(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214112588 U
(45)授权公告日 2021.09.03

(21)申请号 202023074092.8

(22)申请日 2020.12.19

(73)专利权人 叶思齐
地址 430223 湖北省武汉市江夏区经济开发区江夏大道16号

(72)发明人 叶思齐

(51)Int.Cl.
B62B 3/00(2006.01)
B62B 3/02(2006.01)
B62B 5/00(2006.01)

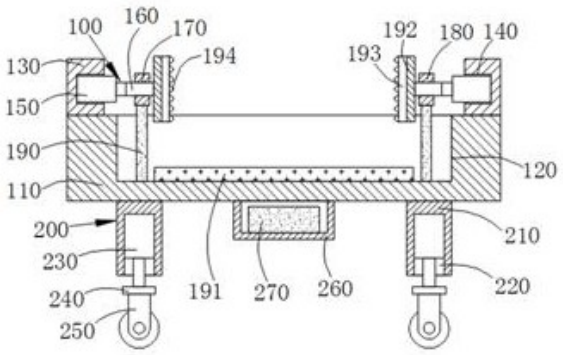
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动行李箱用移动架

(57)摘要

本实用新型提供了一种自动行李箱用移动架，属于移动架技术领域。该自动行李箱用移动架包括放置机构和升降机构。放置机构包括放置件、第一电动伸缩杆、推杆和防滑块，放置件的上表面开设有放置槽，放置槽的底部内壁固定有防滑垫，放置件的上端固定有第一固定件，第一固定件的侧表面开设有第一凹槽，升降机构包括第二固定件、第二凹槽、第二电动伸缩杆、移动轮、安装盒和蓄电池，四个第二固定件固定于放置件的下端，第二凹槽开设于第二固定件的下端表面，第二电动伸缩杆固定于第二凹槽内。本实用新型可有效保障行李箱运输的可靠性，降低了损失；可根据使用需要便捷的调节移动架的高度，避免了操作者操作疲劳，提高了工作效率。



CN 214112588 U

1.一种自动行李箱用移动架,其特征在于,包括

放置机构(100),所述放置机构(100)包括放置件(110)、第一电动伸缩杆(150)、推杆(160)、柔性层(193)和防滑块(194),所述放置件(110)的上表面开设有放置槽(120),所述放置槽(120)的底部内壁固定有防滑垫(191),所述放置件(110)的上端固定有第一固定件(130),所述第一固定件(130)的侧表面开设有第一凹槽(140),所述第一电动伸缩杆(150)固定于第一凹槽(140)内,所述推杆(160)固定于第一电动伸缩杆(150)的输出端端部,所述推杆(160)的另一端固定有推板(192),所述柔性层(193)固定于推板(192)的侧表面,所述防滑块(194)固定于柔性层(193)的侧表面;

升降机构(200),所述升降机构(200)包括第二固定件(210)、第二凹槽(220)、第二电动伸缩杆(230)、移动轮(250)、安装盒(260)和蓄电池(270),四个所述第二固定件(210)固定于放置件(110)的下端,所述第二凹槽(220)开设于第二固定件(210)的下端表面,所述第二电动伸缩杆(230)固定于第二凹槽(220)内,所述第二电动伸缩杆(230)的下端输出端固定有横板(240),所述移动轮(250)固定于横板(240)的下端,所述安装盒(260)固定于放置件(110)的下端外壁,所述蓄电池(270)固定于安装盒(260)内。

2.根据权利要求1所述的一种自动行李箱用移动架,其特征在于,所述推杆(160)的表面通过导向槽(170)滑动卡接有限位件(180),所述限位件(180)的下端固定有固定杆(190)。

3.根据权利要求2所述的一种自动行李箱用移动架,其特征在于,所述固定杆(190)的下端固定于放置槽(120)的底部内壁,所述固定杆(190)呈竖直设置。

4.根据权利要求1所述的一种自动行李箱用移动架,其特征在于,所述放置件(110)俯视呈长方形,所述第一固定件(130)两两对称设置且外端与放置件(110)的侧面处于同一竖直面上。

