



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205257748 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 25

(21) 申请号 201520969035. 6

(22) 申请日 2015. 11. 30

(73) 专利权人 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 杨雷 涂杰 钱峥

(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 曹祖良 涂三民

(51) Int. Cl.

B66B 20/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

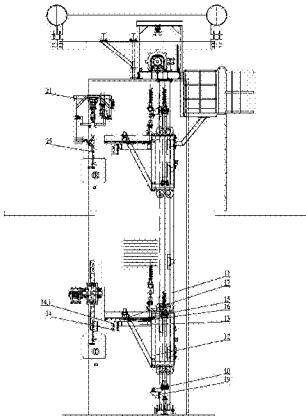
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

自动转载发动机升降机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种自动转载发动机升降机，包括升降机立柱、升降滑架、转接吊钩安装架、转接吊钩、水平直线导轨、水平滑块、爬行齿轮、齿条、顶架、行走轨道、吊具框架、行走轮、吊具板、发动机支架、吊装轴与止退钩；本实用新型转载方便、自动化操作且工作效率高，使用本实用新型，可以大大地降低工人的劳动强度。



1. 一种自动转载发动机升降机，包括升降机立柱(11)、升降滑架(12)、转接吊钩安装架(13)、转接吊钩(14)、水平直线导轨(15)、水平滑块(16)、爬行齿轮(17)、齿条(18)、顶架(21)、行走轨道(22)、吊具框架(23)、行走轮(24)、吊具板(25)、发动机支架(26)、吊装轴(27)与止退钩(28)；

其特征是：在升降机立柱(11)上滑动安装有升降滑架(12)，在升降滑架(12)上固定有水平直线导轨(15)与齿条(18)，在转接吊钩安装架(13)上固定有水平滑块(16)、爬行电机与转接吊钩(14)，在爬行电机的输出轴上固定有爬行齿轮(17)，水平滑块(16)与水平直线导轨(15)配合，爬行齿轮(17)与齿条(18)配合，在转接吊钩(14)上开设有上下两个转接槽口(14.1)；

在升降机立柱(11)的一侧固定有顶架(21)，在顶架(21)的侧壁上固定有行走轨道(22)，在吊具框架(23)上转动安装有行走轮(24)，行走轮(24)与行走轨道(22)配合，在吊具框架(23)上固定有吊具板(25)，在吊具板(25)上开设有上下两个吊装槽口(25.1)，在吊装槽口(25.1)上方的吊具板(25)上铰接有止退钩(28)；在顶架(21)的下端部固定有驱动止退钩(28)的驱动力；

所述吊具板(25)上的上下两个吊装槽口(25.1)与转接吊钩(14)上的上下两个转接槽口(14.1)方向相反且配合使用。

2. 如权利要求1所述的自动转载发动机升降机，其特征是：在行走轨道(22)上方的顶架(21)的下表面固定有导向轨道(29)，在吊具框架(23)转动安装有第一导向轮(20.1)与第二导向轮(20.2)，第一导向轮(20.1)与导向轨道(29)配合，第二导向轮(20.2)与导向轨道(29)配合，且第一导向轮(20.1)的轴线与第二导向轮(20.2)的轴线呈垂直设置。

3. 如权利要求1所述的自动转载发动机升降机，其特征是：在升降机立柱(11)的上下两端部固定有限位挡块(19)，在每个限位挡块(19)上均固定有缓冲块(10)。

自动转载发动机升降机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车发动机转载设备,本实用新型尤其是涉及一种自动转载发动机升降机。

背景技术

[0002] 在进行汽车装配时,必须使用发动机吊具,发动机吊具将发动机吊起后,必须将发动机转载到发动机升降机上。以前,在将发动机从吊具上转载到升降机时,采用人工操作,工作效率非常低下,而且工人的劳动强度非常高。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种转载方便、工作效率高且可以降低工人的劳动强度的自动转载发动机升降机。

[0004] 按照本实用新型提供的技术方案,所述自动转载发动机升降机,包括升降机立柱、升降滑架、转接吊钩安装架、转接吊钩、水平直线导轨、水平滑块、爬行齿轮、齿条、顶架、行走轨道、吊具框架、行走轮、吊具板、发动机支架、吊装轴与止退钩;

