

一种运输载体及其移动载台活动区域的封闭结构及封闭件

技术领域

本发明涉及机械领域，特别涉及一种运输载体及其移动载台活动区域的封闭结构及封闭件。

背景技术

现有技术，如公开号为 CN101125622A 的发明专利申请所公开的一种接力式楼道电梯，包括沿楼道坡度方向设置梯架，所述梯架上设有上轨道、下轨道、轨道车、牵引装置、封闭装置和控制系统；所述牵引装置带动轨道车运行；轨道车具有踏板，踏板在工作状态展开于梯架侧边，随轨道车移动以便载人；因此，在梯架的侧边具有便于轨道车与踏板连接部通行的区域，该区域在运行时往往是敞开的，外界的异物易通过该区域进入梯架内，尤其是一些小动物易通过该区域进入梯架，小孩子的手臂也能通过该区域伸入梯架，因此具有较高的安全隐患。

发明内容

本发明的目的是提供一种运输载体的移动载台活动区域封闭结构，能利于有效封闭移动载台活动区域，从而利于提高安全性。

本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种运输载体的移动载台活动区域封闭结构，包括机架、设于所述机架且具有相对设置的第一壳体部分及第二壳体部分的外壳、联动于所述移动载台的封闭件、设于所述机架两侧用于为所述封闭件在所述移动载台活动方向提供支撑的支撑件；所述第一壳体部分与所述第二壳体部分之间具有间距形成所述移动载台的活动区域。

封闭件联动于所述移动载台以随所述移动载台实现形式伸展和/或收拢动作，进而起到在移动载台活动时，也能够封闭活动区域。

作为本发明的优选，所述封闭件分为第一封闭件与第二封闭件；所述第一封闭件的一端与所述第二封闭件的一端都连接于所述移动载台相应侧，所述第一封闭件的另一端与所述第二封闭件的另一端相连接，从而使所述第一封闭件、所述第二封闭件、所述移动载台之间形成闭环状态。

作为本发明的优选，所述封闭件为一端连接于所述移动载台另一端连接于所述支撑件的伸缩体；所述支撑件为固定连接于所述机架的连接柱。

作为本发明的优选，所述支撑件为转动连接于所述机架的卷绕辊；所述封闭件为一端连接于所述移动载台且能够卷绕于所述卷绕辊的封闭带。

作为本发明的优选，所述运输载体为实现斜向上下升降输送的楼道电梯。

所述的楼道电梯的整体运行原理可类似于背景技术所述的楼道电梯。

作为本发明的优选，该封闭结构还包括用于为所述第一封闭件的移动提供导向的第一导向组件、用于为所述第二封闭件的移动提供导向的第二导向组件；所述第一导向组件包括用于对所述第一封闭件产生向下压力的压件。

该方案尤其适合用于斜向上下升降输送的楼道电梯；所述压件位于运输载体的较低端。

作为本发明的优选，所述支撑件包括对应所述第一封闭件设置的第一支撑件及对应所述第二封闭件设置的第二支撑件；所述压件设于所述第一支撑件。

作为本发明的优选，该封闭结构还包括用于为所述第二封闭件的移动提供导向的第二导向组件；所述第二导向组件包括用于对所述第二封闭件产生向上支持力的支持件。

该方案尤其适合用于斜向上下升降输送的楼道电梯；所述支持件位于运输载体的较高端。

作为本发明的优选，所述第一导向组件包括设于所述机架用于为所述第一封闭件的活动提供导向的上导向件；且所述第一导向件具有用于向所述第一封闭件施加向下压力的顶壁。

作为本发明的优选，所述第二导向组件包括设于所述机架用于为所述第二封闭件的活动提供导向的下导向件；且所述下导向件具有用于向所述第二封闭件施加向上支持力的底壁。

本发明的另一目的在于提供一种封闭件，适用于如上述任一项技术方案所述的封闭结构；所述封闭件包括至少一个连接件、多根通过所述连接件并列平行排布的条状件。

当条状件的长度方向不垂直于移动载台的活动方向时，条状件转动连接于连接件。

本发明的再一目的在于提供一种运输载体，包括如上述任一项技术方案所述的封闭结构。

综上所述，本发明具有以下有益效果：本发明结构，易于实施，有效封闭移动载台的活动区域，从而利于降低安全隐患，提高使用安全性，且本发明应用于运输载体后，运行稳定，可靠，美观，大方。

