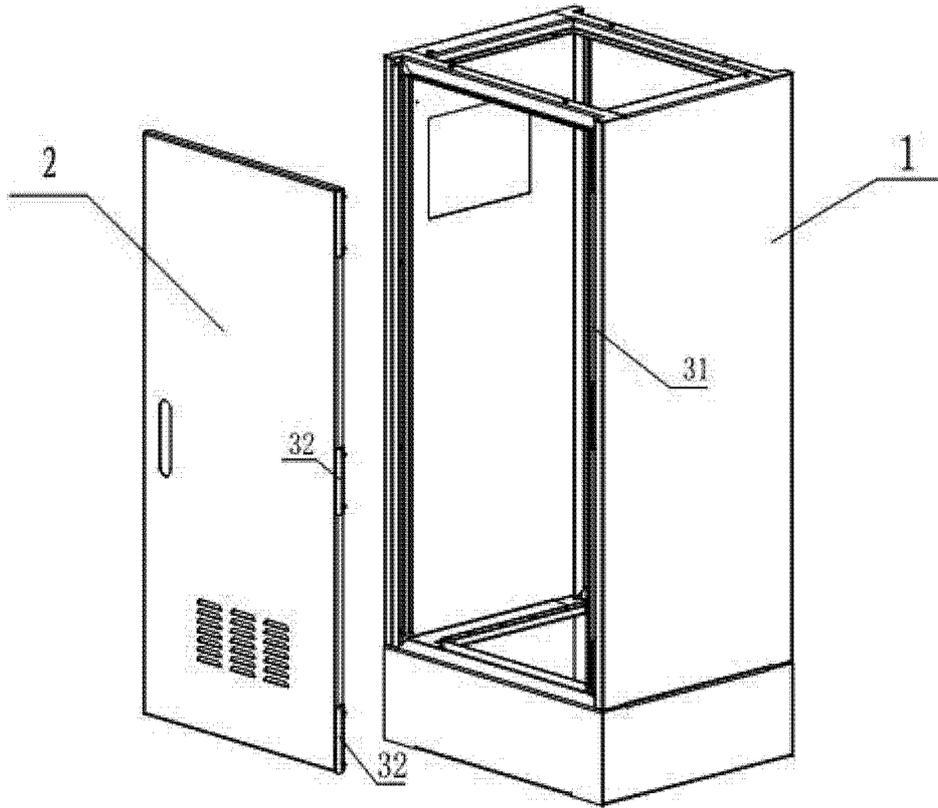


图 2

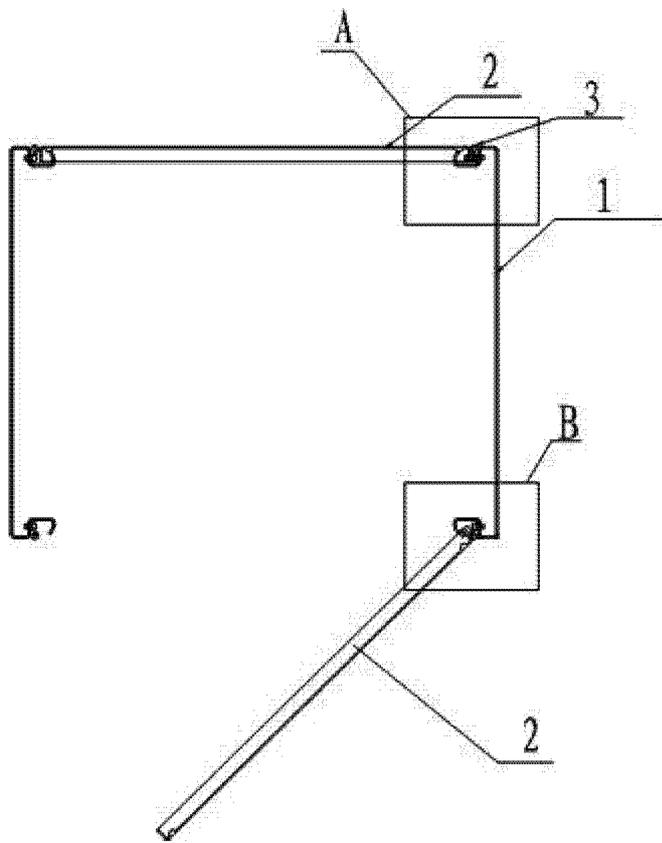


图 3

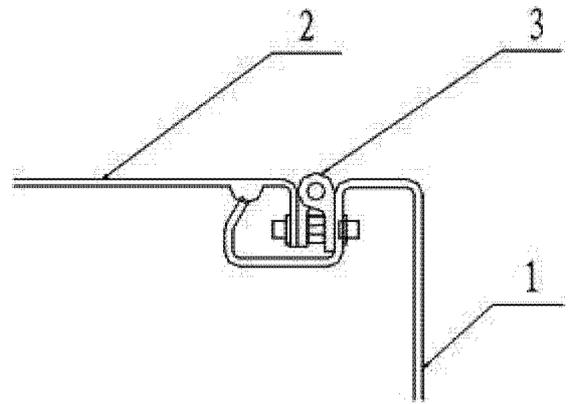


图 4

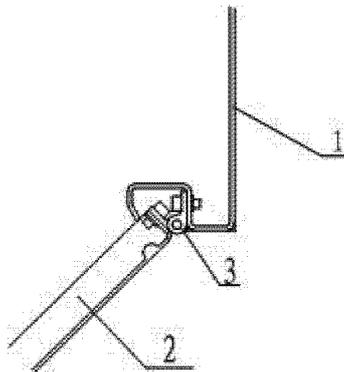


