(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108146477 A
(43)申请公布日 2018.06.12

(21)申请号 201810098485.0

(22)申请日 2018.01.31

(71)申请人 张秀群
地址 277200 山东省枣庄市山亭区凫城乡官庄村17号

(72)发明人 张秀群

(51)Int.Cl.
B62B 3/02(2006.01)
B62B 5/00(2006.01)
B62B 5/06(2006.01)
B66F 7/06(2006.01)
B66F 7/28(2006.01)

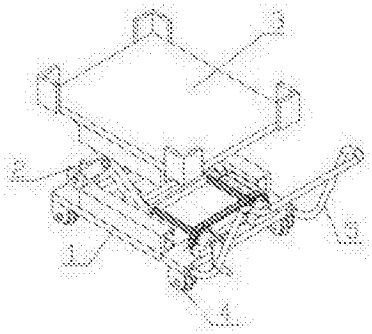
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种升降式物流运输小车

(57)摘要

发明公开一种升降式物流运输小车，两个长横梁分别与前宽横梁、后宽横梁首尾焊接成方形支撑架，方形支撑架的底端四角对称用螺栓连接四个万向轮，两个传动螺纹丝杆前侧分别安装于前轴承座轴承内，两个前轴承座焊接在中间横梁上，中间横梁焊接在两个长横梁之间；两个齿轮对称焊接在传动螺纹丝杆后侧，两个齿轮通过传动链条连接实现传动，其中左侧的传动螺纹丝杆焊接一个传动手柄；发明主要由底架、支撑架、车顶托板三个部件组成，便于拆卸、安装、维修；采用滑轮、轨道、丝杆的组合传动方式，使得支撑架上下升降，操作使用更加方便，相对于现有的电机升降造价成本低，操作便捷。



CN 108146477 A

1.一种升降式物流运输小车，包括底架(1)、支撑架(2)、车顶托板(3)，其特征在于，所述底架(1)包括两个长横梁(7)、前宽横梁(8)、后宽横梁(10)，两个长横梁(7)分别与前宽横梁(8)、后宽横梁(10)首尾焊接成方形支撑架，方形支撑架的底端四角对称用螺栓连接四个万向轮(4)，在后宽横梁(10)后侧焊接有手把(5)，所述底架(1)设有两个滑轮轨道(6)分别对称焊接在两个长横梁(7)上，在前宽横梁(8)上侧焊接两个对称的销轴连接件(9)，在后宽横梁(10)上焊接有两个对称的轴承座(11)，且轴承座内安装有轴承，两个传动螺纹丝杆(12)的后侧分别安装在两个轴承内，两个传动螺纹丝杆(12)前侧分别安装于前轴承座(15)轴承内，两个前轴承座(15)焊接在中间横梁(16)上，中间横梁(16)焊接在两个长横梁(7)之间；两个齿轮(13)对称焊接在传动螺纹丝杆(12)后侧，两个齿轮(13)通过传动链条(14)连接实现传动，其中左侧的传动螺纹丝杆(12)焊接一个传动手柄(17)；

所述支撑架(2)包括支撑架前腿(18)、支撑架后腿(19)、滑轮连接杆(21)、中间连接杆(22)、上滑轮(23)、上连接杆(24)，所述支撑架前腿(18)用销轴固定在底架(1)的连接件(9)上，支撑架后腿(19)的一端焊接有滑轮连接杆(21)，两个滑轮(20)对称安装在滑轮连接杆(21)上，且两个对称滑轮(20)安装在底架(1)的滑轮轨道(6)内，沿滑轮轨道(6)前后滑动，滑轮连接杆(21)上开设有两个与传动螺纹丝杆(12)匹配的螺纹孔，传动螺纹丝杆(12)带动滑轮连接杆(21)前后移动，前支撑腿(18)和后支撑腿(19)通过中间连接杆(22)连接，在支撑架前腿(18)上端焊接有上连接杆(24)，上连接杆(24)两端安装有两个上滑轮(23)，且两个上滑轮(23)安装在车顶板(25)底端的上滑轮轨道(26)内，并沿上滑轮轨道(26)前后滑动，车顶托板(3)上滑轮轨道(26)对称焊接在车顶板(25)两侧底端，支撑架后腿(19)上端用销轴固定在车顶板(25)的上连接件(27)内，车顶板(25)上连接件(27)对称焊接在车顶板(25)两侧下端，车顶板(25)的上表面四角对称焊接有四个挡板(28)。

