(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 107720603 A
(43)申请公布日 2018.02.23

(21)申请号 201710880719.2

(22)申请日 2017.09.26

(71)申请人 天奇自动化工程股份有限公司
地址 214187 江苏省无锡市惠山区洛社镇洛藕路288号

(72)发明人 翟高龙 王旭国

(74)专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所（普通合伙）32104
代理人 殷红梅

(51)Int.Cl.
B66F 7/02(2006.01)
B66F 7/28(2006.01)

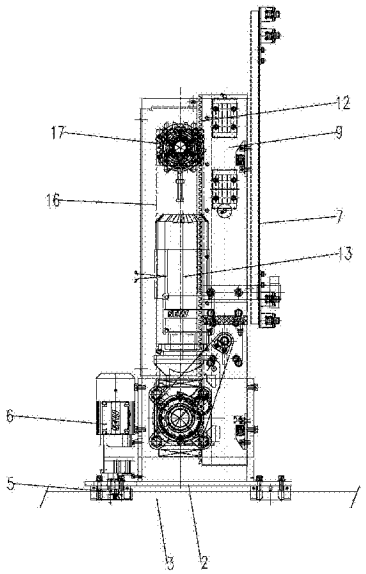
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

移行侧顶机

(57)摘要

本发明涉及一种移行侧顶机，具体的说是用于汽车壳体顶升移行的移行侧顶机，属于汽车生产设备技术领域。其包括基座、移行底座、移行导轨、移行驱动机构、升降基座、升降导轨、升降座、支撑座和升降驱动机构，基座上设有移行导轨，移行底座通过底部滑块滑动连接在移行导轨上，移行底座和基座之间设有移行驱动机构。移行底座上固定升降基座，升降基座上从上到下设有升降导轨，升降座通过滑块滑动连接在升降基座的升降导轨上，升降基座和升降座之间设有升降驱动机构。本发明能够适用于不同车身的顶升工作，扩大了使用范围；并且各个顶升机构互相独立运行，互不干涉；顶升机构采用链条传动，拆卸更换方便，成本较低。



CN 107720603 A

1.一种移行侧顶机，包括基座(1)、移行底座(2)、移行导轨(3)、移行驱动机构、升降基座(7)、升降导轨(8)、升降座(9)、支撑座(10)和升降驱动机构，其特征是：基座(1)上设有移行导轨(3)，移行底座(2)通过底部滑块滑动连接在移行导轨(3)上，移行底座(2)和基座(1)之间设有移行驱动机构，移行驱动机构能够带动移行底座(2)沿着移行导轨(3)移行；移行底座(2)上固定升降基座(7)，升降基座(7)上从上到下设有升降导轨(8)，升降座(9)通过滑块滑动连接在升降基座(7)的升降导轨(8)上，升降基座(7)和升降座(9)之间设有升降驱动机构，升降驱动机构能够带动升降座(9)沿着升降导轨(8)升降，升降座(9)侧面连接支撑座(10)。

2.如权利要求1所述的移行侧顶机，其特征是：所述移行驱动机构包括移行齿条(4)、移行齿轮(5)和移行电机(6)，移行齿条(4)沿着基座(1)长度方向设置，移行电机(6)固定在移行底座(2)上，移行电机(6)的输出端连接移行齿轮(5)，移行齿轮(5)与移行齿条(4)啮合连接。

3.如权利要求1所述的移行侧顶机，其特征是：所述支撑座(10)上端设有缓冲块(11)。

4.如权利要求1所述的移行侧顶机，其特征是：所述升降驱动机构包括升降齿条(12)、升降电机(13)、驱动轴(14)、驱动链轮(15)、传动链条(16)、升降齿轮(17)和从动链轮(18)，升降电机(13)固定在升降基座(7)上，升降电机(13)的输出端连接驱动轴(14)，驱动轴(14)上连接驱动链轮(15)，驱动链轮(15)通过传动链条(16)连接转动连接在升降基座(7)上部的从动链轮(18)，从动链轮(18)一侧通过螺栓连接升降齿轮(17)，升降齿条(12)固定在升降座(9)上，升降齿条(12)与升降齿轮(17)啮合连接。