5.根据权利要求1所述的一种自动行李箱用移动架,其特征在于,所述防滑垫(191)为硅胶材料制成,所述推杆(160)与第一电动伸缩杆(150)处于同一水平线上。

6.根据权利要求2所述的一种自动行李箱用移动架,其特征在于,所述放置槽(120)的深度不小于25厘米,所述导向槽(170)的内径尺寸不小于推杆(160)的外径尺寸。

7.根据权利要求1所述的一种自动行李箱用移动架,其特征在于,所述柔性层(193)为柔性材料制成且厚度不小于1厘米,所述防滑块(194)为橡胶制成且主视截面呈等腰梯形侧视呈圆形。

8.根据权利要求1所述的一种自动行李箱用移动架,其特征在于,所述第二凹槽(220)呈竖直开设,所述第二电动伸缩杆(230)的尺寸不大于第二凹槽(220)的尺寸。

9.根据权利要求1所述的一种自动行李箱用移动架,其特征在于,所述安装盒(260)固定于放置件(110)的下表面中心位置。

10.根据权利要求1所述的一种自动行李箱用移动架,其特征在于,所述第一电动伸缩杆(150)呈水平设置,所述第一凹槽(140)尺寸不小于第一电动伸缩杆(150)的尺寸。

一种自动行李箱用移动架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及移动架领域，具体而言，涉及一种自动行李箱用移动架。

背景技术

[0002] 行李箱，也称拉杆箱或旅行箱，是人们出行时所携带用以放置物品的箱子，它是行李的其中一种类型。通常行李箱是用来放置旅途上所需要的衣物、个人护理用品及纪念品。早期的行李箱是以木材或其他重的材料制成，随着航空旅行的普及，行李箱的材料趋向更为轻便的硬塑胶或布质。大部分的型号亦附有内置小轮，可用拉杆方便拉动。

[0003] 在一些机场等特殊场合中需要用到专业的移动架来移动行李箱，以提高行李箱的运输效率，但是，现有的行李箱移动架在放置行李箱后不稳定，行李箱容易在运输途中掉落而损毁；另外，现有的行李箱移动架无法调节移动架的高度，当不同身高的操作人员使用时较为不便，容易导致操作疲劳，影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足，本实用新型提供了一种自动行李箱用移动架，以解决现有的行李箱移动架在放置行李箱后不稳定，行李箱容易在运输途中掉落而损毁的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的：

[0006] 一种自动行李箱用移动架，包括放置机构和升降机构，

[0007] 所述放置机构包括放置件、第一电动伸缩杆、推杆、柔性层和防滑块，所述放置件的上表面开设有放置槽，放置槽用于放置需要运输的行李箱，所述放置槽的底部内壁固定有防滑垫，可提高行李箱放置的稳定性，所述放置件的上端固定有第一固定件，所述第一固定件的侧表面开设有第一凹槽，所述第一电动伸缩杆固定于第一凹槽内，所述推杆固定于第一电动伸缩杆的输出端端部，所述推杆的另一端固定有推板，所述推板呈竖直设置，所述柔性层固定于推板的侧表面，通过柔性层可提高行李箱固定的稳定性并且可避免固定夹紧时损伤行李箱，所述防滑块固定于柔性层的侧表面，通过防滑块可提高行李箱固定的稳定性，所述升降机构包括第二固定件、第二凹槽、第二电动伸缩杆、移动轮、安装盒和蓄电池，四个所述第二固定件固定于放置件的下端，所述第二凹槽开设于第二固定件的下端表面，所述第二电动伸缩杆固定于第二凹槽内，所述第二电动伸缩杆的下端输出端固定有横板，所述移动轮固定于横板的下端，所述安装盒固定于放置件的下端外壁，所述蓄电池固定于安装盒内。

[0008] 在本实用新型的一种实施例中，所述推杆的表面通过导向槽滑动卡接有限位件，通过限位件可保障推杆在水平方向上稳定的带动推板进行固定操作，所述限位件的下端固定有固定杆。

