



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220449632 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 06

(21) 申请号 202321498605.9

B66C 1/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.13

(73) 专利权人 业诺车轮有限公司

地址 461000 河南省许昌市民营经济园(许昌恒丰实业有限公司院内)

(72) 发明人 李昕远 王晓龙 刘俊鹏 孙铁军 侯国轩

(74) 专利代理机构 合肥彦谦知识产权代理事务所(普通合伙) 34255

专利代理师 邓亚君

(51) Int. Cl.

B66C 23/30 (2006.01)

B66C 23/04 (2006.01)

B66C 23/42 (2006.01)

B66C 23/69 (2006.01)

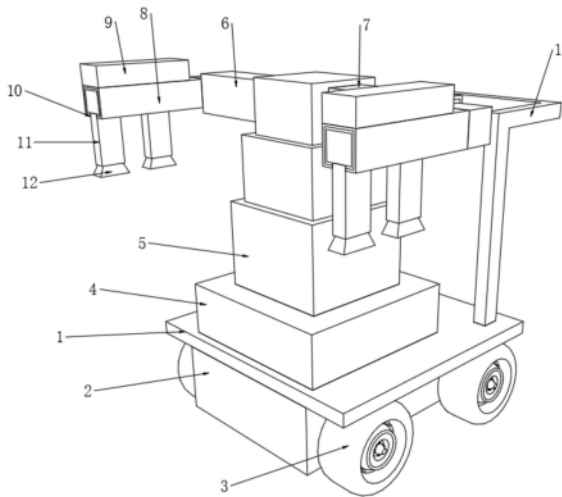
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种汽车热成型钢制搬运结构

(57) 摘要

本实用新型涉及搬运结构技术领域,且公开了一种汽车热成型钢制搬运结构,包括支撑板,所述支撑板的上表面固定安装有控制机箱,所述控制机箱的上表面固定安装有液压杆,所述液压杆的外表面固定安装有左侧电动伸缩机臂,该汽车热成型钢制搬运结构,通过操作液压杆对左侧电动伸缩机臂和右侧电动伸缩机臂进行抬升,同时左侧电动伸缩机臂和右侧电动伸缩机臂外表面均固定安装的一号电动伸缩杆,同时二号电动伸缩杆的伸缩端固定安装有吸盘,使吸盘与汽车热成型钢材料进行连接,操作真空泵控制吸盘对汽车热成型钢材料进行吸住,从而达到对汽车热成型钢材料采用机械搬运,同时吸盘的设置减少搬运时不小心发生的刮擦的效果。



1. 一种汽车热成型钢制搬运结构,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)的上表面固定安装有控制机箱(4),所述控制机箱(4)的上表面固定安装有液压杆(5),所述液压杆(5)的外表面固定安装有左侧电动伸缩机臂(6),所述液压杆(5)远离左侧电动伸缩机臂(6)的外表面固定安装有右侧电动伸缩机臂(7),所述左侧电动伸缩机臂(6)和右侧电动伸缩机臂(7)的外表面均固定安装有一号电动伸缩杆(8),两个所述一号电动伸缩杆(8)的外表面均开设有放置槽(10),两个所述一号电动伸缩杆(8)的外表面均固定安装有两个二号电动伸缩杆(11),两个所述二号电动伸缩杆(11)的伸缩端均固定安装有吸盘(12),两个所述一号电动伸缩杆(8)的外表面均固定安装有真空泵(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车热成型钢制搬运结构,其特征在于:所述支撑板(1)的下表面固定安装有驱动结构(2),所述驱动结构(2)的外表面设置有四个车轮(3),所述支撑板(1)的上表面固定安装有推拉把手(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车热成型钢制搬运结构,其特征在于:所述驱动结构(2)的内部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定安装有两个转动轴,两个所述转动轴的两端与四个车轮(3)的内部对应连接。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车热成型钢制搬运结构,其特征在于:所述控制机箱(4)的内部固定安装有控制电机,所述控制电机的输出端与液压杆(5)、左侧电动伸缩机臂(6)、右侧电动伸缩机臂(7)、一号电动伸缩杆(8)和二号电动伸缩杆(11)的输出端电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车热成型钢制搬运结构,其特征在于:两个所述真空泵(9)的输出端通过一号电动伸缩杆(8)和二号电动伸缩杆(11)的内部与吸盘(12)的输出端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车热成型钢制搬运结构,其特征在于:所述放置槽(10)的内部与二号电动伸缩杆(11)的外表面活动连接。

