



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106516938 A

(43)申请公布日 2017.03.22

(21)申请号 201611165346.2

(22)申请日 2016.12.16

(71)申请人 马根昌

地址 215200 江苏省苏州市吴江区开平路
吾悦广场D座1418室

(72)发明人 马根昌

(51)Int.Cl.

B66B 9/08(2006.01)

B66B 11/04(2006.01)

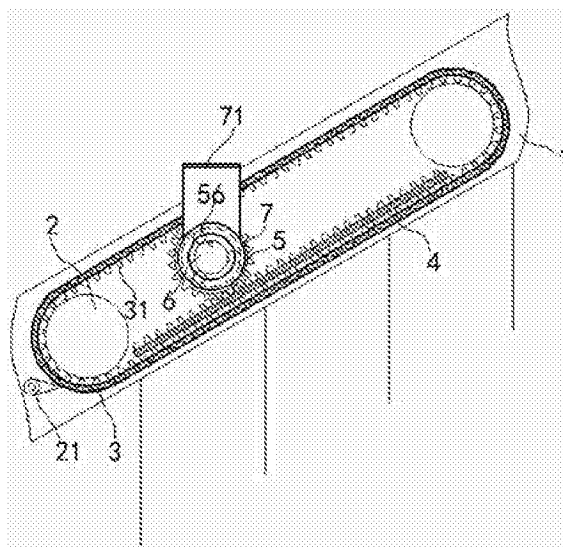
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

扶梯便捷运输装置

(57)摘要

本发明涉及一种扶梯便捷运输装置,本扶梯便捷运输装置包括有两个传动辊,在两个所述传动辊之间安装有传动链,所述传动链的内环面设置有传动齿;本扶梯便捷运输装置还包括有固定的承重板,所述承重板与传动链的下链面平行;在承重板与传动链之间安装有驱动轮,所述驱动轮与承重板、传动链啮合;在所述驱动轮的轴线上安装有驱动柄,所述驱动柄与所述驱动轮通过行星齿轮连接;在所述驱动轮的轴线上还套设有载重环,在所述载重环上固定安装有载重板,所述载重板仅可沿护栏上下平移;该扶梯便捷运输装置结构新颖,能够帮助人们稳定、快捷的运输物品,大大节省体力,提高搬运效率,改善人们的上下楼出行。



1. 一种扶梯便捷运输装置,本扶梯便捷运输装置安装在扶梯的护栏(1)处,本扶梯便捷运输装置包括有两个传动辊(2),所述传动辊(2)分别设置在护栏(1)的上端和下端;其特征在于:在两个所述传动辊(2)之间安装有传动链(3),所述传动链(3)的内环面设置有传动齿(31);本扶梯便捷运输装置还包括有固定的承重板(4),所述承重板(4)与传动链(3)的下链面平行;在所述承重板(4)的上板面也刻有传动齿(31);在承重板(4)与传动链(3)之间安装有驱动轮(5),所述驱动轮(5)与承重板(4)、传动链(3)啮合;在所述驱动轮(5)的轴线上安装有驱动柄(6),所述驱动柄(6)与所述驱动轮(5)通过行星齿轮(56)连接;在所述驱动轮(5)的轴线上还套设有载重环(7),在所述载重环(7)上固定安装有载重板(71),所述载重板(71)仅可沿护栏(1)上下平移。

2. 根据权利要求1所述的扶梯便捷运输装置,其特征在于:所述载重板(71)的上板面保持水平。

3. 根据权利要求1或2所述的扶梯便捷运输装置,其特征在于:在所述传动辊(2)上安装有限位器(21),所述限位器(21)在启用时,传动辊(2)仅可沿固定方向转动,限位器(21)不启用时,所述传动辊(2)可自由转动。

4. 根据权利要求3所述的扶梯便捷运输装置,其特征在于:所述限位器(21)安装在下方的传动辊(2)处。

5. 根据权利要求3所述的扶梯便捷运输装置,其特征在于:所述限位器(21)可以为阻尼片。

6. 根据权利要求3所述的扶梯便捷运输装置,其特征在于:所述限位器(21)可以为棘齿,在传动链(3)的外环面刻设有与所述棘齿匹配的凹槽。

扶梯便捷运输装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种扶梯配件,特别的,是一种扶梯运输装置。

[0002]