[0009] 在本实用新型的一种实施例中，所述固定杆的下端固定于放置槽的底部内壁，所述固定杆呈竖直设置，保障了限位件安装的稳定性。

[0010] 在本实用新型的一种实施例中，所述放置件俯视呈长方形，所述第一固定件两两

对称设置且外端与放置件的侧面处于同一竖直面上，为第一电动伸缩杆提高安装载体。

[0011] 在本实用新型的一种实施例中，所述防滑垫为硅胶材料制成，可提高行李箱的固定效果，所述推杆与第一电动伸缩杆处于同一水平线上。

[0012] 在本实用新型的一种实施例中，所述放置槽的深度不小于25厘米，提高了行李箱运输和固定的稳定性，所述导向槽的内径尺寸不小于推杆的外径尺寸。

[0013] 在本实用新型的一种实施例中，所述柔性层为柔性材料制成且厚度不小于1厘米，所述防滑块为橡胶制成且主视截面呈等腰梯形侧视呈圆形。

[0014] 在本实用新型的一种实施例中，所述第二凹槽呈竖直开设，用于安装第二电动伸缩杆，所述第二电动伸缩杆的尺寸不大于第二凹槽的尺寸。

[0015] 在本实用新型的一种实施例中，所述安装盒固定于放置件的下表面中心位置，保障了装置的重心一致和稳定性。

[0016] 在本实用新型的一种实施例中，所述第一电动伸缩杆呈水平设置，所述第一凹槽尺寸不小于第一电动伸缩杆的尺寸。

[0017] 本实用新型的有益效果是：本实用新型通过上述设计得到的一种自动行李箱用移动架，通过设置放置件、放置槽、第一固定件、第一凹槽、第一电动伸缩杆、推杆、导向槽、限位件、固定杆、防滑垫、推板、柔性层、蓄电池和防滑块，可有效保障行李箱运输的可靠性，降低了损失；通过设置第二固定件、第二凹槽、第二电动伸缩杆、横板、移动轮、安装盒和蓄电池，可根据使用需要便捷的调节移动架的高度，避免了操作者操作疲劳，提高了工作效率。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案，下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0019] 图1是本实用新型实施方式提供的一种自动行李箱用移动架的主视结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型实施方式提供的一种自动行李箱用移动架的主视示意图；

[0021] 图3为本实用新型实施方式提供的一种自动行李箱用移动架的俯视示意图；

[0022] 图4为本实用新型实施方式提供的一种自动行李箱用移动架柔性层的示意图。

[0023] 图中：100-放置机构；110-放置件；120-放置槽；130-第一固定件；140-第一凹槽；150-第一电动伸缩杆；160-推杆；170-导向槽；180-限位件；190-固定杆；191-防滑垫；192-推板；193-柔性层；194-防滑块；200-升降机构；210-第二固定件；220-第二凹槽；230-第二电动伸缩杆；240-横板；250-移动轮；260-安装盒；270-蓄电池。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施方式中的附图，对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0029] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

实施例

[0031] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种自动行李箱用移动架，包括放置机构100和升降机构200。

[0032] 放置机构100用于放置并固定行李箱以确保运输的稳定性，升降机构200用于调节移动架的高度以提高操作性和工作效率。

[0033] 参阅图1-4，放置机构100包括放置件110、第一电动伸缩杆150、推杆160、柔性层193和防滑块194，放置件110的上表面开设有放置槽120，放置槽120用于放置需要运输的行李箱，放置槽120的底部内壁固定有防滑垫191，可提高行李箱放置的稳定性，放置件110的上端固定有第一固定件130，第一固定件130的侧表面开设有第一凹槽140，第一电动伸缩杆150固定于第一凹槽140内，推杆160固定于第一电动伸缩杆150的输出端端部，推杆160的另一端固定有推板192，推板192呈竖直设置。

