(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 212334329 U
(45)授权公告日 2021.01.12

(21)申请号 202022096001.4

(22)申请日 2020.09.22

(73)专利权人 迪夫伦(苏州)物流设备有限公司
地址 215024 江苏省苏州市中国(江苏)自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区龙浦路52号10幢

(72)发明人 陶宏云 孙森林

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489
代理人 刘棚滔

(51)Int.Cl.
B66B 11/04(2006.01)
B66B 17/12(2006.01)
B66B 11/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

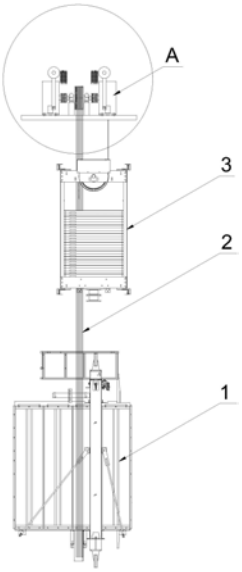
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种永磁双驱传动机构

(57)摘要

一种永磁双驱传动机构，包括常用驱动传动机构、备用驱动传动机构、拽引轮和搁机梁；常用驱动传动机构包括：第一永磁同步电机、第一传动链轮、第一从动链轮、第一传动链和第一轴承座；第一从动轴与拽引轮传动连接；第一从动轴通过第一轴承座安装在搁机梁上；备用驱动传动机构包括：第二永磁同步电机、第二传动链轮、第二从动链轮、第二传动链和第二轴承座；第二从动轴与拽引轮传动连接；第二从动轴通过第二轴承座安装在搁机梁上。本实用新型中，常用驱动传动机构对拽引轮进行驱动，从而实现拽引轮的正常运转。当常用驱动传动机构出现问题时，能够通过快速更换备用驱动传动机构实现设备整体快速恢复运行。设备能够在高楼层之间稳定运行。



CN 212334329 U

1.一种永磁双驱传动机构，其特征在于，包括常用驱动传动机构、备用驱动传动机构、拽引轮(9)和搁机梁(16)；

常用驱动传动机构包括：第一永磁同步电机(4)、第一传动链轮(5)、第一从动链轮(6)、第一传动链(7)和第一轴承座(8)；

第一传动链轮(5)安装在第一永磁同步电机(4)的主轴上；第一传动链轮(5)与第一传动链(7)传动连接，第一传动链(7)与第一从动链轮(6)传动连接，第一从动链轮(6)设置在第一从动轴上，第一从动轴与拽引轮(9)传动连接；其中，第一从动轴通过第一轴承座(8)安装在搁机梁(16)上；

备用驱动传动机构包括：第二永磁同步电机(14)、第二传动链轮(13)、第二从动链轮(12)、第二传动链(11)和第二轴承座(10)；

第二传动链轮(13)安装在第二永磁同步电机(14)的主轴上；第二传动链轮(13)与第二传动链(11)传动连接，第二传动链(11)与第二从动链轮(12)传动连接，第二从动链轮(12)设置在第二从动轴上，第二从动轴与拽引轮(9)传动连接；其中，第二从动轴通过第二轴承座(10)安装在搁机梁(16)上。

2.根据权利要求1所述的永磁双驱传动机构，其特征在于，还包括货箱(1)、提升钢丝绳(2)以及配重件(3)；

提升钢丝绳(2)的上端缠绕设置在拽引轮(9)上，提升钢丝绳(2)的下端与货箱(1)连接；配重件(3)设置在提升钢丝绳(2)上部，配重件(3)位于搁机梁(16)的下方。

一种永磁双驱传动机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及曳引提升机双驱传动机构领域，尤其涉及一种永磁双驱传动机构。

背景技术

[0002] 现行的工业用提升机多使用减速电机驱动链条作提升的结构，该结构无法满足高楼层的使用需求，而且当驱动电机发生故障时，设备只能停止使用进行维修。如果仅有一台提升机，则需要等到维修完成后方可恢复生产或运输，而维修时间又会根据电机的损坏程度需要不同的时间。当设备长时间不能使用时，会对企业带来较大的损失。

