(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 210505391 U
(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201921355362.7

(22)申请日 2019.08.21

(73)专利权人 上海荟阁机械科技有限公司
地址 201604 上海市松江区石湖荡镇张庄村799弄6幢1973室

(72)发明人 陆海金

(51)Int.Cl.
B66F 7/06(2006.01)
B66F 7/28(2006.01)

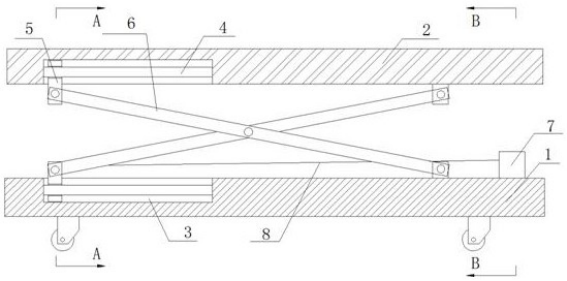
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

皮带式升降机

(57)摘要

本实用新型属于升降机设备领域，尤其是一种皮带式升降机，针对现有的皮带式升降机使用时结构过于复杂，且生产制作的成本比较高，不利于大众使用的问题，现提出如下方案，其包括底座，所述底座的上方设有升降平台，底座的顶部与升降平台的底部均开设有两个对称设置的滑动槽，滑动槽内固定安装有滑杆，滑杆的外侧滑动套设有第一定位座，所述底座的顶部与升降平台的底部均固定安装有两个对称设置的第二定位座，第一定位座与第二定位座上均转动连接有铰接杆，且同一侧的两个铰接杆转动连接，所述底座的顶部固定安装有电机。本实用新型结构简单，使用方便，能够使得皮带快速直接的对升降平台进行升降，利于人们使用。



CN 210505391 U

1.皮带式升降机,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上方设有升降平台(2),底座(1)的顶部与升降平台(2)的底部均开设有两个对称设置的滑动槽(3),滑动槽(3)内固定安装有滑杆(4),滑杆(4)的外侧滑动套设有第一定位座(5),所述底座(1)的顶部与升降平台(2)的底部均固定安装有两个对称设置的第二定位座,第一定位座(5)与第二定位座上均转动连接有铰接杆(6),且同一侧的两个铰接杆(6)转动连接,所述底座(1)的顶部固定安装有电机(7),电机(7)的输出轴上固定安装有转杆(10),转杆(10)的外侧滑动套设有两个绕线辊(14)和两个定位板(13),绕线辊(14)的两侧均固定安装有挡板(15),两个绕线辊(14)相互远离一侧的挡板(15)分别与两个定位板(13)固定连接。

2.根据权利要求1所述的皮带式升降机,其特征在于,所述底座(1)的顶部设有两个对称设置的移动槽(12),移动槽(12)与定位板(13)滑动连接,且底座(1)的顶部固定安装有固定板(11),固定板(11)与转杆(10)转动连接。

3.根据权利要求1所述的皮带式升降机,其特征在于,所述定位板(13)的一侧开设有滑动孔(20),滑动孔(20)的顶部内壁上固定安装有定位杆(21),转杆(10)的外侧开设有两个对称设置的螺纹槽,螺纹槽与对应的定位杆(21)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的皮带式升降机,其特征在于,所述转杆(10)的顶部开设有两个对称设置的凹槽(16),两个绕线辊(14)相互靠近的一侧的挡板(15)上均开设有移动孔(17),移动孔(17)的顶部内壁上固定安装有固定杆(18),固定杆(18)与对应的凹槽(16)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的皮带式升降机,其特征在于,所述绕线辊(14)的外侧开设有螺槽(19),螺槽(19)内绕设有皮带(8),同一侧的两个第一定位座(5)上固定安装有同一个连接杆(9),下方的连接杆(9)与皮带(8)固定连接。

皮带式升降机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降机设备技术领域，尤其涉及一种皮带式升降机。

背景技术

[0002] 皮带式升降机包括驱动电机、由驱动电机带动的转动轴、一端相对转动轴固定连接在转动轴上的皮带、由皮带控制开合的剪叉机构、位于剪叉机构上的升降台；设定驱动电机正转时，所述皮带卷绕在转动轴上，拉动所述剪叉机构向中间闭合时，所述升降台上升；所述驱动电机反转时，所述皮带从转动轴上松开，升降台因自身重力驱使所述剪叉机构向两边散开时，所述升降台下降。

