(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 206437841 U
(45)授权公告日 2017.08.25

(21)申请号 201621458318.5

(22)申请日 2016.12.27

(73)专利权人 格林美(武汉)城市矿产循环产业园开发有限公司
地址 431400 湖北省武汉市新洲区仓埠街毕铺村、马鞍村
专利权人 格林美(天津)城市矿产循环产业发展有限公司

(72)发明人 许开华 周继锋

(74)专利代理机构 武汉智嘉联合知识产权代理事务所(普通合伙) 42231
代理人 黄君军

(51)Int.Cl.
B66F 19/00(2006.01)

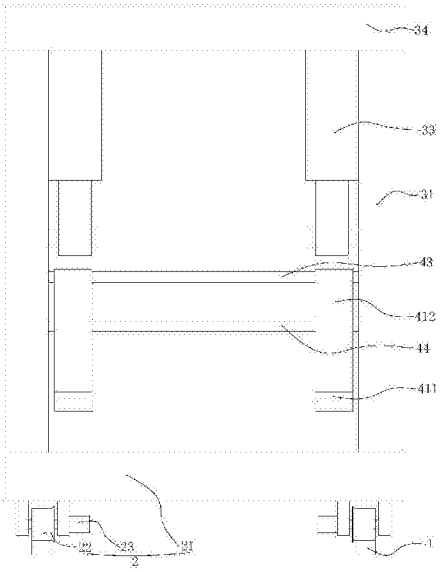
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种报废汽车拆解用翻转提升机

(57)摘要

本实用新型公开了一种报废汽车拆解用翻转提升机，包括：轨道；可沿轨道作往返运动的底座；提升机构，包括竖直设置且下端固定于底座的滑轨、能够沿滑轨作上下往返运动的滑块及驱动滑块运动的提升液压缸；翻转机构，包括翻转架和翻转液压缸，翻转架呈L型且其上端枢接于滑块中部，翻转液压缸一端铰接于滑块下端、另一端铰接于翻转架下端；滑轨上设置有沿其长度方向布置的滑槽，滑块配合内置于滑槽。本实用新型一方面可在任意翻转角度下提升报废汽车，其有利于对报废汽车多个零部件的同时拆解以提高拆解效率，另一方面通过L型翻转架进行翻转，其有利于增加翻转角度，保证在较大翻转角度下能够支撑报废汽车，其有利于提高与拆卸机械手的配合度。



CN 206437841 U

1.一种报废汽车拆解用翻转提升机，其特征在于，包括：

轨道；

可沿所述轨道作往返运动的底座；

提升机构，所述提升机构包括竖直设置且下端固定于所述底座的滑轨、能够沿所述滑轨作上下往返运动的滑块及驱动所述滑块运动的提升液压缸；

翻转机构，其包括翻转架和翻转液压缸，所述翻转架呈L型且其上端枢接于所述滑块中部，所述翻转液压缸一端铰接于所述滑块下端、另一端铰接于所述翻转架下端；

其中，所述滑轨上设置有沿其长度方向布置的滑槽，所述滑块配合内置于所述滑槽。

2.根据权利要求1所述的报废汽车拆解用翻转提升机，其特征在于，所述滑轨、滑块、提升液压缸、翻转架和翻转液压缸均为两个且分别一一对称设置，所述滑槽设置两个滑轨的相对侧。

3.根据权利要求2所述的报废汽车拆解用翻转提升机，其特征在于，所述翻转机构还包括上翻转杆和下翻转杆，所述上翻转杆两端分别与两个所述滑块的中部连接，所述下翻转杆两端分别与两个所述滑块的下端连接，所述翻转架上端套设于所述上翻转杆，所述翻转液压缸一端外套于所述下翻转杆。

4.根据权利要求3所述的报废汽车拆解用翻转提升机，其特征在于，所述提升机构还包括连接两个所述滑轨顶端的横梁，所述提升液压缸的缸体端与所述横梁连接、活塞端与所述滑块连接。