2.根据权利要求1所述的一种升降式物流运输小车：所述的底架、支撑架、车顶托板、手把均采用不锈钢材质。

3.根据权利要求1所述的一种升降式物流运输小车：所述的车轮采用聚氨酯材质。

一种升降式物流运输小车

技术领域

[0001] 发明涉及一种升降式物流运输小车，属于机械、物流运输技术领域。

背景技术

[0002] 在生活和工作过程中经常使用运输车运输物品，尤其是在物流运输行业使用尤为频繁，而现有的运输车不具备升降功能，部分具有升降功能的小车多为液压缸、电机带动，调节较为麻烦，而且制造成本较高，使用不便；无法满足运输的需求。

发明内容

[0003] 发明的目的在于提供一种升降式物流运输小车，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，发明提供如下技术方案：一种升降式物流运输小车，包括底架、支撑架、车顶托板，所述底架包括两个长横梁、前宽横梁、后宽横梁，两个长横梁分别与前宽横梁、后宽横梁首尾焊接成方形支撑架，方形支撑架的底端四角对称用螺栓连接四个万向轮，在后宽横梁后侧焊接有手把，所述底架设有两个滑轮轨道分别对称焊接在两个长横梁上，在前宽横梁上侧焊接两个对称的销轴连接件，在后宽横梁上焊接有两个对称的轴承座，且轴承座内安装有轴承，两个传动螺纹丝杆的后侧分别安装在两个轴承内，两个传动螺纹丝杆前侧分别安装于前轴承座轴承内，两个前轴承座焊接在中间横梁上，中间横梁焊接在两个长横梁之间；两个齿轮对称焊接在传动螺纹丝杆后侧，两个齿轮通过传动链条连接实现传动，其中左侧的传动螺纹丝杆焊接一个传动手柄；

所述支撑架包括支撑架前腿、支撑架后腿、滑轮连接杆、中间连接杆、上滑轮、上连接杆，所述支撑架前腿用销轴固定在底架的连接件上，支撑架后腿的一端焊接有滑轮连接杆，两个滑轮对称安装在滑轮连接杆上，且两个对称滑轮安装在底架的滑轮轨道内，沿滑轮轨道前后滑动，滑轮连接杆上开设有两个与传动螺纹丝杆匹配的螺纹孔，传动螺纹丝杆带动滑轮连接杆前后移动，前支撑腿和后支撑腿通过中间连接杆连接，在支撑架前腿上端焊接有上连接杆，上连接杆两端安装有两个上滑轮，且两个上滑轮安装在车顶板底端的上滑轮轨道内，并沿上滑轮轨道前后滑动，车顶托板上滑轮轨道对称焊接在车顶板两侧底端，支撑架后腿上端用销轴固定在车顶板的上连接件内，车顶板上连接件对称焊接在车顶板两侧下端，车顶板的上表面四角对称焊接有四个挡板。

[0005] 优选的：所述的底架、支撑架、车顶托板、手把均采用不锈钢材质。

[0006] 优选的：所述的车轮采用聚氨酯材质。

[0007] 与现有技术相比，发明的有益效果是：发明主要由底架、支撑架、车顶托板三个部件组成，便于拆卸、安装、维修；采用滑轮、轨道、丝杆的组合传动方式，使得支撑架上下升降，操作使用更加方便，相对于现有的电机升降造价成本低，操作便捷。