[0003] 专利201720873656.3在使用时结构过于复杂，且生产制作的成本比较高，不利于大众使用，所以我们提出一种皮带式升降机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有皮带式升降机使用时结构过于复杂，且生产制作的成本比较高，不利于大众使用的缺点，而提出的皮带式升降机。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 皮带式升降机，包括底座，所述底座的上方设有升降平台，底座的顶部与升降平台的底部均开设有两个对称设置的滑动槽，滑动槽内固定安装有滑杆，滑杆的外侧滑动套设有第一定位座，所述底座的顶部与升降平台的底部均固定安装有两个对称设置的第二定位座，第一定位座与第二定位座上均转动连接有铰接杆，且同一侧的两个铰接杆转动连接，所述底座的顶部固定安装有电机，电机的输出轴上固定安装有转杆，转杆的外侧滑动套设有两个绕线辊和两个定位板，绕线辊的两侧均固定安装有挡板，两个绕线辊相互远离一侧的挡板分别与两个定位板固定连接。

[0007] 优选的，所述底座的顶部设有两个对称设置的移动槽，移动槽与定位板滑动连接，且底座的顶部固定安装有固定板，固定板与转杆转动连接，移动槽能够限位定位板的移动空间。

[0008] 优选的，所述定位板的一侧开设有滑动孔，滑动孔的顶部内壁上固定安装有定位杆，转杆的外侧开设有两个对称设置的螺纹槽，螺纹槽与对应的定位杆滑动连接，转动的转杆能够通过定位杆与螺纹槽的滑动连接带动自身的移动。

[0009] 优选的，所述转杆的顶部开设有两个对称设置的凹槽，两个绕线辊相互靠近的一侧的挡板上均开设有移动孔，移动孔的顶部内壁上固定安装有固定杆，固定杆与对应的凹槽滑动连接，凹槽能够固定固定杆的移动空间。

[0010] 优选的，所述绕线辊的外侧开设有螺槽，螺槽内绕设有皮带，同一侧的两个第一定位座上固定安装有同一个连接杆，下方的连接杆与皮带固定连接，绕线辊能够通过螺槽与皮带带动连接杆移动，从而带动升降平台的升降。

[0011] 本实用新型中，所述皮带式升降机，由于定位杆与螺纹槽的滑动连接，使得转动的

转杆带动定位板移动，从而使得移动的定位板带动绕线辊移动；

[0012] 由于凹槽与固定杆的作用，使得转动的转杆能够带动绕线辊进行转动，由于螺槽与皮带的相配合，使得转动绕线辊对皮带进行卷绕，进而带动升降平台的升降。

[0013] 本实用新型结构简单，使用方便，能够使得皮带快速直接的对升降平台进行升降，利于人们使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的皮带式升降机的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的皮带式升降机的A-A截面示意图；

[0016] 图3为本实用新型提出的皮带式升降机的B-B截面示意图；

[0017] 图4为本实用新型提出的皮带式升降机的A部分的结构示意图。

[0018] 图中：1底座、2升降平台、3滑动槽、4滑杆、5第一定位座、6铰接杆、7电机、8皮带、9连接杆、10转杆、11固定板、12移动槽、13定位板、14绕线辊、15挡板、16凹槽、17移动孔、18固定杆、19螺槽、20滑动孔、21定位杆。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0020] 实施例1

[0021] 参照图1-4，皮带式升降机，包括底座1，底座1的上方设有升降平台2，底座1的顶部与升降平台2的底部均开设有两个对称设置的滑动槽3，滑动槽3内固定安装有滑杆4，滑杆4的外侧滑动套设有第一定位座5，底座1的顶部与升降平台2的底部均固定安装有两个对称设置的第二定位座，第一定位座5与第二定位座上均转动连接有铰接杆6，且同一侧的两个铰接杆6转动连接，底座1的顶部固定安装有电机7，电机7的输出轴上固定安装有转杆10，转杆10的外侧滑动套设有两个绕线辊14和两个定位板13，绕线辊14的两侧均固定安装有挡板15，两个绕线辊14相互远离一侧的挡板15分别与两个定位板13固定连接。

[0022] 本实用新型中，底座1的顶部设有两个对称设置的移动槽12，移动槽12与定位板13滑动连接，且底座1的顶部固定安装有固定板11，固定板11与转杆10转动连接。

