



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206091402 U

(45)授权公告日 2017. 04. 12

(21)申请号 201620997552.9

(22)申请日 2016.08.30

(73)专利权人 上海汇珏网络通信设备有限公司

地址 201406 上海市奉贤区青村镇光明经
济园区金钱公路3368号

(72)发明人 吴小芳 赵韦华

(74)专利代理机构 上海远同律师事务所 31307

代理人 刘必榕

(51)Int.Cl.

E04H 5/00(2006.01)

E04D 13/035(2006.01)

E04B 7/18(2006.01)

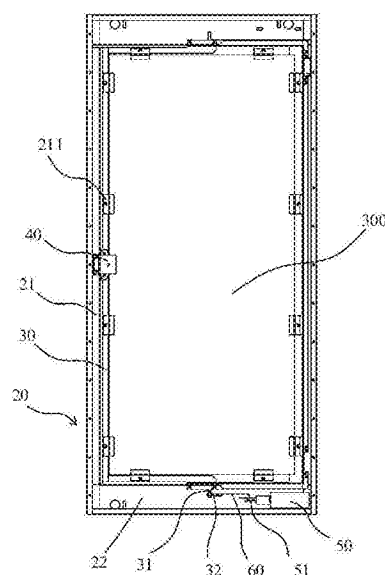
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

数据中心机房冷通道的自动关闭天窗

(57)摘要

本实用新型公开了一种数据中心机房冷通道的自动关闭天窗,其包括柜顶支撑件、底座框架和旋转框架,所述底座框架包括长框边和短框边,所述长框边上设有用于锁住所述旋转框架的磁力锁,所述旋转框架通过旋转轴与所述短框边轴接,所述旋转轴固接于所述旋转框架;所述旋转轴上固接有轴连接件;所述短框边上设有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端与所述轴连接件之间设有钢丝绳;当所述电动伸缩杆的伸缩端收缩时,所述旋转框架在所述轴连接件带动下朝靠近所述磁力锁的方向转动。本实用新型的自动关闭天窗具有结构简单、制造成本低、可以调节天窗的打开角度、打开速度快、机械性能好的优点。



1. 一种数据中心机房冷通道的自动关闭天窗,其包括设于数据中心机房的机柜上的柜顶支撑件、设于柜顶支撑件上的底座框架和设于底座框架内的旋转框架,其特征在于,所述底座框架包括长框边和短框边,所述长框边上设有用于锁住所述旋转框架的磁力锁,所述旋转框架通过旋转轴与所述短框边轴接,所述旋转轴固接于所述旋转框架;所述旋转轴上固接有轴连接件;所述短框边上设有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端与所述轴连接件之间设有钢丝绳;当所述电动伸缩杆的伸缩端收缩时,所述旋转框架在所述轴连接件带动下朝靠近所述磁力锁的方向转动。

2. 如权利要求1所述的数据中心机房冷通道的自动关闭天窗,其特征在于,所述旋转框架内嵌设有玻璃。

3. 如权利要求1所述的数据中心机房冷通道的自动关闭天窗,其特征在于,所述长框边上设有压件,当所述旋转框架抵接于所述压件的下方时,所述磁力锁将所述旋转框架锁住。

4. 如权利要求1所述的数据中心机房冷通道的自动关闭天窗,其特征在于,所述旋转框架的材料为金属。

数据中心机房冷通道的自动关闭天窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数据中心机房制造领域,特别涉及一种数据中心机房冷通道的自动关闭天窗。

背景技术

[0002] 数据中心机房内放置有大量的机柜,机柜工作时产生大量的热量。为使得机柜能顺利工作,通常在数据中心机房设置冷通道。冷通道的天窗是可以打开的。对于天窗的关闭,目前通常有手动关闭型和自动关闭型。而现有自动关闭型天窗存在结构复杂、制造成本高的缺陷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是为了克服现有技术存在结构复杂、制造成本高的缺陷,提供一种数据中心机房冷通道的自动关闭天窗。

[0004] 本实用新型是通过下述技术方案来解决上述技术问题:

[0005] 一种数据中心机房冷通道的自动关闭天窗,其包括设于数据中心机房的机柜上的柜顶支撑件、设于柜顶支撑件上的底座框架和设于底座框架内的旋转框架,其特点在于,所述底座框架包括长框边和短框边,所述长框边上设有用于锁住所述旋转框架的磁力锁,所述旋转框架通过旋转轴与所述短框边轴接,所述旋转轴固接于所述旋转框架;所述旋转轴上固接有轴连接件;所述短框边上设有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端与所述轴连接件之间设有钢丝绳;当所述电动伸缩杆的伸缩端收缩时,所述旋转框架在所述轴连接件带动下朝靠近所述磁力锁的方向转动。