一种汽车热成型钢制搬运结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搬运结构技术领域,具体为一种汽车热成型钢制搬运结构。

背景技术

[0002] 汽车热成型钢板技术是指将钢板经过950℃的高温加热之后一次成形,又迅速冷却从而全面提升了钢板强度,屈服度达1000Mpa之高,每平方厘米能承受10吨以上的压力,把这种材料用在车身上,在车身重量几乎没有太大变化情况下,承受力提高了30%,使汽车的刚强度达到全新水准,在欧洲NCAP碰撞测试中达到五星级标准,制作完成的汽车热成型钢材料往往需要进行移动搬运,以备使用。

[0003] 由于汽车热成型钢材料用于汽车制造使用,在进行搬运时需要尤为小心,往往采用人工搬运,耗时耗力,同时搬运时不小心还容易发生刮擦,对汽车热成型钢材料外表面造成划痕,造成汽车热成型钢材料的浪费。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种汽车热成型钢制搬运结构,以解决上述背景技术中提到的由于汽车热成型钢材料用于汽车制造使用,在进行搬运时需要尤为小心,往往采用人工搬运,耗时耗力,同时搬运时不小心还容易发生刮擦,对汽车热成型钢材料外表面造成划痕,造成汽车热成型钢材料浪费的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车热成型钢制搬运结构,包括支撑板,所述支撑板的上表面固定安装有控制机箱,所述控制机箱的上表面固定安装有液压杆,所述液压杆的外表面固定安装有左侧电动伸缩机臂,所述液压杆远离左侧电动伸缩机臂的外表面固定安装有右侧电动伸缩机臂,所述左侧电动伸缩机臂和右侧电动伸缩机臂的外表面均固定安装有一号电动伸缩杆,两个所述一号电动伸缩杆的外表面均开设有放置槽,两个所述一号电动伸缩杆的外表面均固定安装有两个二号电动伸缩杆,两个所述二号电动伸缩杆的伸缩端均固定安装有吸盘,两个所述一号电动伸缩杆的外表面均固定安装有真空泵。

[0006] 采用上述技术方案,通过操作液压杆对左侧电动伸缩机臂和右侧电动伸缩机臂进行抬升,同时左侧电动伸缩机臂和右侧电动伸缩机臂外表面均固定安装的一号电动伸缩杆,再控制两个二号电动伸缩杆进行伸缩,同时二号电动伸缩杆的伸缩端固定安装有吸盘,使吸盘与汽车热成型钢材料进行连接,操作真空泵控制吸盘对汽车热成型钢材料进行吸住,从而达到对汽车热成型钢材料采用机械搬运,同时吸盘的设置减少搬运时不小心发生的刮擦的效果。

[0007] 优选的,所述支撑板的下表面固定安装有驱动结构,所述驱动结构的外表面设置有四个车轮,所述支撑板的上表面固定安装有推拉把手。

[0008] 采用上述技术方案,通过在支撑板的下表面固定安装有驱动结构,驱动结构电动四个车轮进行运作,同时支撑板的上表面固定安装有推拉把手,工人操作推拉把手对整体

结构进行控制,从而达到了便于对汽车热成形钢材料进行移动的效果,更便于工人进行操作。

[0009] 优选的,所述驱动结构的内部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定安装有两个转动轴,两个所述转动轴的两端与四个车轮的内部对应连接。

[0010] 采用上述技术方案,通过驱动结构的内部固定安装有驱动电机,同时驱动电机的输出端固定安装有两个转动轴,两个转动轴的两端与四个车轮的内部对应连接,控制驱动电机带动转动轴进行转动带动车轮进行转动,使用搬运移动时更省时省力。

[0011] 优选的,所述控制机箱的内部固定安装有控制电机,所述控制电机的输出端与液压杆、左侧电动伸缩机臂、右侧电动伸缩机臂、一号电动伸缩杆和二号电动伸缩杆的输出端电性连接。

[0012] 采用上述技术方案,通过控制机箱的内部固定安装有控制电机,同时控制电机的输出端与液压杆、左侧电动伸缩机臂、右侧电动伸缩机臂、一号电动伸缩杆和二号电动伸缩杆的输出端电性连接,达到便于工人对整体结构进行控制的效果。

[0013] 优选的,两个所述真空泵的输出端通过一号电动伸缩杆和二号电动伸缩杆的内部与吸盘的输出端固定连接。

[0014] 采用上述技术方案,通过两个真空泵的输出端通过一号电动伸缩杆和二号电动伸缩杆的内部与吸盘的输出端固定连接,达到真空泵对汽车热成形钢材料进行吸住的效果。