[0023] 本实用新型中，定位板13的一侧开设有滑动孔20，滑动孔20的顶部内壁上固定安装有定位杆21，转杆10的外侧开设有两个对称设置的螺纹槽，螺纹槽与对应的定位杆21滑动连接。

[0024] 本实用新型中，转杆10的顶部开设有两个对称设置的凹槽16，两个绕线辊14相互靠近的一侧的挡板15上均开设有移动孔17，移动孔17的顶部内壁上固定安装有固定杆18，固定杆18与对应的凹槽16滑动连接。

[0025] 本实用新型中，绕线辊14的外侧开设有螺槽19，螺槽19内绕设有皮带8，同一侧的两个第一定位座5上固定安装有同一个连接杆9，下方的连接杆9与皮带8固定连接。

[0026] 实施例2

[0027] 参照图1-4，皮带式升降机，包括底座1，底座1的上方设有升降平台2，底座1的顶部

与升降平台2的底部均开设有两个对称设置的滑动槽3，滑动槽3内焊接有滑杆4，滑杆4的外侧滑动套设有第一定位座5，底座1的顶部与升降平台2的底部均焊接有两个对称设置的第二定位座，第一定位座5与第二定位座上均转动连接有铰接杆6，且同一侧的两个铰接杆6转动连接，底座1的顶部焊接有电机7，电机7的输出轴上焊接有转杆10，转杆10的外侧滑动套设有两个绕线辊14和两个定位板13，绕线辊14的两侧均焊接有挡板15，两个绕线辊14相互远离一侧的挡板15分别与两个定位板13固定连接。

[0028] 本实用新型中，底座1的顶部设有两个对称设置的移动槽12，移动槽12与定位板13滑动连接，且底座1的顶部焊接有固定板11，固定板11与转杆10转动连接，移动槽12能够限位定位板13的移动空间。

[0029] 本实用新型中，定位板13的一侧开设有滑动孔20，滑动孔20的顶部内壁上焊接有定位杆21，转杆10的外侧开设有两个对称设置的螺纹槽，螺纹槽与对应的定位杆21滑动连接，转动的转杆10能够通过定位杆21与螺纹槽的滑动连接带动自身的移动。

[0030] 本实用新型中，转杆10的顶部开设有两个对称设置的凹槽16，两个绕线辊14相互靠近的一侧的挡板15上均开设有移动孔17，移动孔17的顶部内壁上焊接有固定杆18，固定杆18与对应的凹槽16滑动连接，凹槽16能够固定固定杆18的移动空间。

[0031] 本实用新型中，绕线辊14的外侧开设有螺槽19，螺槽19内绕设有皮带8，同一侧的两个第一定位座5上焊接有同一个连接杆9，下方的连接杆9与皮带8固定连接，绕线辊14能够通过螺槽19与皮带8带动连接杆9移动，从而带动升降平台2的升降。

[0032] 本实用新型中，电机7上设有电源开关，打开电机7开关，电机7的输出轴带动转杆10转动，由于定位杆21与螺纹槽的滑动连接，使得转动的转杆10带动定位杆21移动，定位杆21带动定位板13移动，定位板13拉动挡板15移动，挡板15拉动绕线辊14移动，同时转动的转杆10通过凹槽16与固定杆11的配合带动绕线辊14转动，绕线辊14带动皮带8的卷绕，同时转动且移动的绕线辊14能够使皮带8顺序的缠绕在绕线辊14上，卷绕的皮带8拉动连接杆9，连接杆9带动第一定位座5移动，第一定位座5带动铰接杆6角度变动，同时角度变动的铰接杆6带动升降平台2的上升，当电机7反转时，卷绕的皮带8进行收放，同时升降平台2在自身重力的作用下向下移动，升降平台2带动铰接杆6移动，铰接杆6带动第一定位座5移动到原始位置，从而使升降平台2降低到最底的位置。