[0006] 较佳地,所述旋转框架内嵌设有玻璃。

[0007] 较佳地,所述长框边上设有压件,当所述旋转框架抵接于所述压件的下方时,所述磁力锁将所述旋转框架锁住。

[0008] 较佳地,所述旋转框架的材料为金属。

[0009] 本实用新型的积极进步效果在于:本实用新型的自动关闭天窗具有结构简单、制造成本低的优点。由于传动机构简单,间接地减少了安装的操作步骤,降低了安装成本。通过控制电动伸缩杆,本天窗可以调节天窗的打开角度。此外,本天窗还具有打开速度快、使用更加稳定、机械性能更好的优点。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型较佳实施例的结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型较佳实施例的底座框架及旋转框架的结构示意图。

[0012] 图3为本实用新型较佳实施例的天窗打开状态的结构示意图。

[0013] 图4为本实用新型较佳实施例的天窗闭合状态的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面举个较佳实施例,并结合附图来更清楚完整地说明本实用新型。

[0015] 如图1、图2、图3和图4所示,一种数据中心机房冷通道的自动关闭天窗,其包括设于数据中心机房的机柜100上的柜顶支撑件10、设于柜顶支撑件10上的底座框架20和设于底座框架20内的旋转框架30,旋转框架30内嵌设有玻璃300,旋转框架30的材料为金属。

[0016] 底座框架20包括长框边21和短框边22,长框边21上设有用于锁住旋转框架30的磁力锁40,旋转框架30通过旋转轴31与短框边22轴接,旋转轴31固接于旋转框架30;旋转轴31上固接有轴连接件32;短框边22上设有电动伸缩杆50,电动伸缩杆50的伸缩端51与轴连接件32之间设有钢丝绳60;当电动伸缩杆50的伸缩端51收缩时,旋转框架30在轴连接件32带动下朝靠近磁力锁40的方向转动。

[0017] 长框边21上设有压件211,当旋转框架30抵接于压件211的下方时,磁力锁40将旋转框架30锁住。

[0018] 如图3所示,天窗处于打开状态,电动伸缩杆的伸缩端伸出最大的长度。当需要关闭天窗时,伸缩端收缩,伸缩端通过钢丝绳拉动轴连接件,使得轴连接件旋转。由于轴连接件、旋转轴和旋转框架之间均为固接关系,因此,轴连接件的旋转时,旋转框架也朝着靠近磁力锁的方向旋转。等电动伸缩杆的伸缩端收缩到最大位置,旋转框架被拉平,旋转框架与磁力锁相吸合,磁力锁将旋转框架锁住,完成天窗的关闭,如图4所示。此时,收到行程开关信号,延时2秒后电动伸缩杆再恢复到伸出状态。这样,当收到打开信号时,旋转框架可以自由落体快速打开。

[0019] 由于伸缩端的伸缩长度可以控制,因此,通过控制伸缩端的长度,可以可调节天窗的打开角度。

[0020] 本实用新型的自动关闭天窗具有结构简单、制造成本低的优点。由于传动机构简单,间接地减少了安装的操作步骤,降低了安装成本。通过控制电动伸缩杆,本天窗可以调节天窗的打开角度。此外,本天窗还具有打开速度快、使用更加稳定、机械性能更好的优点。

[0021] 虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式,但是本领域的技术人员应当理解,这仅是举例说明,本实用新型的保护范围是由所附权利要求书限定的。本领域的技术人员在不背离本实用新型的原理和实质的前提下,可以对这些实施方式做出多种变更或修改,但这些变更和修改均落入本实用新型的保护范围。