移行侧顶机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种移行侧顶机，具体的说是用于汽车壳体顶升移行的移行侧顶机，属于汽车生产设备技术领域。

背景技术

[0002] 目前，在汽车的生产活动中需要对笨重的汽车壳体进行批量转运。传统的汽车壳体转运机只能实现汽车壳体的水平转运，在汽车壳体进入和离开汽车壳体转运机的转运平台的过程中，需要借助汽车壳体吊具进行垂直吊装。不仅费时费力，影响生产活动的效率；在起吊过程中，也会带来一些安全隐患。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述不足之处，从而提供一种移行侧顶机，能够适用于不同车身的顶升工作，扩大了使用范围；并且各个顶升机构互相独立运行，互不干涉。

[0004] 按照本发明提供的技术方案，移行侧顶机包括基座、移行底座、移行导轨、移行驱动机构、升降基座、升降导轨、升降座、支撑座和升降驱动机构，其特征是：基座上设有移行导轨，移行底座通过底部滑块滑动连接在移行导轨上，移行底座和基座之间设有移行驱动机构，移行驱动机构能够带动移行底座沿着移行导轨移行；移行底座上固定升降基座，升降基座上从上到下设有升降导轨，升降座通过滑块滑动连接在升降基座的升降导轨上，升降基座和升降座之间设有升降驱动机构，升降驱动机构能够带动升降座沿着升降导轨升降，升降座侧面连接支撑座。

[0005] 进一步的，移行驱动机构包括移行齿条、移行齿轮和移行电机，移行齿条沿着基座长度方向设置，移行电机固定在移行底座上，移行电机的输出端连接移行齿轮，移行齿轮与移行齿条啮合连接。

[0006] 进一步的，支撑座上端设有缓冲块。

[0007] 进一步的，升降驱动机构包括升降齿条、升降电机、驱动轴、驱动链轮、传动链条、升降齿轮和从动链轮，升降电机固定在升降基座上，升降电机的输出端连接驱动轴，驱动轴上连接驱动链轮，驱动链轮通过传动链条连接转动连接在升降基座上部的从动链轮，从动链轮一侧通过螺栓连接升降齿轮，升降齿条固定在升降座上，升降齿条与升降齿轮啮合连接。

[0008] 本发明与已有技术相比具有以下优点：

本发明结构简单、紧凑、合理，运行平稳可靠，节省了空间；能够适用于不同车身的顶升工作，扩大了使用范围；并且各个顶升机构互相独立运行，互不干涉；顶升机构采用链条传动，拆卸更换方便，成本较低。

附图说明

[0009] 图1为本发明主视图。

[0010] 图2为本发明侧视图。

[0011] 图3为本发明俯视图。

[0012] 附图标记说明：1-基座、2-移行底座、3-移行导轨、4-移行齿条、5-移行齿轮、6-移行电机、7-升降基座、8-升降导轨、9-升降座、10-支撑座、11-缓冲块、12-升降齿条、13-升降电机、14-驱动轴、15-驱动链轮、16-传动链条、17-升降齿轮、18-从动链轮。

具体实施方式

[0013] 下面本发明将结合附图中的实施例作进一步描述：

如图1~3所示，本发明主要包括基座1、移行底座2、移行导轨3、移行驱动机构、升降基座7、升降导轨8、升降座9、支撑座10和升降驱动机构。

[0014] 基座1上设有移行导轨3，移行底座2通过底部滑块滑动连接在移行导轨3上。移行底座2和基座1之间设有移行驱动机构，移行驱动机构能够带动移行底座2沿着移行导轨3移行。

[0015] 所述移行驱动机构包括移行齿条4、移行齿轮5和移行电机6，移行齿条4沿着基座1长度方向设置，移行电机6固定在移行底座2上，移行电机6的输出端连接移行齿轮5，移行齿轮5与移行齿条4啮合连接。

[0016] 移行底座2上固定升降基座7，升降基座7上从上到下设有升降导轨8。升降座9通过滑块滑动连接在升降基座7的升降导轨8上。升降基座7和升降座9之间设有升降驱动机构，升降驱动机构能够带动升降座9沿着升降导轨8升降。升降座9侧面连接支撑座10，支撑座10上端设有缓冲块11，支撑座10用于支撑起车身，缓冲块11能够缓冲支撑座10对车身的冲击。