[0033] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

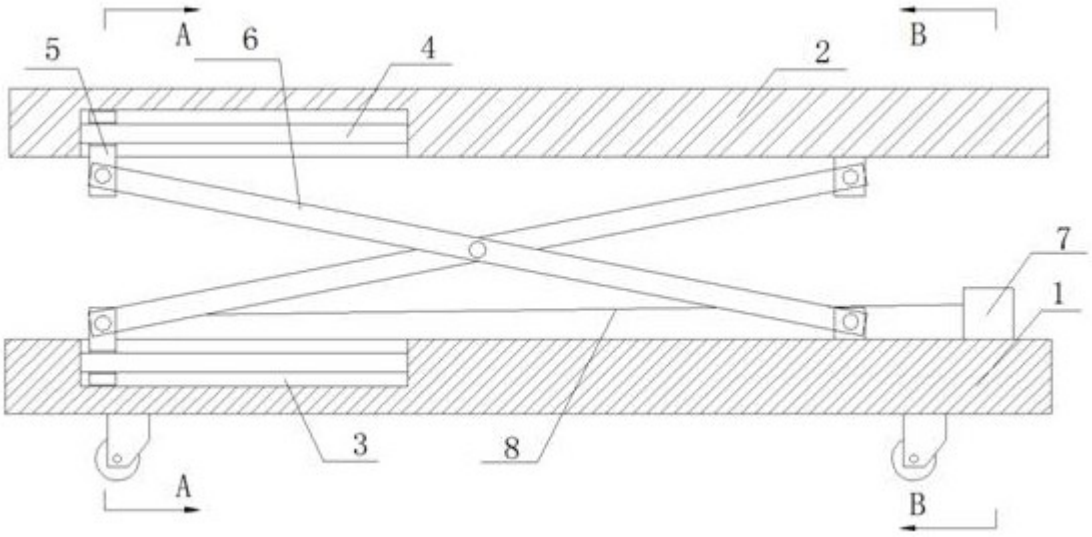


图 1