[0034] 柔性层193固定于推板192的侧表面，通过柔性层193可提高行李箱固定的稳定性

并且可避免固定夹紧时损伤行李箱，防滑块194固定于柔性层193的侧表面，通过防滑块194可提高行李箱固定的稳定性，需要运输行李箱时，将行李箱竖向放置于放置槽120内，同时启动相对设置的第一电动伸缩杆150，第一电动伸缩杆150带动推杆160顺着导向槽170向放置槽120中心移动，推杆160进一步带动推板192移动，推板192进一步带动柔性层193和防滑块194移动直至固定住行李箱的侧表面，可有效保障行李箱运输的可靠性，降低了损失。

[0035] 参阅图1-4，推杆160的表面通过导向槽170滑动卡接有限位件180，通过限位件180可保障推杆160在水平方向上稳定的带动推板192进行固定操作，限位件180的下端固定有固定杆190。

[0036] 固定杆190的下端固定于放置槽120的底部内壁，固定杆190呈竖直设置，保障了限位件180安装的稳定性，放置件110俯视呈长方形，第一固定件130两两对称设置且外端与放置件110的侧面处于同一竖直面上，为第一电动伸缩杆150提高安装载体。

[0037] 防滑垫191为硅胶材料制成，可提高行李箱的固定效果，推杆160与第一电动伸缩杆150处于同一水平线上，放置槽120的深度不小于25厘米，提高了行李箱运输和固定的稳定性，导向槽170的内径尺寸不小于推杆160的外径尺寸，柔性层193为柔性材料制成且厚度不小于1厘米，防滑块194为橡胶制成且主视截面呈等腰梯形侧视呈圆形。

[0038] 参阅图1-4，升降机构200包括第二固定件210、第二凹槽220、第二电动伸缩杆230、移动轮250、安装盒260和蓄电池270，四个第二固定件210固定于放置件110的下端，第二凹槽220开设于第二固定件210的下端表面，第二电动伸缩杆230固定于第二凹槽220内，第二电动伸缩杆230的下端输出端固定有横板240。

[0039] 移动轮250固定于横板240的下端，安装盒260固定于放置件110的下端外壁，蓄电池270固定于安装盒260内，当操作者移动装置不便需要调节装置高度时，同时启动四个第二电动伸缩杆230，从而促使第二电动伸缩杆230向下推动横板240，并进一步推动移动轮250，从而可便捷的提高装置的高度，可根据使用需要便捷的调节移动架的高度，避免了操作者操作疲劳，提高了工作效率。

[0040] 第二凹槽220呈竖直开设，用于安装第二电动伸缩杆230，第二电动伸缩杆230的尺寸不大于第二凹槽220的尺寸。

[0041] 安装盒260固定于放置件110的下表面中心位置，保障了装置的重心一致和稳定性，第一电动伸缩杆150呈水平设置，第一凹槽140尺寸不小于第一电动伸缩杆150的尺寸。文中放置件110的一侧设有控制面板，多个第二电动伸缩杆230和第一电动伸缩杆150均通过控制面板和蓄电池270电连接，第二电动伸缩杆230，第一电动伸缩杆150和控制面板都属于现有技术，其具体结构和电连接关系在此不做详述。

[0042] 具体的，该一种自动行李箱用移动架的工作原理：使用时，当操作者移动装置不便需要调节装置高度时，同时启动四个第二电动伸缩杆230，从而促使第二电动伸缩杆230向下推动横板240，并进一步推动移动轮250，从而可便捷的提高装置的高度，可根据使用需要便捷的调节移动架的高度，避免了操作者操作疲劳，提高了工作效率。需要运输行李箱时，将行李箱竖向放置于放置槽120内，同时启动相对设置的第一电动伸缩杆150，第一电动伸缩杆150带动推杆160顺着导向槽170向放置槽120中心移动，推杆160进一步带动推板192移动，推板192进一步带动柔性层193和防滑块194移动直至固定住行李箱的侧表面，可有效保障行李箱运输的可靠性，降低了损失。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改-等同替换-改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