附图说明

图 1 是实施例 1 示意图；

图 2 是实施例 1 中封闭件、移动载台、支撑件之间的连接示意图；

图 3 是实施例 2 中封闭件、移动载台、支撑件之间的连接示意图；

图 4 是实施例 3 中封闭件、移动载台、支撑件之间的连接示意图；

图 5 是实施例 6 示意图；

图 6 是实施例 6 中第一支撑件示意图；

图 7 是实施例 6 中第二支撑件示意图；

图 8 是实施例 6 中第一支撑件另一形式示意图；

图 9 是实施例 6 中封闭件、移动载台、支撑件之间的连接示意图；

图 10 是实施例 6 中第二支撑件另一形式示意图；

图 11 是实施例 6 中上导向件示意图；

图 12 是实施例 6 中下导向件示意图；

图 13 是实施例 6 中弧状过渡部示意图；

图 14 是实施例 6 中第二封闭件示意图；

图 15 是实施例 6 中第一封闭件示意图；

图 16 是实施例 6 中第一封闭件与第二封闭件连接示意图；

图 17 是实施例 7 示意图。

图中，1、机架，2、外壳，21、第一壳体部分，22、第二壳体部分，23、

活动区域，3、移动载台，31、载台，32、移动架，33、连接部，4、封闭件，41、套节，431、第一封闭件，432、第二封闭件，441、连接件，442、条状件，50、支撑件，501、第一支撑件，5011、滚轮，50111、第一台阶，502、第二支撑件，5021、第二台阶，51、连接柱，512、上导向件，5121、顶壁，52、卷绕辊，521、下导向件，5211、底壁，531、弧状过渡部，61、张紧辊。

具体实施方式

以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

本具体实施例仅仅是对本发明的解释，其并不是对本发明的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

实施例1：如图1-2所示，一种运输载体的移动载台活动区域封闭结构，包括机架，机架上设有外壳2，外壳2上端具有相对设置的第一壳体部分21与第二壳体部分22；第一壳体部分21与第二壳体部分22之间具有间距；移动载台3包括用于旋转待运输物体或人的载台31、位于外壳2内用于带动载台31移动的移动架32、连接于载台31与移动架32之间的连接部33；载台31位于第一壳体部分21与第二壳体部分22上方；第一壳体部分21与第二壳体部分22之间的间距形成连接部33的活动区域23，也即移动载台3的活动区域23。

在机架两端设置支撑件，本实施例的支撑件体现为卷绕辊52，卷绕辊52上卷绕有封闭件4，封闭件4的一端经张紧辊61连接于移动架32；封闭件4呈带状。

实施例2：与实施例1的不同之处在于，如图3所示，封闭件4、移动架32之间形成闭环状态，支撑件体现为设于机架两端用于张紧封闭件4的张紧辊61。

实施例3：与实施例1的不同之处在于，如图4所示，封闭件4由多个套接的套节41构成，支撑件体现为设于机架两端的连接柱51，封闭件4的一端连接于连接柱51，另一端连接于移动架32，封闭件4随移动架32的移动实现伸缩；套节41内可设置用于推动或拉动相邻套节41移动的限位结构。

实施例4：与实施例3的不同之处在于，封闭件4为弹性伸缩带。

实施例5：与实施例1-4的不同之处在于，第一壳体部分21与第二壳体部分22位于机架的一侧边；载台31也位于机架的该侧。

实施例6：如图5-16所示，一种运输载体的移动载台活动区域封闭结构，包括机架1，机架1上设有外壳2，位于机架1一侧边的外壳2具有位于较上方的第一壳体部分21、及位于较下方的第二壳体部分22，第一壳体部分21与第二壳体部分22之间的区域形成移动载台3的活动区域。

本实施例的运输载体为用于实现斜向上下运输的楼道电梯，其运行原理类似于背景技术中所述的楼道电梯。

设置封闭件4以防止外界异物进入机架1，封闭件4的结构如图14或15所示，包括至少一个连接件441、多根通过连接件441并列平行排布的条状件442；本实施例的连接件441为两个。

本实施例中，封闭件4视为由第一封闭件431及第二封闭件432构成，第一封闭件431的一端与第二封闭件432的一端分别移动载台3的相应侧连接，

第一封闭件 431 的另一端与第二封闭件 432 的另一端相互连接，从而形成闭环状态。

在楼道电梯中，为减少机架 1 在楼道中的占用面积，位于较低端的封闭件 4，即第一封闭件 431 的条状件 442 与移动载台 3 的活动方向呈倾斜设置，也即条状件 442 可大致垂直于水平面，如图 15 所示。