5.根据权利要求4所述的报废汽车拆解用翻转提升机，其特征在于，所述翻转架包括水平设置的支撑部和竖直设置的翻转部，所述翻转液压缸一端铰接于所述翻转部下端。

6.根据权利要求5所述的报废汽车拆解用翻转提升机，其特征在于，所述翻转部相对所述下翻转杆一侧设置沿其长度方向布置的容置槽，所述容置槽下端内置有一水平布置的销轴，所述翻转液压缸一端与所述销轴连接。

7.根据权利要求1～6任一所述的报废汽车拆解用翻转提升机，其特征在于，所述滑槽为梯形槽，且其槽口的宽度小于槽底的宽度。

一种报废汽车拆解用翻转提升机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及报废汽车拆解技术，尤其是涉及一种报废汽车拆解用翻转提升机。

背景技术

[0002] 翻转机、提升机是报废汽车拆解领域常用的两种机械，翻转机主要用于将报废汽车翻转一定角度以便于拆解报废底部的各个部件，而提升机则便于将报废汽车提升至一定高度以便于拆解特定部件。现有的翻转机和提升机一般用于不同拆解工位并分别用于拆解不同部位的零部件，二者之间需要输送小车输送后配合使用，易浪费拆解时间，不利于提高拆解效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述技术不足，提出一种报废汽车拆解用翻转提升机，解决现有技术中翻转机和提升机配合使用的拆解效率低下的技术问题。

[0004] 为达到上述技术目的，本实用新型的技术方案提供一种报废汽车拆解用翻转提升机，包括：

[0005] 轨道；

[0006] 可沿所述轨道作往返运动的底座；

[0007] 提升机构，所述提升机构包括竖直设置且下端固定于所述底座的滑轨、能够沿所述滑轨作上下往返运动的滑块及驱动所述滑块运动的提升液压缸；

[0008] 翻转机构，其包括翻转架和翻转液压缸，所述翻转架呈L型且其上端枢接于所述滑块中部，所述翻转液压缸一端铰接于所述滑块下端、另一端铰接于所述翻转架下端；

[0009] 其中，所述滑轨上设置有沿其长度方向布置的滑槽，所述滑块配合内置于所述滑槽。

[0010] 优选的，所述滑轨、滑块、提升液压缸、翻转架和翻转液压缸均为两个且分别一一对称设置，所述滑槽设置两个滑轨的相对侧。

[0011] 优选的，所述翻转机构还包括上翻转杆和下翻转杆，所述上翻转杆两端分别与两个所述滑块的中部连接，所述下翻转杆两端分别与两个所述滑块的下端连接，所述翻转架上端套设于所述上翻转杆，所述翻转液压缸一端外套于所述下翻转杆。

[0012] 优选的，所述提升机构还包括连接两个所述滑轨顶端的横梁，所述提升液压缸的缸体端与所述横梁连接、活塞端与所述滑块连接。

[0013] 优选的，所述翻转架包括水平设置的支撑部和竖直设置的翻转部，所述翻转液压缸一端铰接于所述翻转部下端。

[0014] 优选的，所述翻转部相对所述下翻转杆一侧设置沿其长度方向布置的容置槽，所述容置槽下端内置有一水平布置的销轴，所述翻转液压缸一端与所述销轴连接。

[0015] 优选的，所述滑槽为梯形槽，且其槽口的宽度小于槽底的宽度。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型一方面可在任意翻转角度下提升报废汽车，其有利于对报废汽车多个零部件的同时拆解以提高拆解效率，另一方面通过L型翻转架进行翻转，其有利于增加翻转角度，保证在较大翻转角度下能够支撑报废汽车，其有利于提高与拆卸机械手的配合度。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的报废汽车拆解用翻转提升机的主视图；