[0017] 所述升降驱动机构包括升降齿条12、升降电机13、驱动轴14、驱动链轮15、传动链条16、升降齿轮17和从动链轮18，升降电机13固定在升降基座7上，升降电机13的输出端连接驱动轴14，驱动轴14上连接驱动链轮15，驱动链轮15通过传动链条16连接转动连接在升降基座7上部的从动链轮18，从动链轮18一侧通过螺栓连接升降齿轮17。升降齿条12固定在升降座9上，升降齿条12与升降齿轮17啮合连接。

[0018] 本发明结构简单、紧凑、合理，运行平稳可靠，节省了空间；能够适用于不同车身的顶升工作，扩大了使用范围；并且各个顶升机构互相独立运行，互不干涉；顶升机构采用链条传动，拆卸更换方便，成本较低。

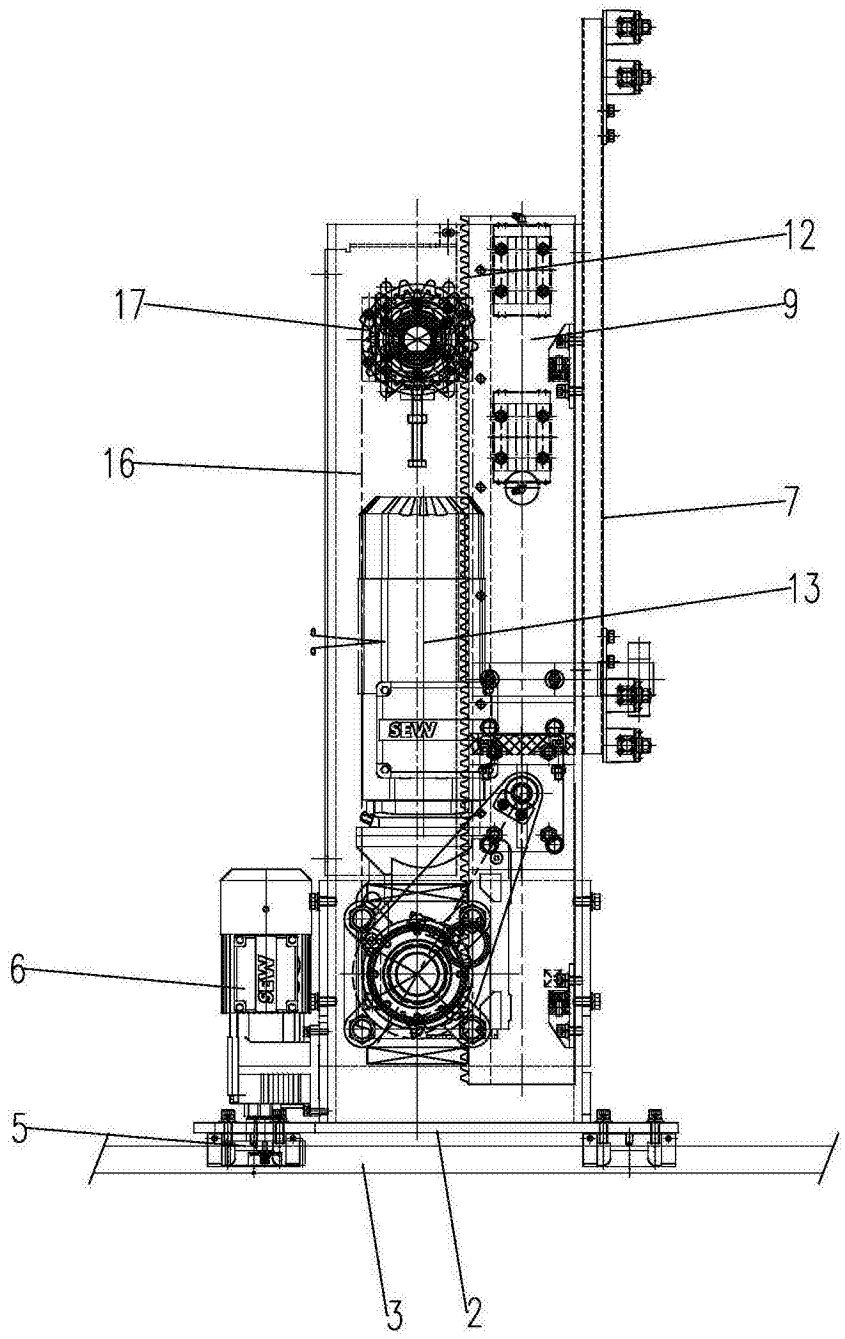


图1

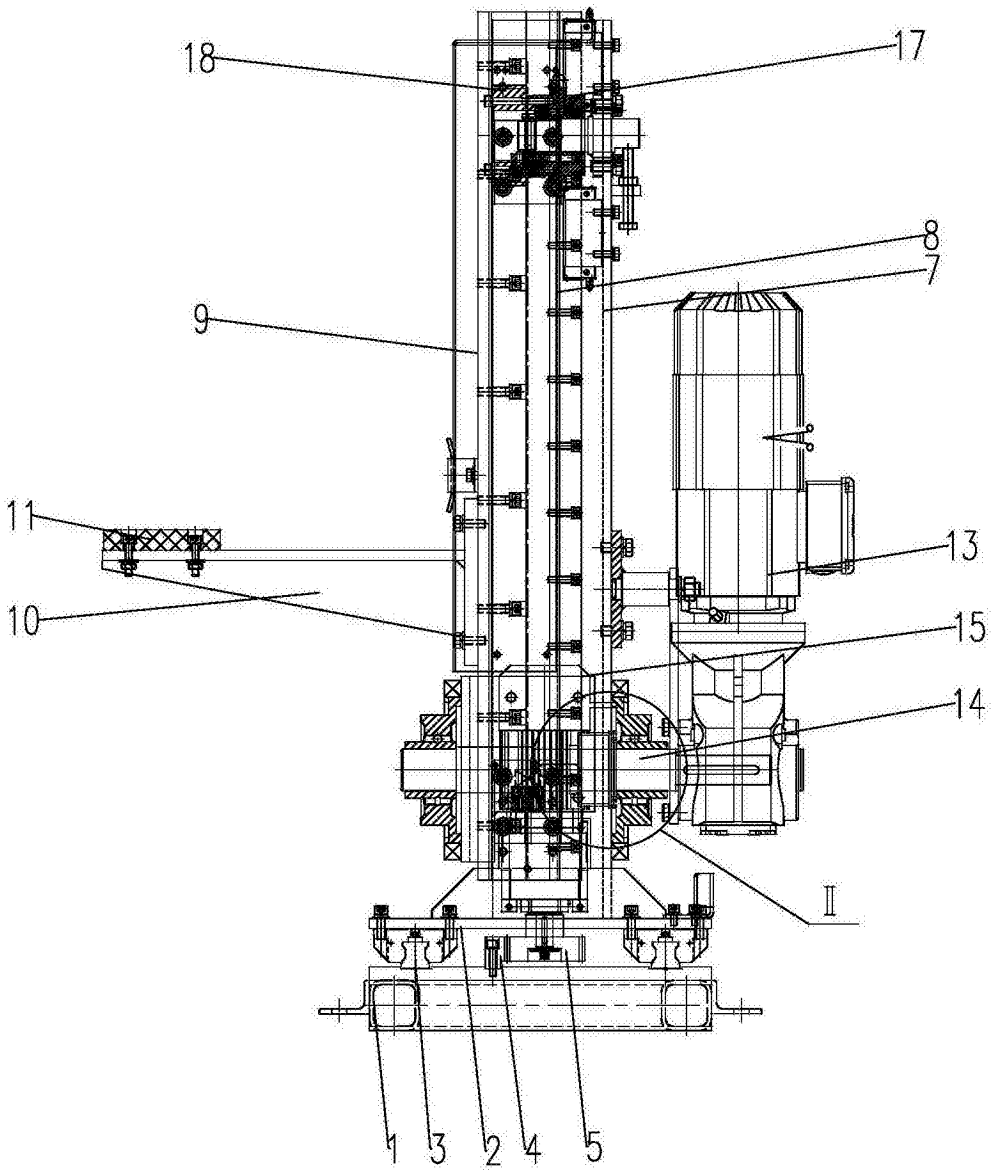


图2

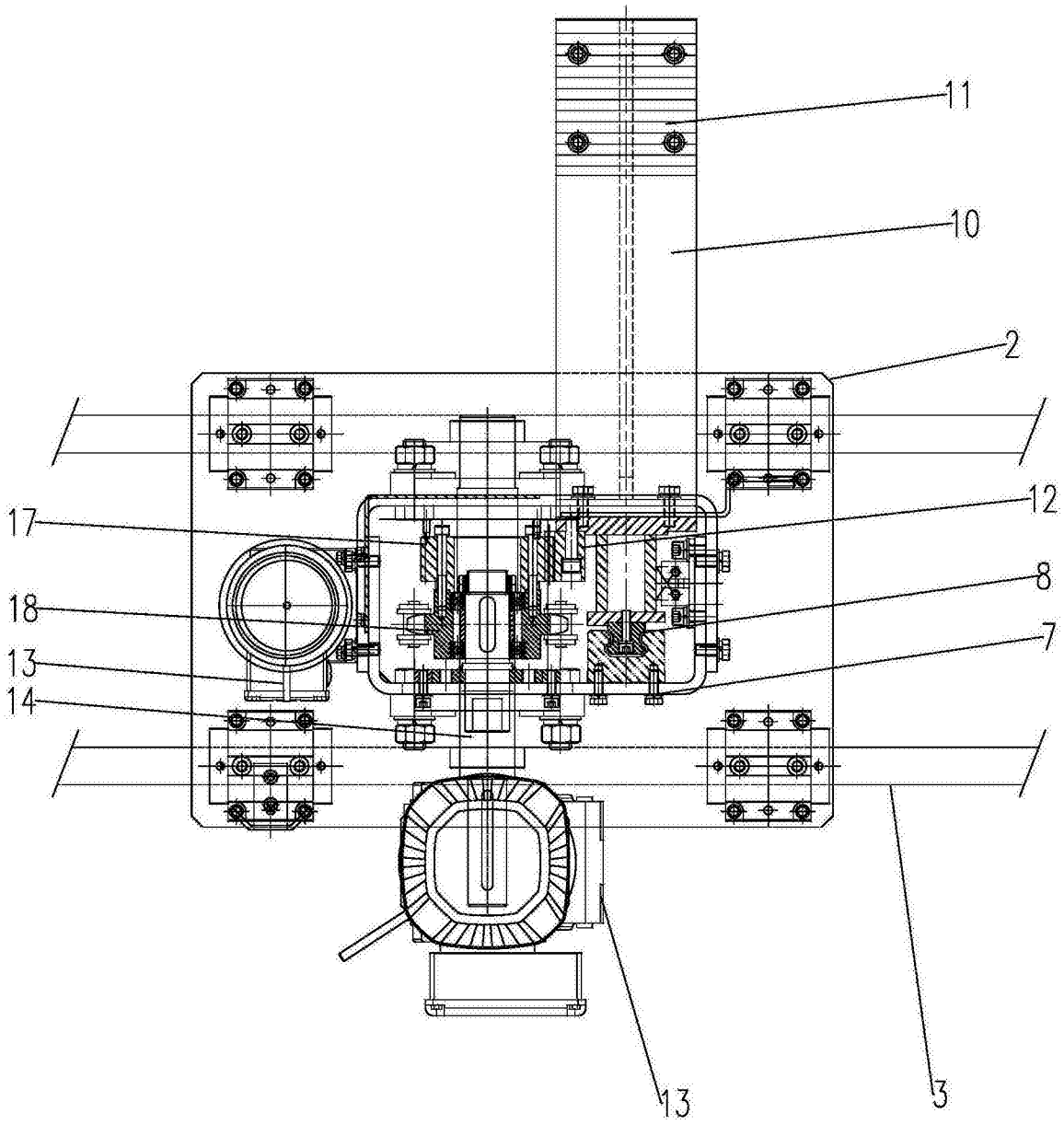


图3