[0005] 在升降机立柱上滑动安装有升降滑架,在升降滑架上固定有水平直线导轨与齿条,在转接吊钩安装架上固定有水平滑块、爬行电机与转接吊钩,在爬行电机的输出轴上固定有爬行齿轮,水平滑块与水平直线导轨配合,爬行齿轮与齿条配合,在转接吊钩上开设有上下两个转接槽口;

[0006] 在升降机立柱的一侧固定有顶架,在顶架的侧壁上固定有行走轨道,在吊具框架上转动安装有行走轮,行走轮与行走轨道配合,在吊具框架上固定有吊具板,在吊具板上开设有上下两个吊装槽口,在吊装槽口上方的吊具板上铰接有止退钩;在顶架的下端部固定有驱动止退钩的驱动力;

[0007] 所述吊具板上的上下两个吊装槽口与转接吊钩上的上下两个转接槽口方向相反且配合使用。

[0008] 在行走轨道上方的顶架的下表面固定有导向轨道,在吊具框架转动安装有第一导向轮与第二导向轮,第一导向轮与导向轨道配合,第二导向轮与导向轨道配合,且第一导向轮的轴线与第二导向轮的轴线呈垂直设置。

[0009] 在升降机立柱的上下两端部固定有限位挡块,在每个限位挡块上均固定有缓冲块。

[0010] 本实用新型转载方便、自动化操作且工作效率高,使用本实用新型,可以大大地降低工人的劳动强度。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的主视图。

[0012] 图2是本实用新型的俯视图。

[0013] 图3是本实用新型的左视图。

[0014] 图4是本实用新型中吊具板的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0016] 该自动转载发动机升降机，包括升降机立柱11、升降滑架12、转接吊钩安装架13、转接吊钩14、水平直线导轨15、水平滑块16、爬行齿轮17、齿条18、顶架21、行走轨道22、吊具框架23、行走轮24、吊具板25、发动机支架26、吊装轴27与止退钩28；

[0017] 在升降机立柱11上滑动安装有升降滑架12，在升降滑架12上固定有水平直线导轨15与齿条18，在转接吊钩安装架13上固定有水平滑块16、爬行电机与转接吊钩14，在爬行电机的输出轴上固定有爬行齿轮17，水平滑块16与水平直线导轨15配合，爬行齿轮17与齿条18配合，在转接吊钩14上开设有上下两个转接槽口14.1；

[0018] 在升降机立柱11的一侧固定有顶架21，在顶架21的侧壁上固定有行走轨道22，在吊具框架23上转动安装有行走轮24，行走轮24与行走轨道22配合，在吊具框架23上固定有吊具板25，在吊具板25上开设有上下两个吊装槽口25.1，在吊装槽口25.1上方的吊具板25上铰接有止退钩28；在顶架21的下端部固定有驱动止退钩28的驱动力；

[0019] 所述吊具板25上的上下两个吊装槽口25.1与转接吊钩14上的上下两个转接槽口14.1方向相反且配合使用。

[0020] 在行走轨道22上方的顶架21的下表面固定有导向轨道29，在吊具框架23转动安装有第一导向轮20.1与第二导向轮20.2，第一导向轮20.1与导向轨道29配合，第二导向轮20.2与导向轨道29配合，且第一导向轮20.1的轴线与第二导向轮20.2的轴线呈垂直设置。

[0021] 在升降机立柱11的上下两端部固定有限位挡块19，在每个限位挡块19上均固定有缓冲块10。

[0022] 工作时，升降滑架12沿着升降机立柱11下降到位，转接吊钩14在爬行电机的驱动下沿着齿条18向左爬行，爬行到位时，升降滑架12沿着升降机立柱11上升，转接吊钩14将发动机支架3连同发动机一起吊起，然后升降滑架12沿着升降机立柱11继续上升，当转接吊钩14上升到吊具板25吊具板25正上方位置时，升降滑架12沿着升降机立柱11下降，将发动机支架3转载到吊具板25上，然后，驱动止退钩28将位于上方的吊装槽口25.1闭合，防止发动机支架3滑脱，然后，发动机支架3沿着行走轨道22以及导向轨道29被输送指定位置。