[0018] 图2是本实用新型的报废汽车拆解用翻转提升机的后视图；

[0019] 图3是本实用新型的报废汽车拆解用翻转提升机的右视图；

[0020] 图4是本实用新型的滑轨的横截面示意图。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0022] 请参阅图1～4，本实用新型的实施例提供了一种报废汽车拆解用翻转提升机，包括：

[0023] 轨道1；

[0024] 可沿所述轨道1作往返运动的底座2；

[0025] 提升机构3，所述提升机构3包括竖直设置且下端固定于所述底座2的滑轨31、能够沿所述滑轨31作上下往返运动的滑块32及驱动所述滑块32运动的提升液压缸33；

[0026] 翻转机构4，其包括翻转架41和翻转液压缸42，所述翻转架41呈L型且其上端枢接于所述滑块32中部，所述翻转液压缸42一端铰接于所述滑块32下端、另一端铰接于所述翻转架41下端；

[0027] 其中，所述滑轨31上设置有沿其长度方向布置的滑槽311，所述滑块32配合内置于所述滑槽311。

[0028] 拆解时，报废汽车拆解用翻转提升机一般设置于拆解工位上，当放置于输送小车的报废汽车沿输送线输送至拆解工位时，底座2沿轨道1向输送线运动，使翻转架41下端插入报废汽车下方，然后通过提升机构3的提升液压缸33驱动滑块32向上运动将报废汽车由输送小车上提起，并可通过翻转液压缸42驱动翻转架41相对滑块32转动一定角度以便于拆解，也可同时驱动底座2远离输送线，以便于后续的报废汽车进入其他拆解工位。故具体设置，轨道1一般垂直拆解线，且翻转架41正对输送线以便于插入输送小车下方。

[0029] 其中，本实施例底座2包括底座本体21、设于底座本体21下侧的滚轮22及驱动滚轮22转动步进电机23，当底座2靠近输送线时，可通过步进电机23驱动滚轮22正向转动，当底座2远离输送线时，可通过步进电机23驱动滚轮22反向转动。

[0030] 为了提高本实施例报废汽车拆解用翻转提升机的整体稳定性，本实施例所述滑轨31、滑块32、提升液压缸33、翻转架41和翻转液压缸42均为两个且分别一一对称设置，所述滑槽311设置两个滑轨31的相对侧。而为了避免滑块32突出于滑槽311，本实施例将所述滑槽311设置为梯形槽，且其槽口的宽度小于槽底的宽度，对应的滑块32也设置为梯形以便于

滑块32可沿滑槽311上下运动。

[0031] 本实施例所述翻转机构4还包括上翻转杆43和下翻转杆44，所述上翻转杆43两端分别与两个所述滑块32的中部连接，所述下翻转杆44两端分别与两个所述滑块32的下端连接，所述翻转架41上端套设于所述上翻转杆43，所述翻转液压缸42一端外套于所述下翻转杆44，其中为了便于翻转液压缸42驱动翻转架41相对上翻转杆43转动，上翻转杆43和下翻转杆44上下设置且错位设置，即上翻转杆43的中轴线位于滑块32相对翻转架41一侧，而下翻转杆44的中轴线则位于滑块32远离翻转架41一侧，从而便于翻转液压缸42进行力的传递。其中，所述翻转架41包括水平设置的支撑部411和竖直设置的翻转部412，所述翻转液压缸42一端铰接于所述翻转部412下端。

[0032] 为了便于连接，本实施例所述翻转部412相对所述下翻转杆44一侧设置沿其长度方向布置的容置槽412a，所述容置槽412a下端内置有一水平布置的销轴，所述翻转液压缸42一端与所述销轴连接，当翻转液压缸42的伸长时，翻转部412以上翻转杆43为轴向上转动，当翻转液压缸42缩短时，翻转部412以上翻转杆43为轴向下转动，当转动至支撑部411处于水平状态时翻转液压缸42部分内置于容置槽412a内。

[0033] 本实施例所述提升机构3还包括连接两个所述滑轨31顶端的横梁34，所述提升液压缸33的缸体端与所述横梁34连接、活塞端与所述滑块32连接，从而便于驱动滑块32沿滑槽311上下运动。