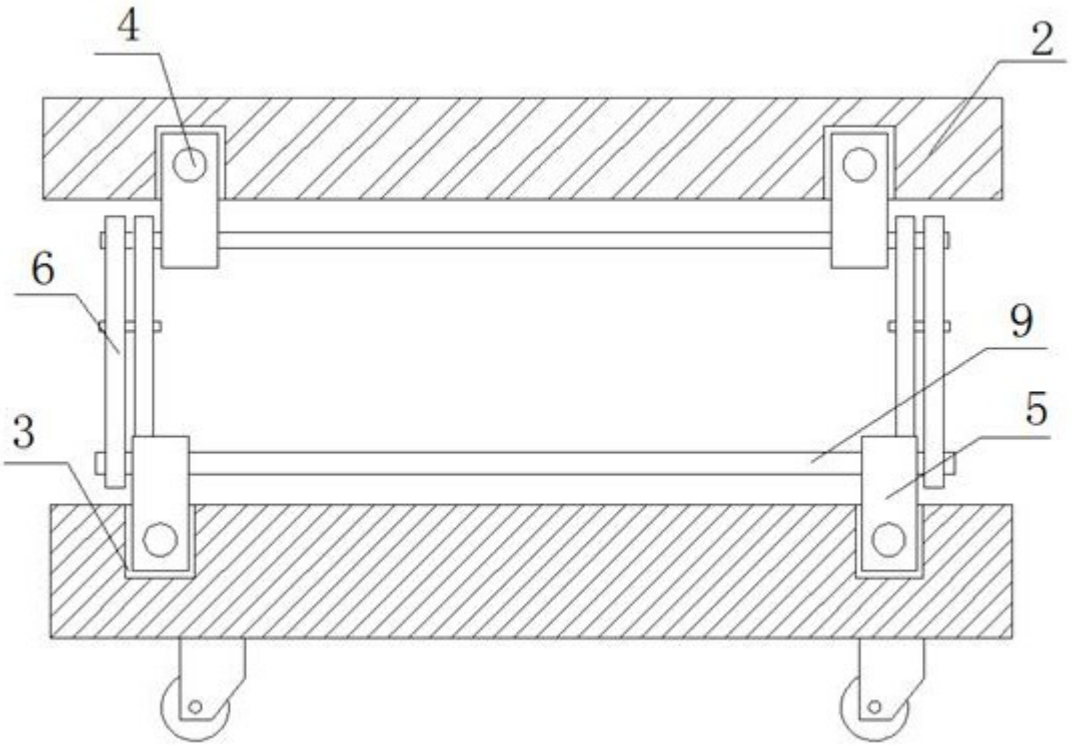


图 2

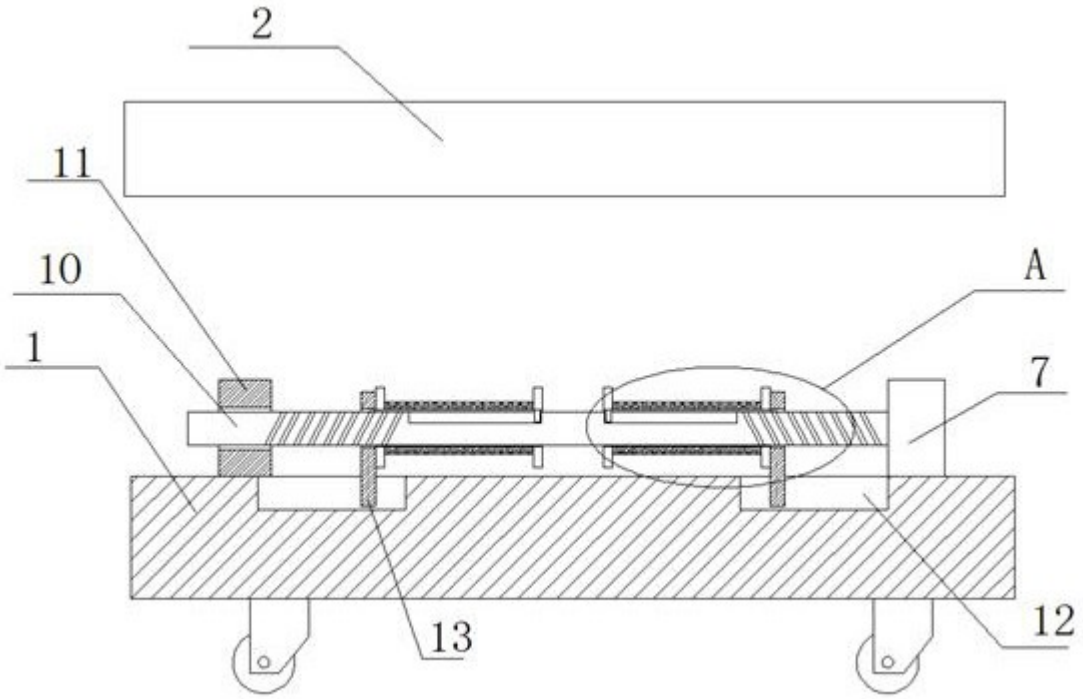


图 3

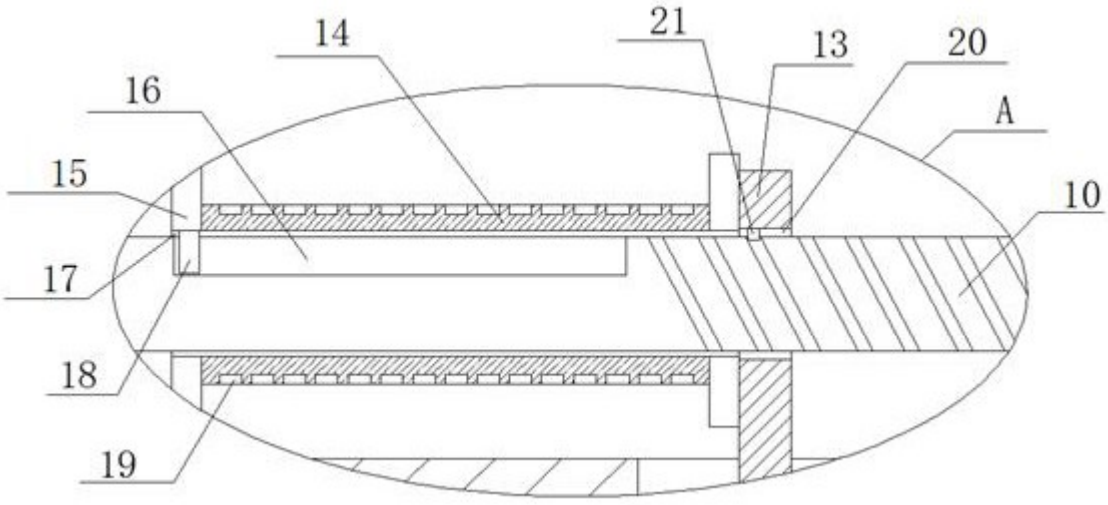


图 4