[0003] 因此，需要一种新的驱动机构在驱动电机发生故障时，能够快速的维修好设备，使设备快速恢复运行；同时能够满足设备在较高的楼层之间稳定的运行。

实用新型内容

[0004] (一)实用新型目的

[0005] 为解决背景技术中存在的技术问题，本实用新型提出一种永磁双驱传动机构，常用驱动传动机构出现问题时，能够通过快速更换备用驱动传动机构而实现设备整体的快速恢复运行，设备能够在高楼层之间稳定运行。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为解决上述问题，本实用新型提出了一种永磁双驱传动机构，包括常用驱动传动机构、备用驱动传动机构、拽引轮和搁机梁；

[0008] 常用驱动传动机构包括：第一永磁同步电机、第一传动链轮、第一从动链轮、第一传动链和第一轴承座；

[0009] 第一传动链轮安装在第一永磁同步电机的主轴上；第一传动链轮与第一传动链传动连接，第一传动链与第一从动链轮传动连接，第一从动链轮设置在第一从动轴上，第一从动轴与拽引轮传动连接；其中，第一从动轴通过第一轴承座安装在搁机梁上；

[0010] 备用驱动传动机构包括：第二永磁同步电机、第二传动链轮、第二从动链轮、第二传动链和第二轴承座；

[0011] 第二传动链轮安装在第二永磁同步电机的主轴上；第二传动链轮与第二传动链传动连接，第二传动链与第二从动链轮传动连接，第二从动链轮设置在第二从动轴上，第二从动轴与拽引轮传动连接；其中，第二从动轴通过第二轴承座安装在搁机梁上。

[0012] 优选的，还包括货箱、提升钢丝绳以及配重件；

[0013] 提升钢丝绳的上端缠绕设置在拽引轮上，提升钢丝绳的下端与货箱连接；配重件设置在提升钢丝绳上部，配重件位于搁机梁的下方。

[0014] 本实用新型中，常用驱动传动机构对拽引轮进行驱动，从而实现拽引轮的正常运转。当常用驱动传动机构出现问题时，能够通过快速更换备用驱动传动机构实现设备整体快速恢复运行。同时，设备能够在高楼层之间稳定运行。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的永磁双驱传动机构的结构示意图。

[0016] 图2为图1中A处结构的放大示意图。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面结合具体实施方式并参照附图，对本实用新型进一步详细说明。应该理解，这些描述只是示例性的，而并非要限制本实用新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0018] 如图1-2所示，本实用新型提出的一种永磁双驱传动机构，包括常用驱动传动机构、备用驱动传动机构、拽引轮9和搁机梁16；

[0019] 常用驱动传动机构包括：第一永磁同步电机4、第一传动链轮5、第一从动链轮6、第一传动链7和第一轴承座8；

[0020] 第一传动链轮5安装在第一永磁同步电机4的主轴上；第一传动链轮5与第一传动链7传动连接，第一传动链7与第一从动链轮6传动连接，第一从动链轮6设置在第一从动轴上，第一从动轴与拽引轮9传动连接；其中，第一从动轴通过第一轴承座8安装在搁机梁16上；

[0021] 备用驱动传动机构包括：第二永磁同步电机14、第二传动链轮13、第二从动链轮12、第二传动链11和第二轴承座10；

[0022] 第二传动链轮13安装在第二永磁同步电机14的主轴上；第二传动链轮13 与第二传动链11传动连接，第二传动链11与第二从动链轮12传动连接，第二从动链轮12设置在第二从动轴上，第二从动轴与拽引轮9传动连接；其中，第二从动轴通过第二轴承座10安装在搁机梁16上。

[0023] 本实用新型中，常用驱动传动机构对拽引轮9进行驱动，从而实现拽引轮9 的正常运转。其中，第一永磁同步电机4带动第一传动链轮5转动，第一传动链轮5通过第一传动链7带动第一从动链轮6转动，第一从动链轮6带动第一从动轴与转动，进而使得第一从动轴与带动拽引轮9转动，实现正常工作。同理，备用驱动传动机构也能够带动拽引轮9正常工作。

[0024] 当常用驱动传动机构出现问题时，能够通过快速更换备用驱动传动机构实现设备整体快速恢复运行，从而避免生产或运输过程中因设备故障而中断，影响整体效率。同时，设备能够在高楼层之间稳定运行。

[0025] 本实用新型中，当常用驱动传动机构出现问题时，将备用驱动传动机构的各个部件进行传动连接，再拆除常用驱动传动机构的各个部件，然后启动备用驱动传动机构，以实现拽引轮9的正常工作。其过程高效，拆卸及安装便携，不会影响设备的正常工作。