附图说明

[0008] 图1为发明整体结构示意图；

图2为发明的底架结构示意图；

图3为发明的支撑架结构示意图；

图4为发明的车顶托板结构示意图；

图中：1、底架，2、支撑架，3、车顶托板，4、万向轮，5、手把，6、滑轮轨道，7、长横梁，8、前宽横梁，9、连接件，10、后宽横梁，11、轴承座，12、传动螺纹丝杆，13、齿轮，14、传动链条，15、前轴承座，16、中间横梁，17、传动手柄，18、支撑架前腿，19、支撑架后腿，20、滑轮，21、滑轮连接杆，22、中间连接杆，23、上滑轮，24、上连接杆，25、车顶板，26、上滑轮轨道，27、上连接件，28、挡板。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图和具体实施例对发明作进一步清楚、完整的阐述：

一种升降式物流运输小车，包括底架1、支撑架2、车顶托板3，所述底架1包括两个长横梁7、前宽横梁8、后宽横梁10，两个长横梁7分别与前宽横梁8、后宽横梁10首尾焊接成方形支撑架，方形支撑架的底端四角对称用螺栓连接四个万向轮4，在后宽横梁10后侧焊接有手把5，所述底架1设有两个滑轮轨道6分别对称焊接在两个长横梁7上，在前宽横梁8上侧焊接两个对称的销轴连接件9，在后宽横梁10上焊接有两个对称的轴承座11，且轴承座内安装有轴承，两个传动螺纹丝杆12的后侧分别安装在两个轴承内，两个传动螺纹丝杆12前侧分别安装于前轴承座15轴承内，两个前轴承座15焊接在中间横梁16上，中间横梁16焊接在两个长横梁7之间；两个齿轮13对称焊接在传动螺纹丝杆12后侧，两个齿轮13通过传动链条14连接实现传动，其中左侧的传动螺纹丝杆12焊接一个传动手柄17；

所述支撑架2包括支撑架前腿18、支撑架后腿19、滑轮连接杆21、中间连接杆22、上滑轮23、上连接杆24，所述支撑架前腿18用销轴固定在底架1的连接件9上，支撑架后腿19的一端焊接有滑轮连接杆21，两个滑轮20对称安装在滑轮连接杆21上，且两个对称滑轮20安装在底架1的滑轮轨道6内，沿滑轮轨道6前后滑动，滑轮连接杆21上开设有两个与传动螺纹丝杆12匹配的螺纹孔，传动螺纹丝杆12带动滑轮连接杆21前后移动，前支撑腿18和后支撑腿19通过中间连接杆22连接，在支撑架前腿18上端焊接有上连接杆24，上连接杆24两端安装有两个上滑轮23，且两个上滑轮23安装在车顶板25底端的上滑轮轨道26内，并沿上滑轮轨道26前后滑动，车顶托板3上滑轮轨道26对称焊接在车顶板25两侧底端，支撑架后腿19上端用销轴固定在车顶板25的上连接件27内，车顶板25上连接件27对称焊接在车顶板25两侧下端，车顶板25的上表面四角对称焊接有四个挡板28。

[0010] 所述的底架、支撑架、车顶托板、手把均采用不锈钢材质。所述的车轮采用聚氨酯材质。

[0011] 具体使用方式：传动手柄向左转动时，带动齿轮及传动螺纹丝杆也向左侧转动，齿轮外侧套有传动链条，通过传动链条带动右侧齿轮及右传动螺纹丝杆转动，滑轮连接杆有两个螺纹孔，相当于螺母，当传动螺纹丝杆向左转动时，滑轮连接杆向前滑动，升降式物流运输小车这时开始向上升高，当传动螺纹丝杆向右转动，滑轮连接杆向后移动，升降式物流运输小车开始向下移动，升降式物流运输小车可以向下移动到最底端，当想移动升降式物流运输小车时，只要推动手把向前后左右移动即可。

[0012] 以上所述为发明较佳实施例，对于本领域的普通技术人员而言，根据发明的教导，在不脱离发明的原理与精神的情况下，对实施方式所进行的改变、修改、替换和变型仍落入发明的保护范围之内。