图 5

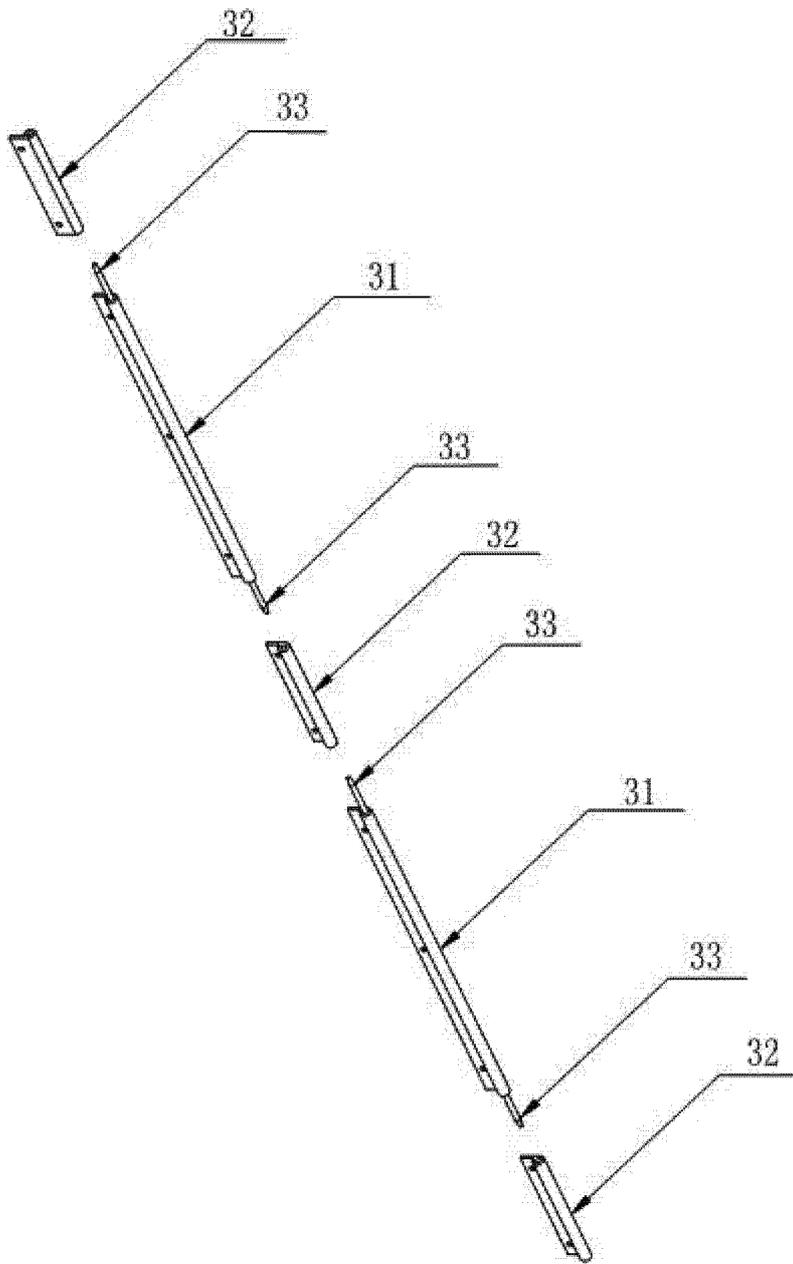


图 6

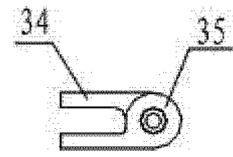


图 7

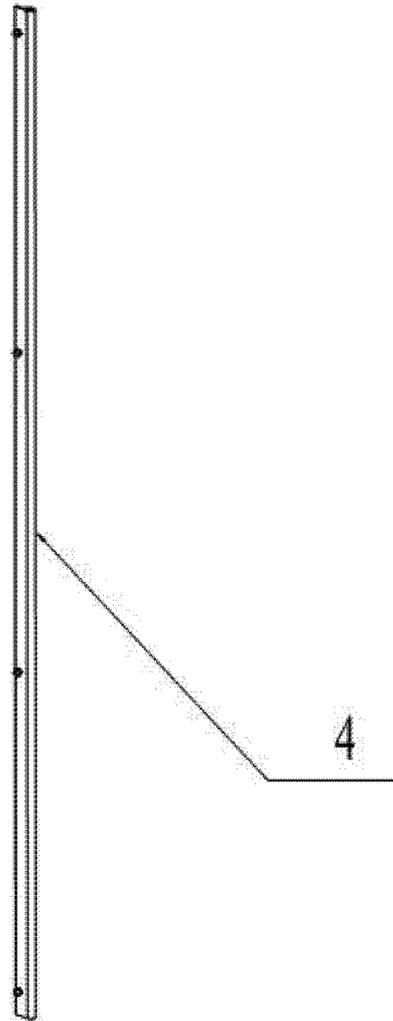


图 8