[0034] 与现有技术相比，本实用新型一方面可在任意翻转角度下提升报废汽车，其有利于对报废汽车多个零部件的同时拆解以提高拆解效率，另一方面通过L型翻转架进行翻转，其有利于增加翻转角度，保证在较大翻转角度下能够支撑报废汽车，其有利于提高与拆卸机械手的配合度。

[0035] 以上所述本实用新型的具体实施方式，并不构成对本实用新型保护范围的限定。任何根据本实用新型的技术构思所做出的各种其他相应的改变与变形，均应包含在本实用新型权利要求的保护范围内。

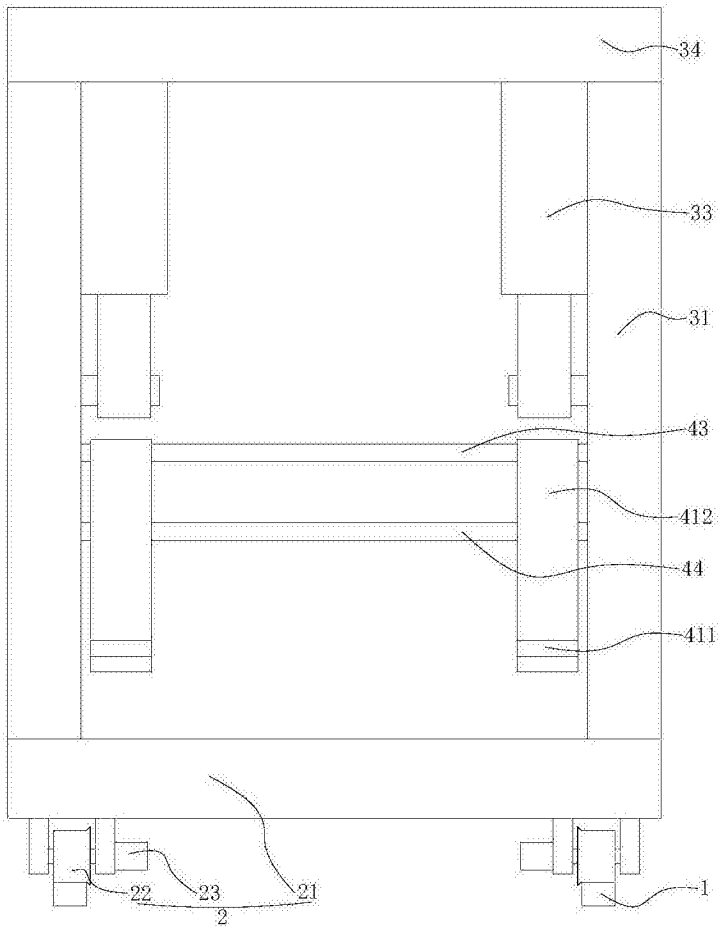


图1

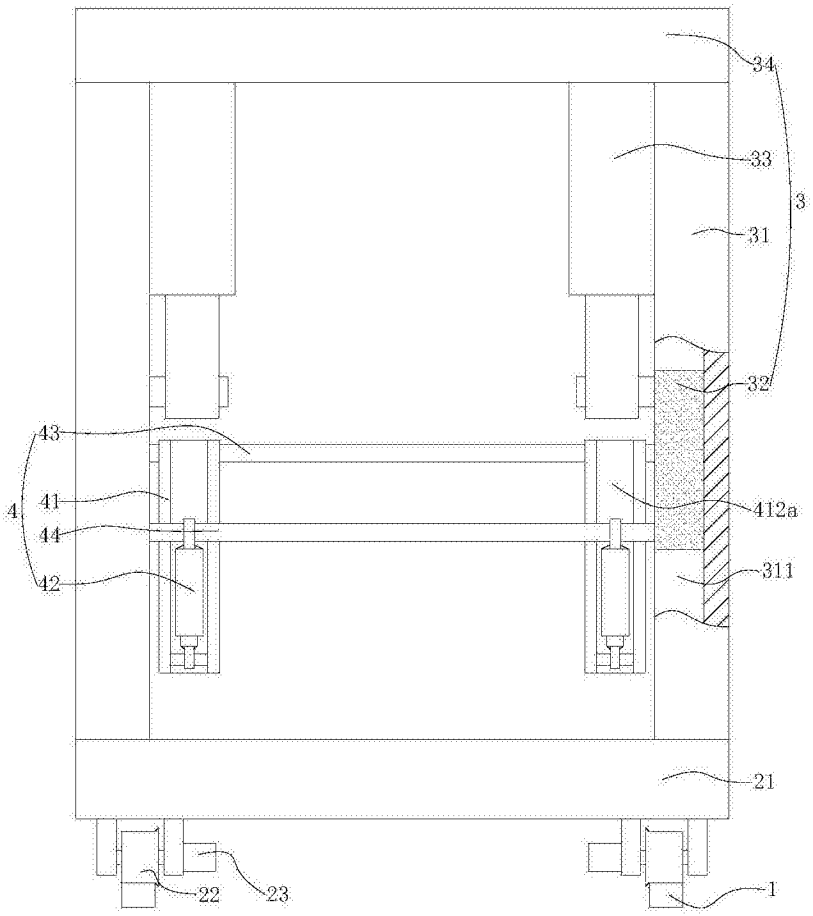


图2

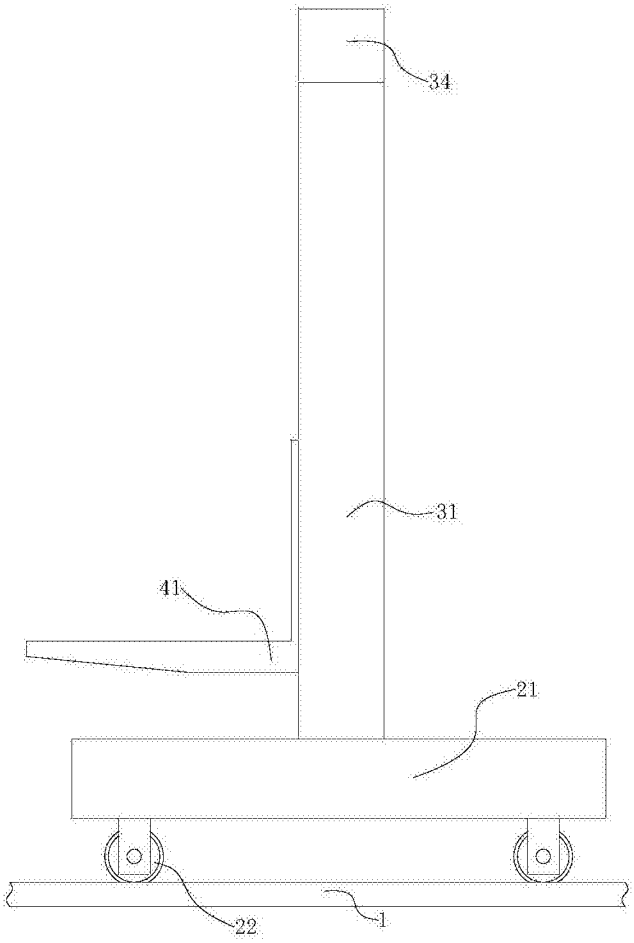


图3

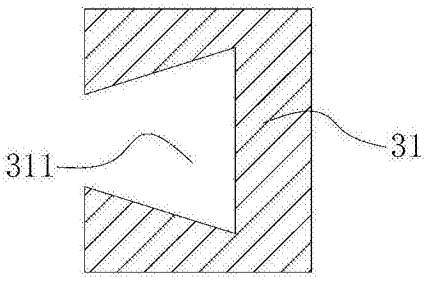


图4