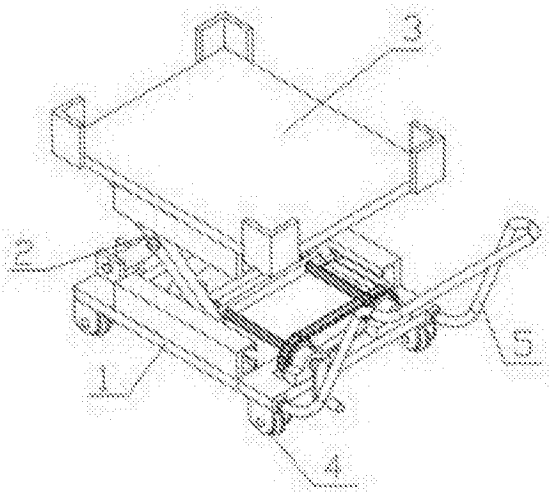


图1

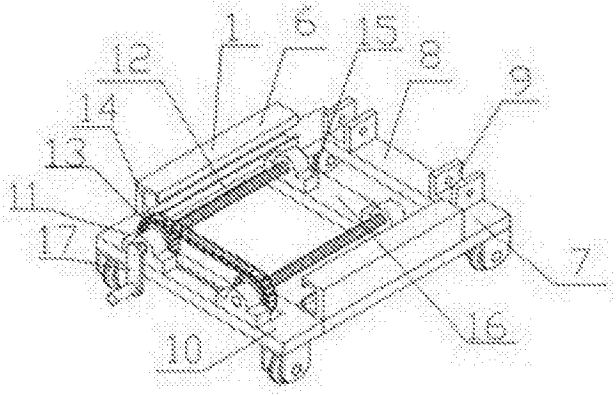


图2

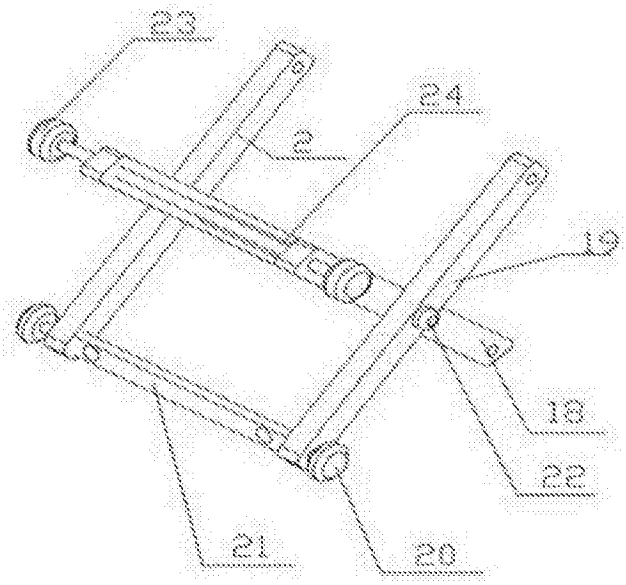


图3

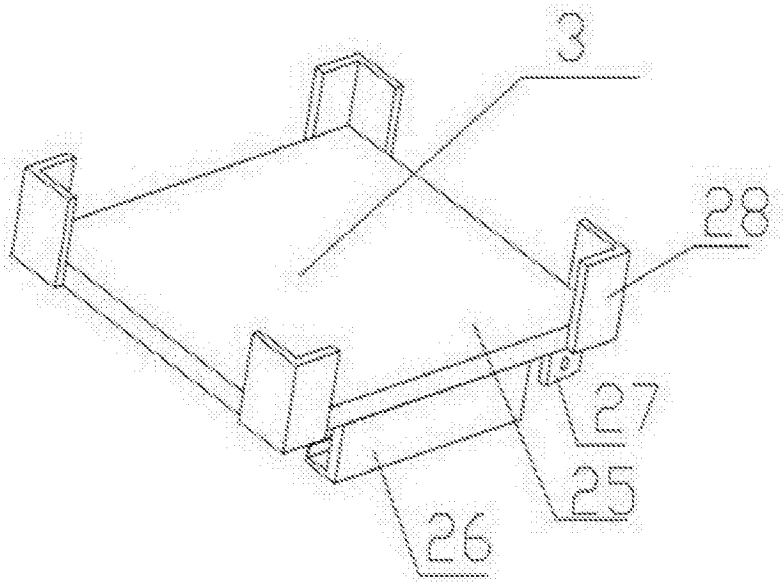


图4