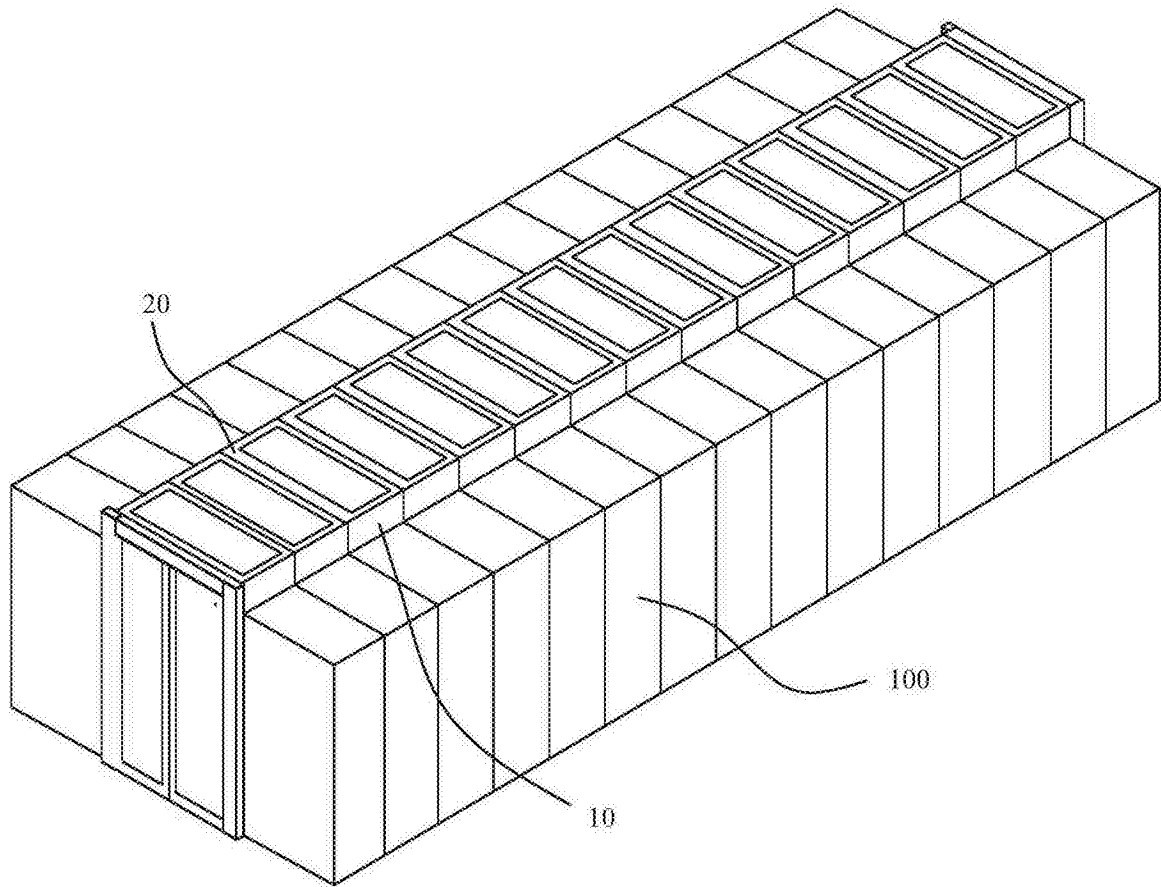


图1

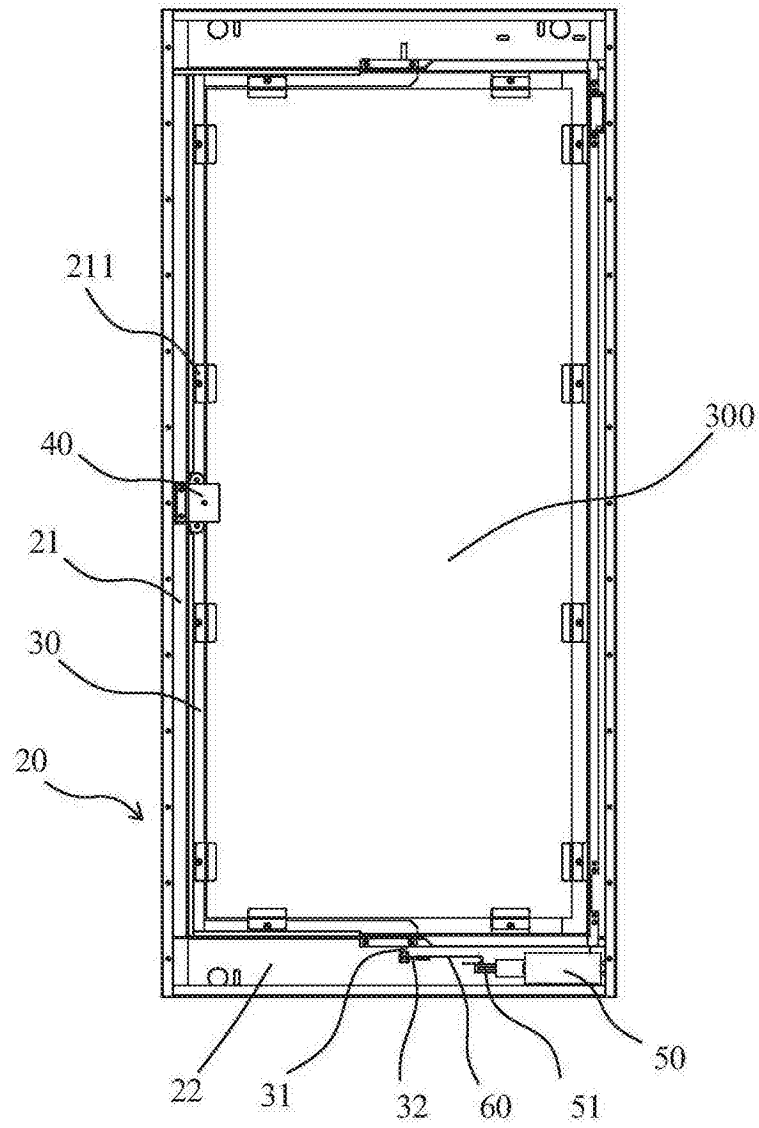


图2