[0026] 当常用驱动传动机构维修好后，关闭常用驱动传动机构；再将常用驱动传动机构的各个部件进行传动连接，然后拆除备用驱动传动机构；最后，正常启动常用驱动传动机，以实现拽引轮9的正常工作。

[0027] 需要说明的是，备用驱动传动机构用于应急处理，并不用于设备正常工作运转。

[0028] 在一个可选的实施例中，还包括货箱1、提升钢丝绳2以及配重件3；

[0029] 提升钢丝绳2的上端缠绕设置在拽引轮9上，提升钢丝绳2的下端与货箱1 连接；配

重件3设置在提升钢丝绳2上部，配重件3位于搁机梁16的下方。

[0030] 工作中，配重件3起到将提升钢丝绳2拉直的作用，避免提升钢丝绳2弯曲和缠绕。拽引轮9能够高效的对货箱1进行升降，工作效率高，使用效果好。

[0031] 需要说明的是，提升钢丝绳2与拽引轮9配合使用，提升钢丝绳2与拽引轮9均为柔性连接，故货箱1在启动及运行过程中，运行过程稳定。

[0032] 应当理解的是，本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理，而不构成对本实用新型的限制。因此，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外，本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

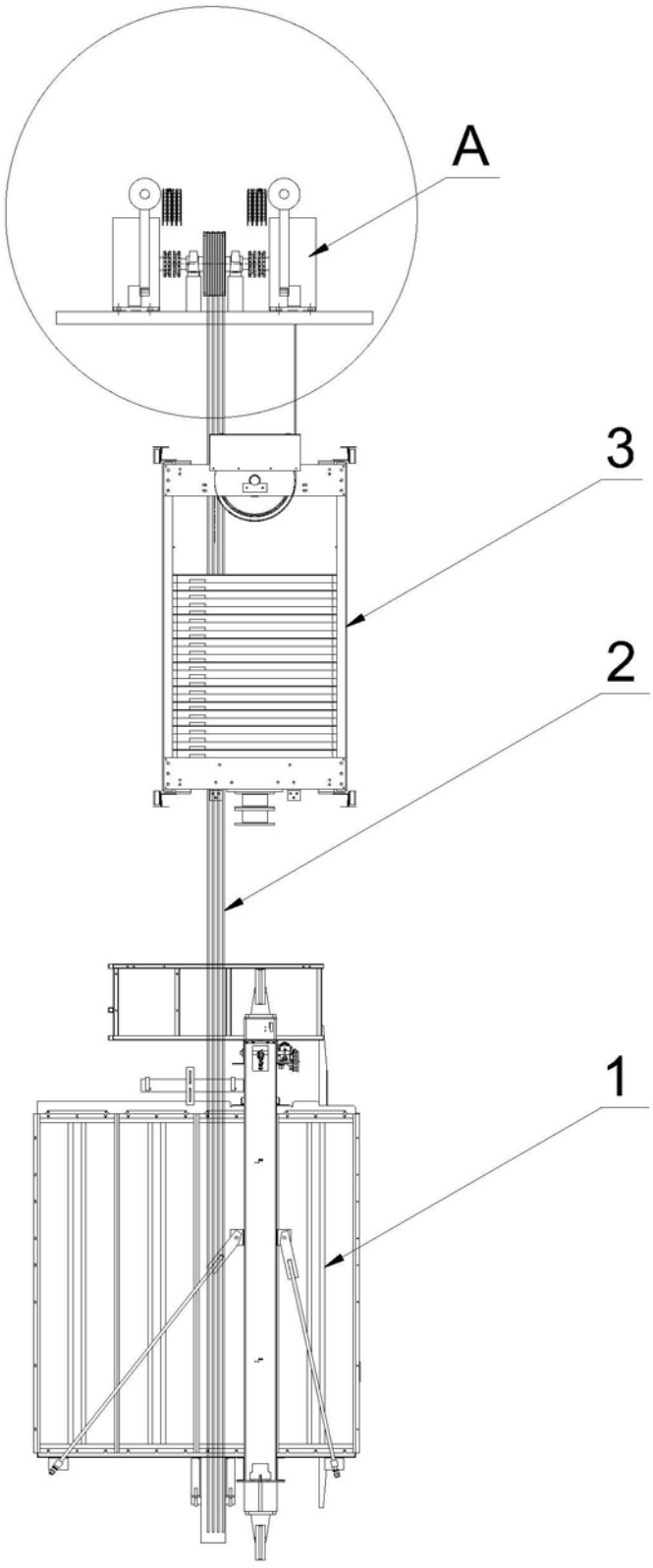


图1

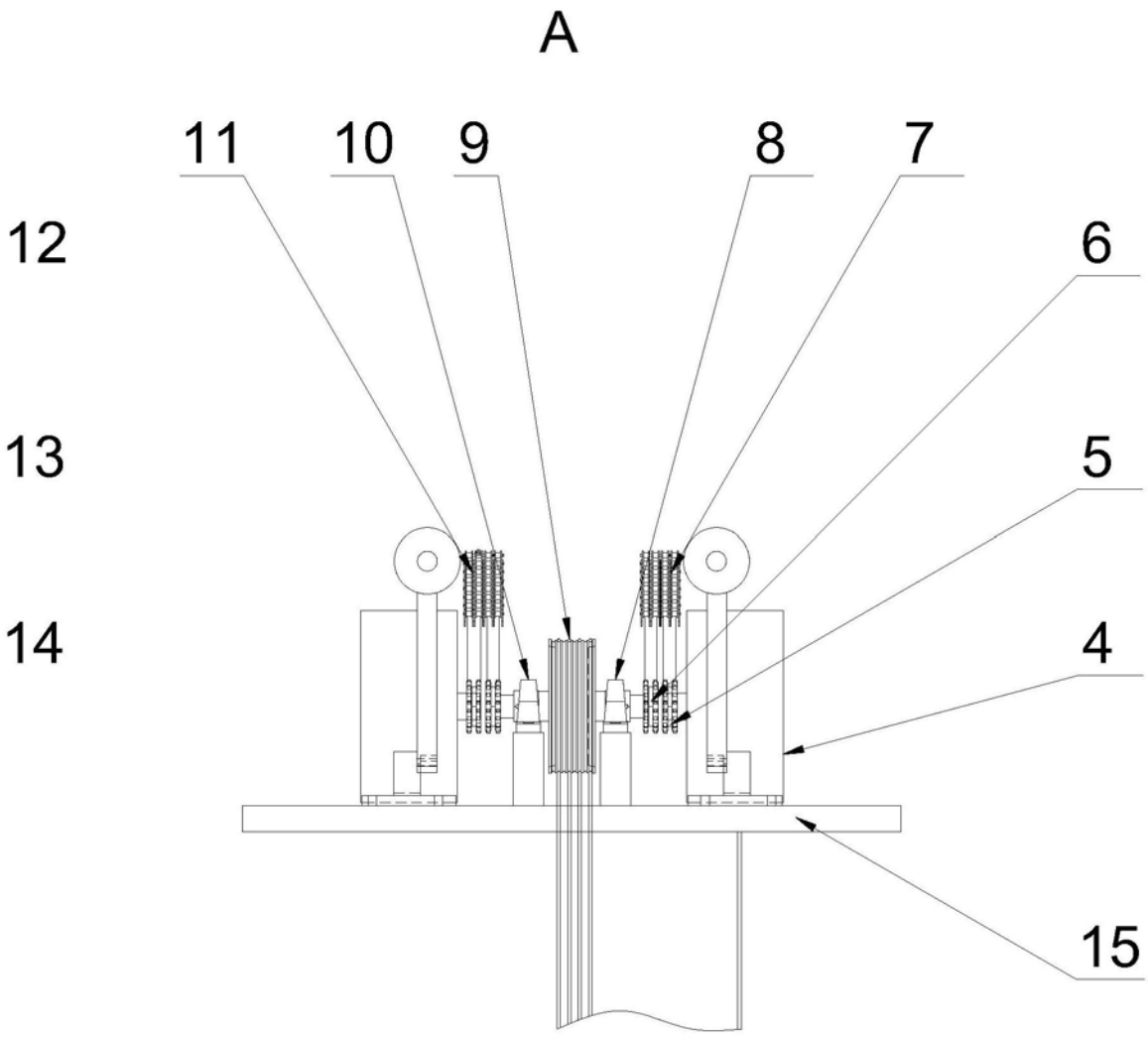


图2