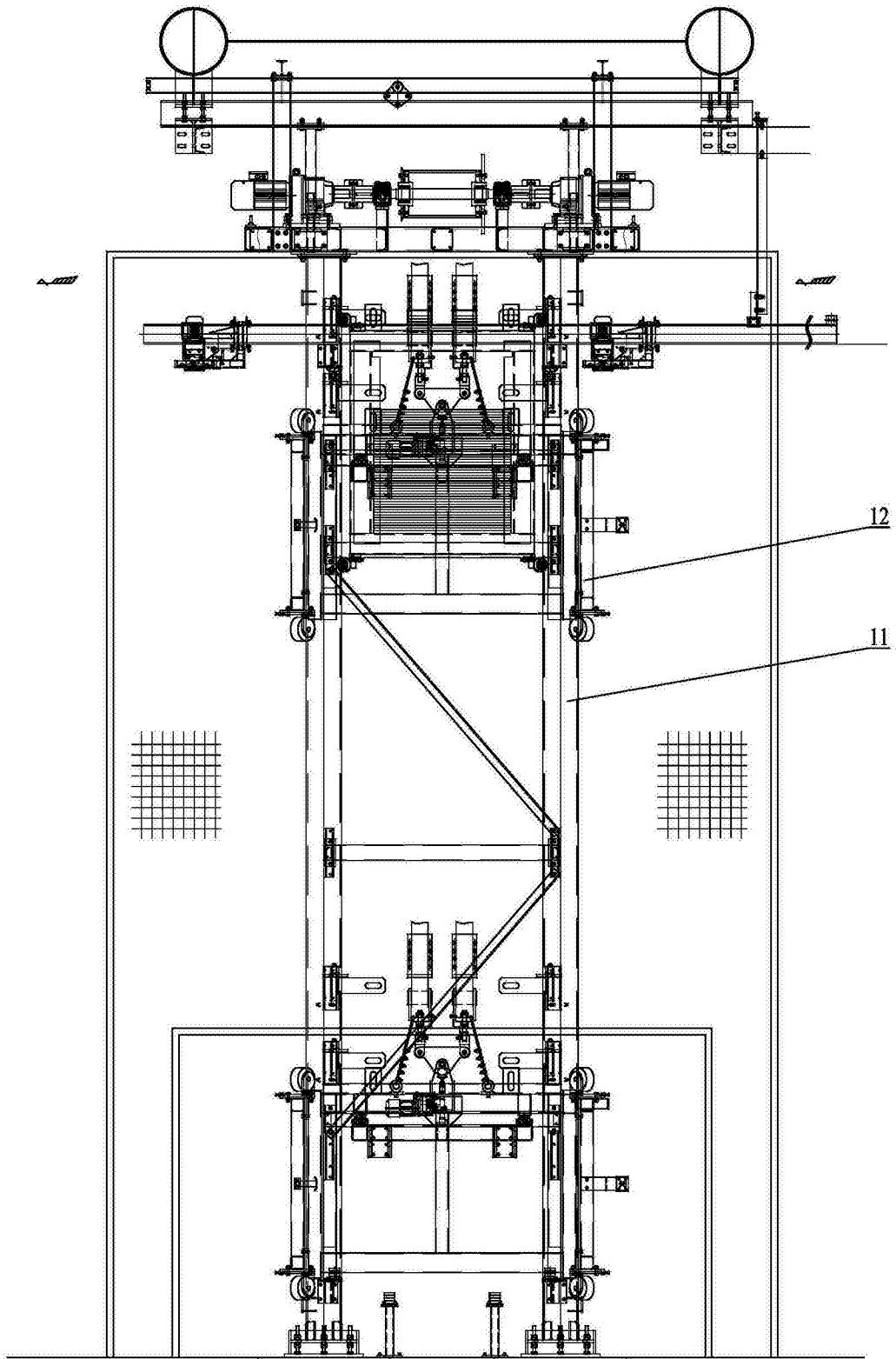


图1