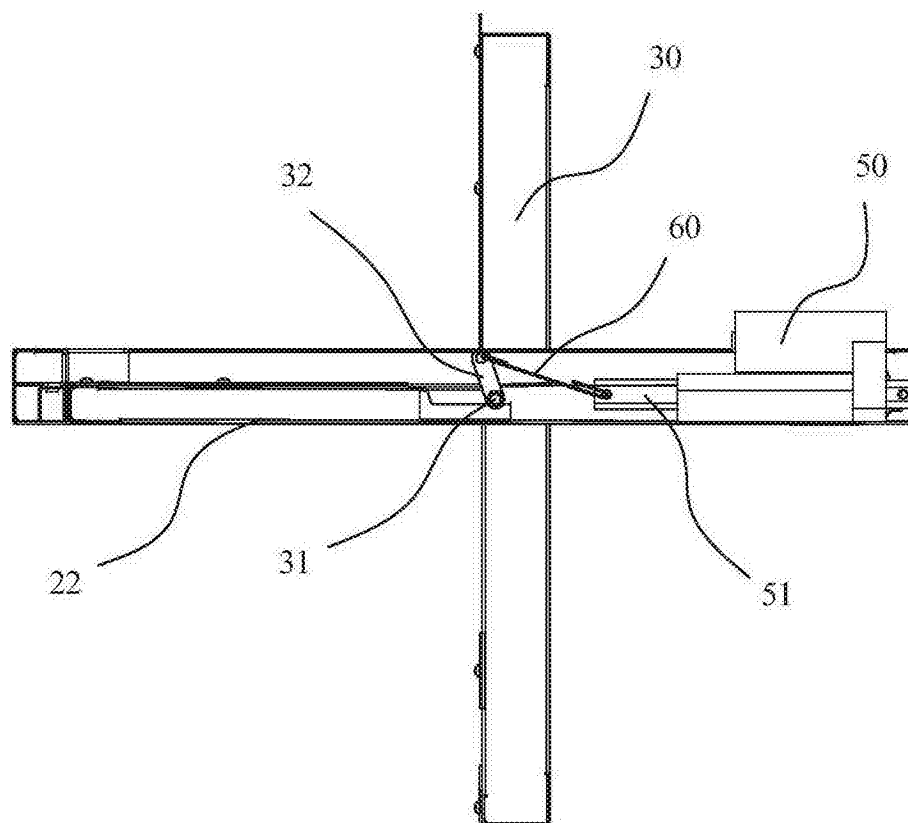


图3

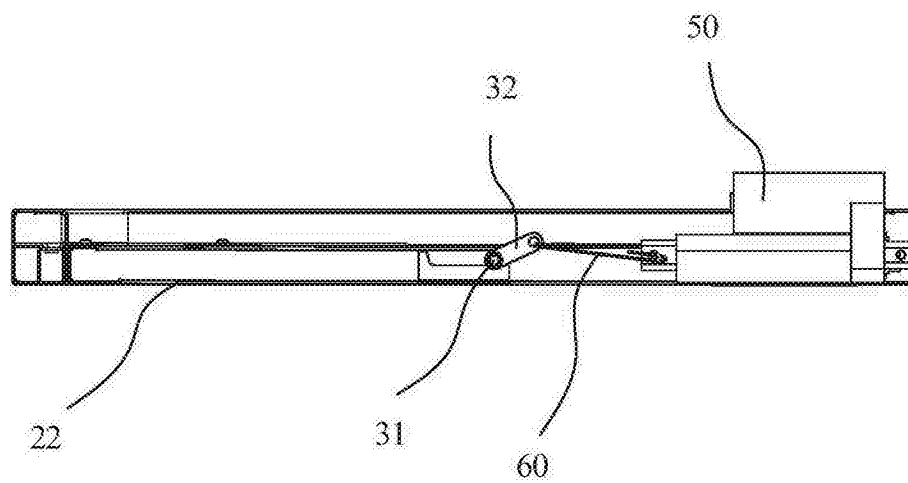


图4