[0015] 优选的,所述放置槽的内部与二号电动伸缩杆的外表面活动连接。

[0016] 采用上述技术方案,通过放置槽的内部与二号电动伸缩杆的外表面活动连接,当一号电动伸缩杆进行收缩时,二号电动伸缩杆进行回缩的效果。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、该汽车热成型钢制搬运结构,通过操作液压杆对左侧电动伸缩机臂和右侧电动伸缩机臂进行抬升,同时左侧电动伸缩机臂和右侧电动伸缩机臂外表面均固定安装的一号电动伸缩杆,再控制两个二号电动伸缩杆进行伸缩,同时二号电动伸缩杆的伸缩端固定安装有吸盘,使吸盘与汽车热成形钢材料进行连接,操作真空泵控制吸盘对汽车热成形钢材料进行吸住,从而达到对汽车热成形钢材料采用机械搬运,同时吸盘的设置减少搬运时不小心发生的刮擦的效果。

[0019] 2、该汽车热成型钢制搬运结构,通过在支撑板的下表面固定安装有驱动结构,驱动结构电动四个车轮进行运作,同时支撑板的上表面固定安装有推拉把手,工人操作推拉把手对整体结构进行控制,从而达到了便于对汽车热成形钢材料进行移动的效果,更便于工人进行操作。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构立体示意图;

[0021] 图2为本实用新型结构后侧视示意图;

[0022] 图3为本实用新型结构俯视示意图;

[0023] 图4为本实用新型结构侧视示意图。

[0024] 图中:1、支撑板;2、驱动结构;3、车轮;4、控制机箱;5、液压杆;6、左侧电动伸缩机臂;7、右侧电动伸缩机臂;8、一号电动伸缩杆;9、真空泵;10、放置槽;11、二号电动伸缩杆;

12、吸盘;13、推拉把手。

具体实施方式

[0025] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 实施例1:

[0027] 请结合参阅图1-4,

[0028] 通过控制机箱4的内部固定安装有控制电机,同时控制电机的输出端与液压杆5、左侧电动伸缩机臂6、右侧电动伸缩机臂7、一号电动伸缩杆8和二号电动伸缩杆11的输出端电性连接,达到便于工人对整体结构进行控制,操作液压杆5对左侧电动伸缩机臂6和右侧电动伸缩机臂7进行抬升,同时左侧电动伸缩机臂6和右侧电动伸缩机臂7外表面均固定安装的一号电动伸缩杆8,再控制两个二号电动伸缩杆11进行伸缩,一号电动伸缩杆8开设的放置槽10,当放置槽10的内部与二号电动伸缩杆11的外表面活动连接,当一号电动伸缩杆8进行收缩时,二号电动伸缩杆11进行回缩,同时二号电动伸缩杆11的伸缩端固定安装有吸盘12,两个真空泵9的输出端通过一号电动伸缩杆8和二号电动伸缩杆11的内部与吸盘12的输出端固定连接,达到真空泵9对汽车热成形钢材料进行吸住,使吸盘12与汽车热成形钢材料进行连接,操作真空泵9控制吸盘12对汽车热成形钢材料进行吸住,以备进行搬运。

[0029] 工作原理:通过操作液压杆5对左侧电动伸缩机臂6和右侧电动伸缩机臂7进行抬升,同时左侧电动伸缩机臂6和右侧电动伸缩机臂7外表面均固定安装的一号电动伸缩杆8,再控制两个二号电动伸缩杆11进行伸缩,同时二号电动伸缩杆11的伸缩端固定安装有吸盘12,使吸盘12与汽车热成形钢材料进行连接,操作真空泵9控制吸盘12对汽车热成形钢材料进行吸住,以备进行搬运,与相关技术相比较,本实用新型提供的一种汽车热成型钢制搬运结构具有如下有益效果:从而达到对汽车热成形钢材料采用机械搬运,同时吸盘12的设置减少搬运时不小心发生的刮擦的效果。

[0030] 实施例2:

[0031] 请结合参阅图1-4,

[0032] 通过在支撑板1的下表面固定安装有驱动结构2,驱动结构2的内部固定安装有驱动电机,同时驱动电机的输出端固定安装有两个转动轴,两个转动轴的两端与四个车轮3的内部对应连接,控制驱动电机带动转动轴进行转动带动车轮3进行转动,使用搬运移动时更省时省力,同时支撑板1的上表面固定安装有推拉把手13,工人操作推拉把手13对整体结构进行控制,