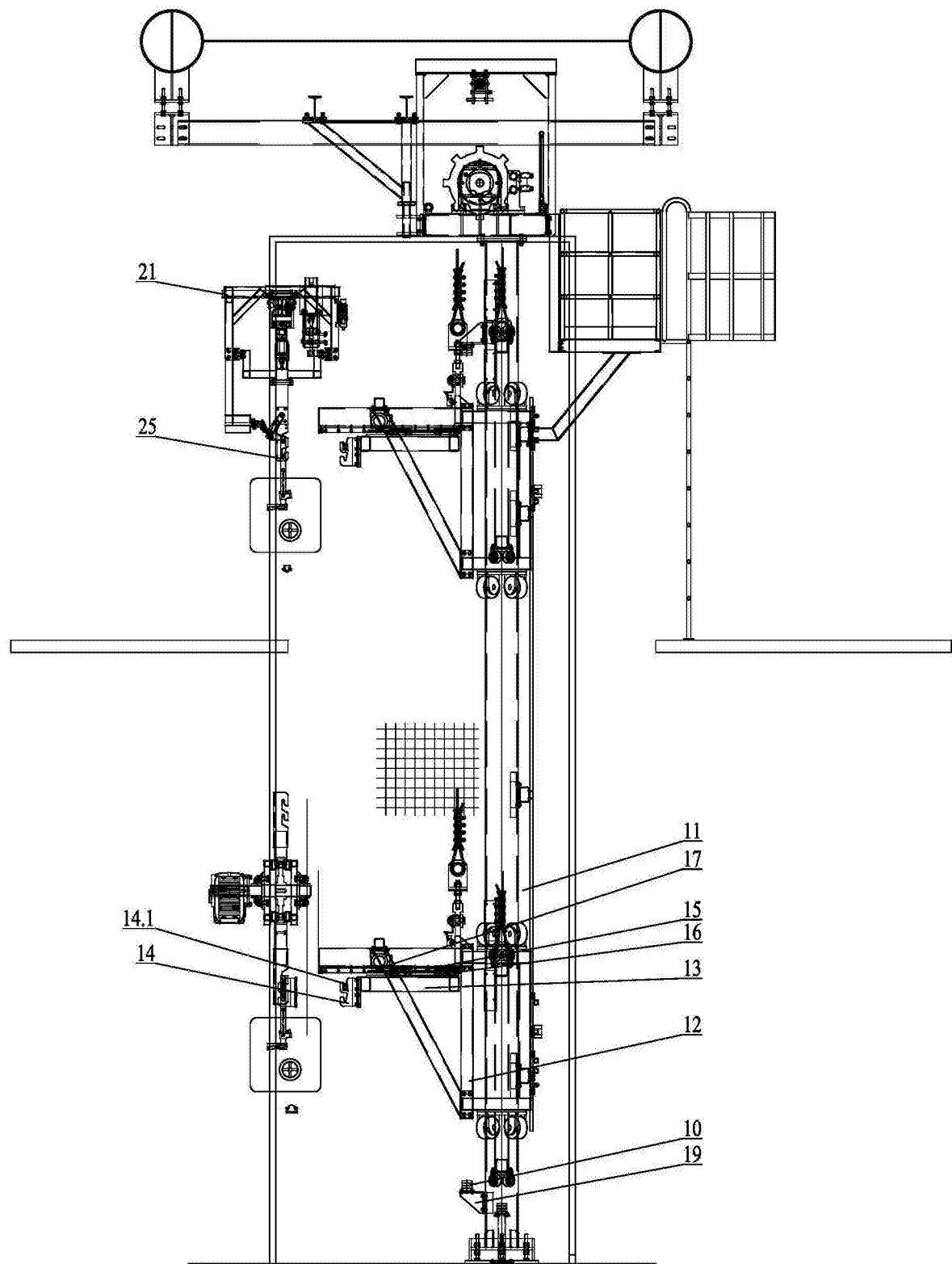


图2

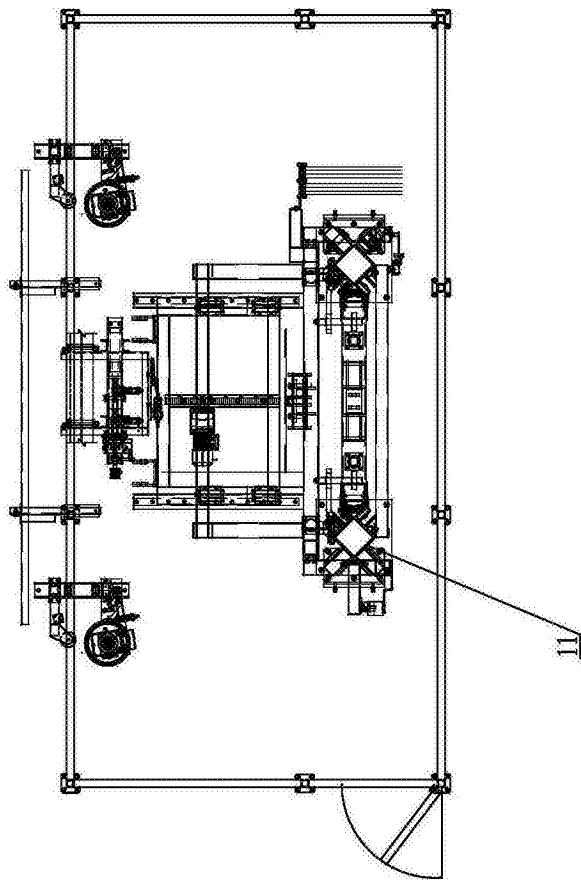