在机架 1 两端分别设有用于为对应封闭件 4 在移动载台 3 活动方向提供支撑的支撑件 50，视为对应第一封闭件 431 设置的第一支撑件 501，对应第二封闭件 432 设置的第二支撑件 502。

为实现更好地运行，机架 1 上还设有用于为第一封闭件 431 的移动提供导向的第一导向组件、用于为第二封闭件 432 的移动提供导向的第二导向组件。

第一导向组件包括用于向第一封闭件 431 施加向下压力的压件，以进一步提高运行稳定性。

本实施例中，第一支撑件 501 可以体现为上下两组轮组，如图 6 所示，压件可设于较上端的轮组，具体体现为该轮组每个滚轮 5011 上的第一台阶 50111，该第一台阶 50111 所在平面平行于移动载台 3 的活动方向。

进一步的也可以在较下端的轮组上设置为第一封闭件 431 提供向上支持力的台阶，该台阶在图中未示出。

进一步的，第一导向组件还包括上导向件 512，上导向件 512 呈槽状，第一封闭件 431 的条状件 442 的上端落于上导向件 512 的槽口内，且进一步提高运行稳定性，槽口的顶壁 5121 可以向条状件 442 施加向下的压力。

第一台阶 50111 向第一封闭件 431 施加向下的形式，可以是第一台阶 50111 的台阶面直接接触于连接件 441 的上端面，也可以是第一台阶 50111 的台阶面直接接触于条状件 442 的上端面；或其它能够起到相同作用的形式。

对于第二封闭件 432 的条状件 442，的长度方向可以是垂直于移动载台 3 的活动方向，如图 14 所示；第二支撑件 502 也可以体现为上下两组轮组，如图 7 所示；第二导向组件包括下导向件 521，下导向件 521 呈槽状，第二封闭件 432 的条状件 442 的下端落于下导向件 521 的槽口内，槽口的底壁 5211 可以为条状件 442 提供向上的支持力；为进一步提高运行稳定性，在第二支撑件 502 上也可以设置相应台阶，以为第二封闭件 432 在第二支撑件 502 处提供支撑。

为更好地运行，上导向件 512 可以延伸至第二支撑件 502 处，下导向件 521 可以延伸至第一支撑件 501 处，以使第一封闭件 431 的下端可落于下导向件 521 的槽口中，第二封闭件 432 的上端可落于上导向件 512 的槽口中。

作为一种等同的变形，第一支撑件 501 可以体现为一根转动辊的形式，如图 8 所示；第二支撑件 502 也可以体现为转动辊的形式。

第一封闭件 431、第二封闭件 432、移动载台 3 及第一支撑件 501、第二支撑件 502 之间的位置及连接示意图，如图 9 所示。

为具有合适的张紧力，第一封闭件 431 与第二封闭件 432 之间的连接，可以通过弹簧连接，如图 16 所示。

在支撑件 50 与上导向件 512、下导向件 521 之间还设有弧状过渡部 531，弧状过渡部 531 也呈槽状，可一体连接于导向件，如图 13 所示。

为更好地运行，在条状件 442 的两端还可以设置滚轮，以接触对应的导向件，滚轮在图中未示出。

作为另一种形式，第二封闭件 432 的条状件 442 的长度方向也可以是倾斜于移动载台 3 的活动方向，也即大致垂直于水平面设置；此时为更好地运行，第二支撑 502 的下端，可以设置能够为第二封闭件 432 提供向上支持力的支持件 521，支持件 521 可以体现为设置于第二支撑体 502 的第二台阶 5021，第二台阶 5021 的台阶面平行于移动载台 3 的活动方向，如图 10 所示。

作为另一种形式，第一封闭件 431 的条状件 442 的长度方向也可以垂直于移动载台 3 活动方向设置。

实施例 7：一种封闭件，如图 17 所示，连接件 441、多根通过连接件 441 并列平行排布的条状件 442；连接件 441 可以是两端分别转动连接于相邻条状件 442 的连接块。

实施例 8：一种运输载体，包括实施例 1-6 任一项；该运输载体不仅限于楼道电梯，但特别适合体现为楼道电梯。