背景技术

[0003] 中低层的小区、复式楼内需使用楼梯连通上下层,日常生活中,人们上楼下楼时的体力消耗不大,但是当需要上下楼搬运物品时,爬楼梯将是一种消耗巨大的体力活;特别是一些需要轻拿轻放的物品,搬运过程需要小心翼翼,同时还要保证稳定的上下楼梯,对体力消耗实在太大,严重影响搬运效率;此外,对于力气小的女生来讲,拎着蔬菜、牛奶、饮料都是一种耗体力的项目。

[0004]

发明内容

[0005] 针对上述问题,本发明提供一种扶梯便捷运输装置,该扶梯便捷运输装置结构新颖,能够帮助人们稳定、快捷的运输物品,大大节省体力,提高搬运效率,改善人们的上下楼出行。

[0006] 为解决上述问题,本发明所采用的技术方案是:本扶梯便捷运输装置安装在扶梯的护栏处,本扶梯便捷运输装置包括有两个传动辊,所述传动辊分别设置在护栏的上端和

下端;

在两个所述传动辊之间安装有传动链,所述传动链的内环面设置有传动齿;

本扶梯便捷运输装置还包括有固定的承重板,所述承重板与传动链的下链面平行;在所述承重板的上板面也刻有传动齿;在承重板与传动链之间安装有驱动轮,所述驱动轮与承重板、传动链啮合;在所述驱动轮的轴线上安装有驱动柄,所述驱动柄与所述驱动轮通过行星齿轮连接;在所述驱动轮的轴线上还套设有载重环,在所述载重环上固定安装有载重板,所述载重板仅可沿护栏上下平移。

[0007] 本发明的有益效果是:在搬运蔬菜、物品时,将物品放置在所述载重板上,通过摇动驱动柄带动驱动轮转动,驱动轮在承重板上转动上移,同时传动链随之运动,传动辊随传动链同步转动;载重板携带着物品沿护栏上移;在向上搬运的过程中,所述驱动轮相对于载重环转动。

[0008] 用户向上搬运物品结束后,松开驱动柄,在重力作用下,所述载重板自动复位至护栏的下方;等待其他用户使用。

[0009] 本发明结构新颖、独特,可在现有的扶梯上加装此装置,即可大大改善人们的出行、搬运;起到良好的便民作用,减轻人们的搬运负担,对于老年人、妇女、儿童均是一大福利;该装置在搬运过程中平稳、安全,保证了物品的稳定,同时防止物品跌落,砸伤他人,具有较强的安全性。

[0010] 作为优选,所述载重板的上板面保持水平;以便于保证物品的平稳性。

[0011] 作为优选,在所述传动辊上安装有限位器,所述限位器在启用时,传动辊仅可沿固定方向转动,限位器不启用时,所述传动辊可自由转动;该结构能够有效防止载重板向下溜动,保证物品的安全运输。

[0012] 作为进一步优选,所述限位器安装在下方的传动辊处。

[0013] 作为进一步优选,所述限位器可以为阻尼片;控制阻尼片与传动链之间的摩擦阻力,即可控制载重板下滑时的速度。

[0014] 作为进一步优选,所述限位器可以为棘齿,在传动链的外环面刻设有与所述棘齿匹配的凹槽。

[0015]

附图说明

[0016] 图1为本扶梯便捷运输装置一个实施例的结构示意图。

[0017]

具体实施方式

实施例

[0018] 在图1所示的实施例中,本扶梯便捷运输装置安装在扶梯的护栏1处,本扶梯便捷运输装置包括有两个传动辊2,所述传动辊2分别设置在护栏1的上端和下端;在所述传动辊2上安装有限位器21,所述限位器21安装在下方的传动辊2处;所述限位器21在启用时,传动辊2仅可沿固定方向转动,限位器21不启用时,所述传动辊2可自由转动;所述限位器21可以为阻尼片;

在两个所述传动辊2之间安装有传动链3,所述传动链3的内环面设置有传动齿31;

本扶梯便捷运输装置还包括有固定的承重板4,所述承重板4与传动链3的下链面平行;在所述承重板4的上板面也刻有传动齿31;在承重板4与传动链3之间安装有驱动轮5,所述驱动轮5与承重板4、传动链3啮合;在所述驱动轮5的轴线上安装有驱动柄6,所述驱动柄6与所述驱动轮5通过行星齿轮56连接;在所述驱动轮5的轴线上还套设有载重环7,在所述载重环7上固定安装有载重板71,所述载重板71仅可沿护栏1上下平移;所述载重板71的上板面保持水平。