图3

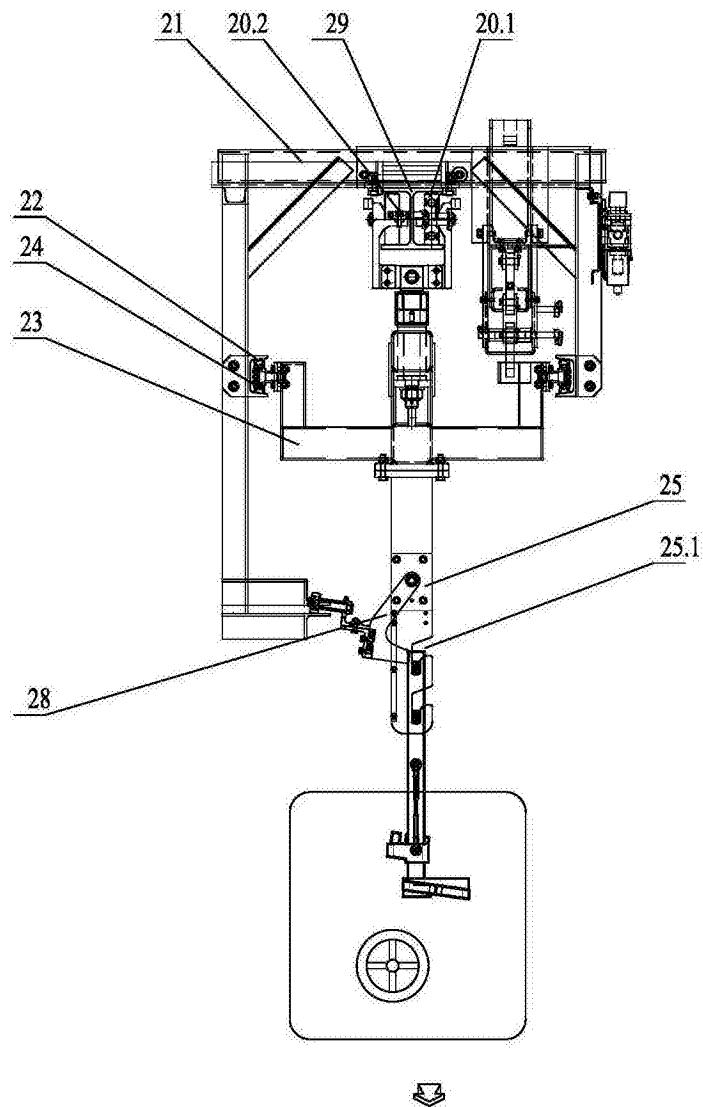


图4