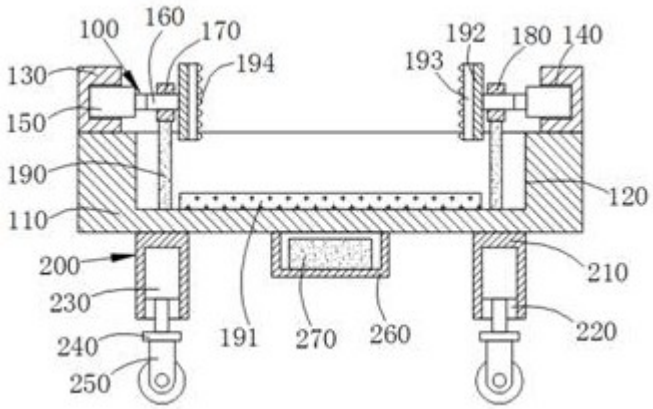

100
160
170
194
192
180
140
193
130
150
190
120
110
200
210
230
191
270
260
220
240
250

图1

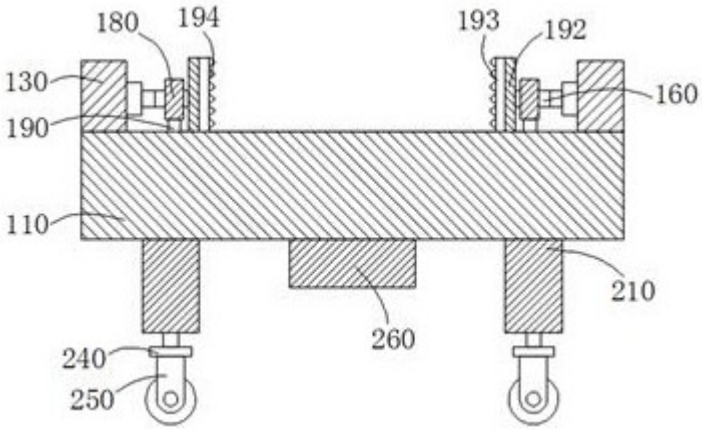

180
194
193
192
130
160
190
110
210
260
240
250

图2

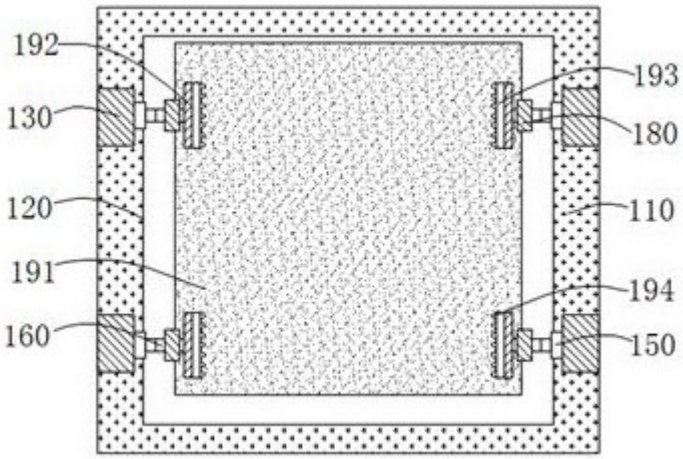

192
193
130
180
120
110
191
194
160
150

图3

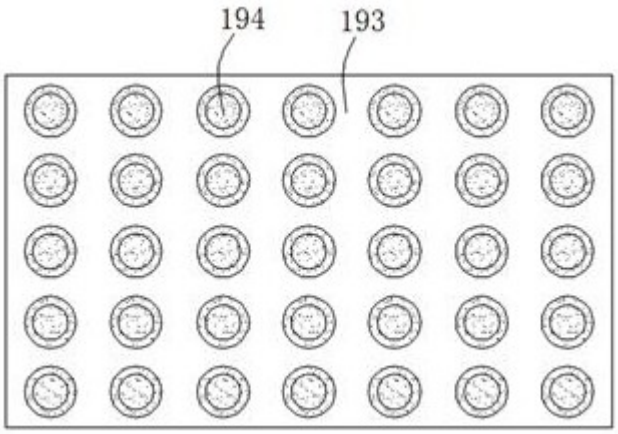


图4