[0019] 本发明的有益效果是:在搬运蔬菜、物品时,将物品放置在所述载重板71上,通过摇动驱动柄6带动驱动轮5转动,驱动轮5在承重板4上转动上移,同时传动链3随之运动,传动辊2随传动链3同步转动;载重板71携带着物品沿护栏1上移;在向上搬运的过程中,所述驱动轮5相对于载重环7转动。

[0020] 在未启用限位器21时,用户向上搬运物品结束后,松开驱动柄6,在重力作用下,所述载重板71自动复位至护栏1的下方;等待其他用户使用;用户在搬运大件物品时,为了防止载重板71向下溜动,可以启用限位器21,限位器21启用时,传动辊2仅可沿固定方向转动,即所述传动链3仅可沿固定方向运动;因此,用户摇动驱动柄6将载重板71向上移动;当用户不摇动驱动柄6时,驱动轮5静止的卡在承重板4和传动链3之间,不会向下溜动;该结构可以给用户中场休息的时间,同时保证了运输的稳定、安全。

[0021] 如发现载重板71位于护栏1的上方,下方的用户可以关闭限位器21,让载重板71溜回下部;如限位器21采用阻尼片结构时,在溜回的过程中,用户可控制阻尼片与传动链3之间的摩擦阻力,进而控制载重板71下滑的速度,从而保证载重板71的安全性。

[0022] 本发明结构新颖、独特,可在现有的扶梯上加装此装置,即可大大改善人们的出行、搬运;起到良好的便民作用,减轻人们的搬运负担,对于老年人、妇女、儿童均是一大福利;该装置在搬运过程中平稳、安全,保证了物品的稳定,同时防止物品跌落,砸伤他人,具有较强的安全性。

[0023] 除此之外,所述限位器21还可以为棘齿,在传动链3的外环面刻设有与所述棘齿匹配的凹槽;该结构具有更稳定的结构,更长久的使用寿命;同时具有更好的限位效果。

[0024] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

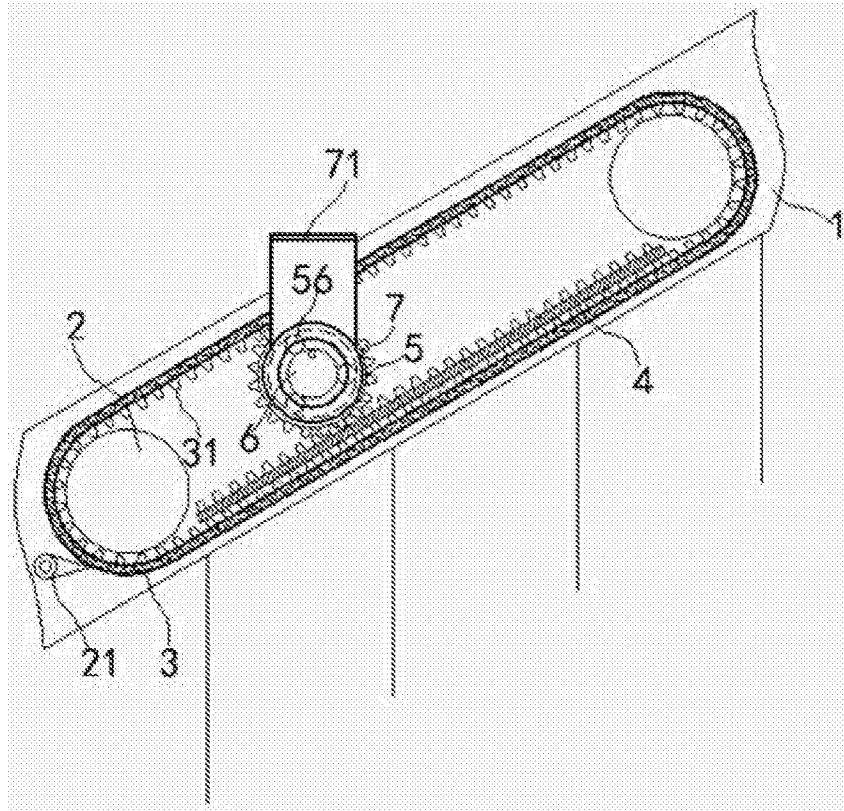


图1