[0033] 工作原理:通过在支撑板1的下表面固定安装有驱动结构2,驱动结构2电动四个车轮3进行运作,同时支撑板1的上表面固定安装有推拉把手13,工人操作推拉把手13对整体结构进行控制,与相关技术相比较,本实用新型提供的一种汽车热成型钢制搬运结构具有如下有益效果:从而达到了便于对汽车热成形钢材料进行移动的效果,更便于工人进行操作。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

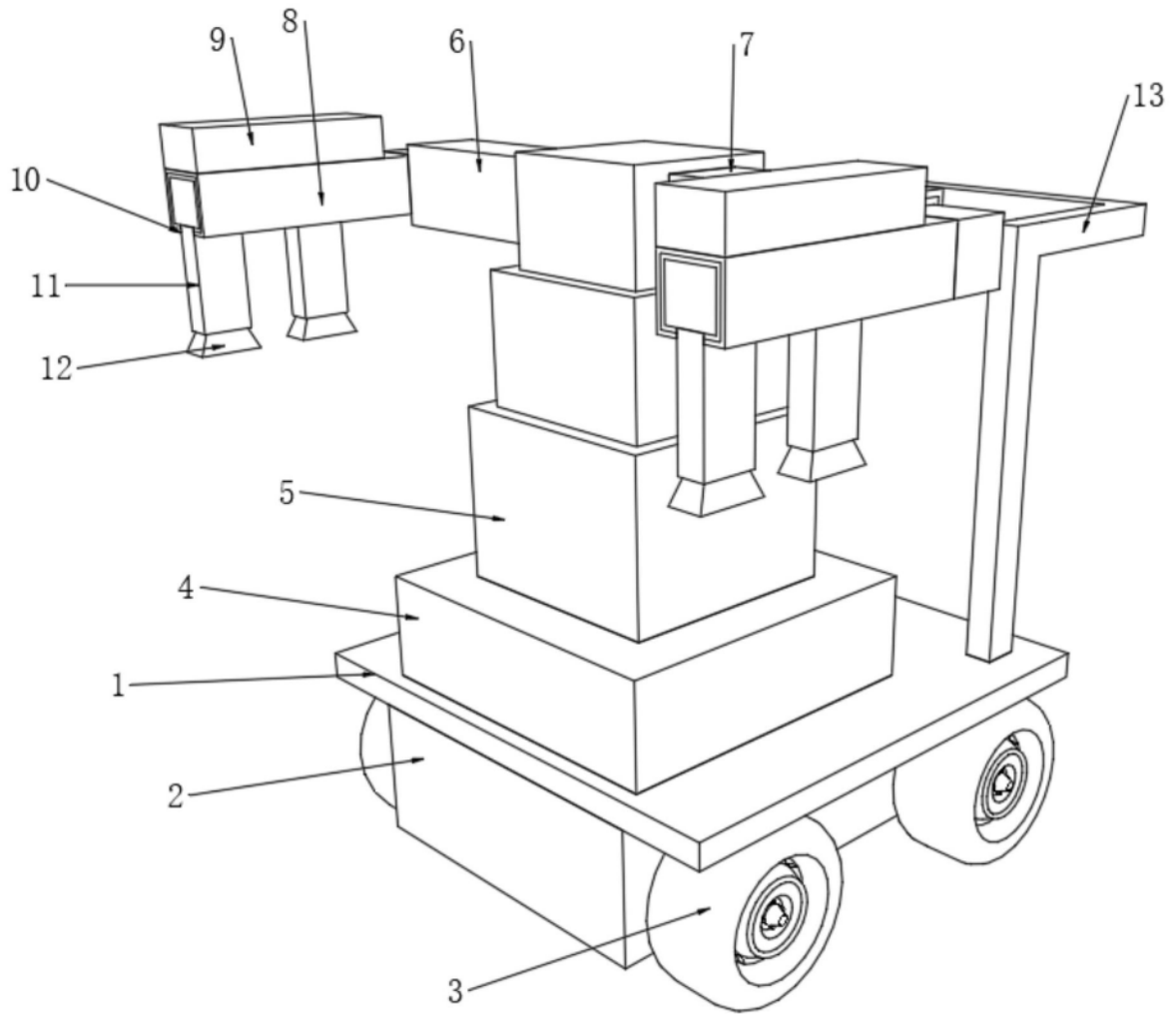


图1

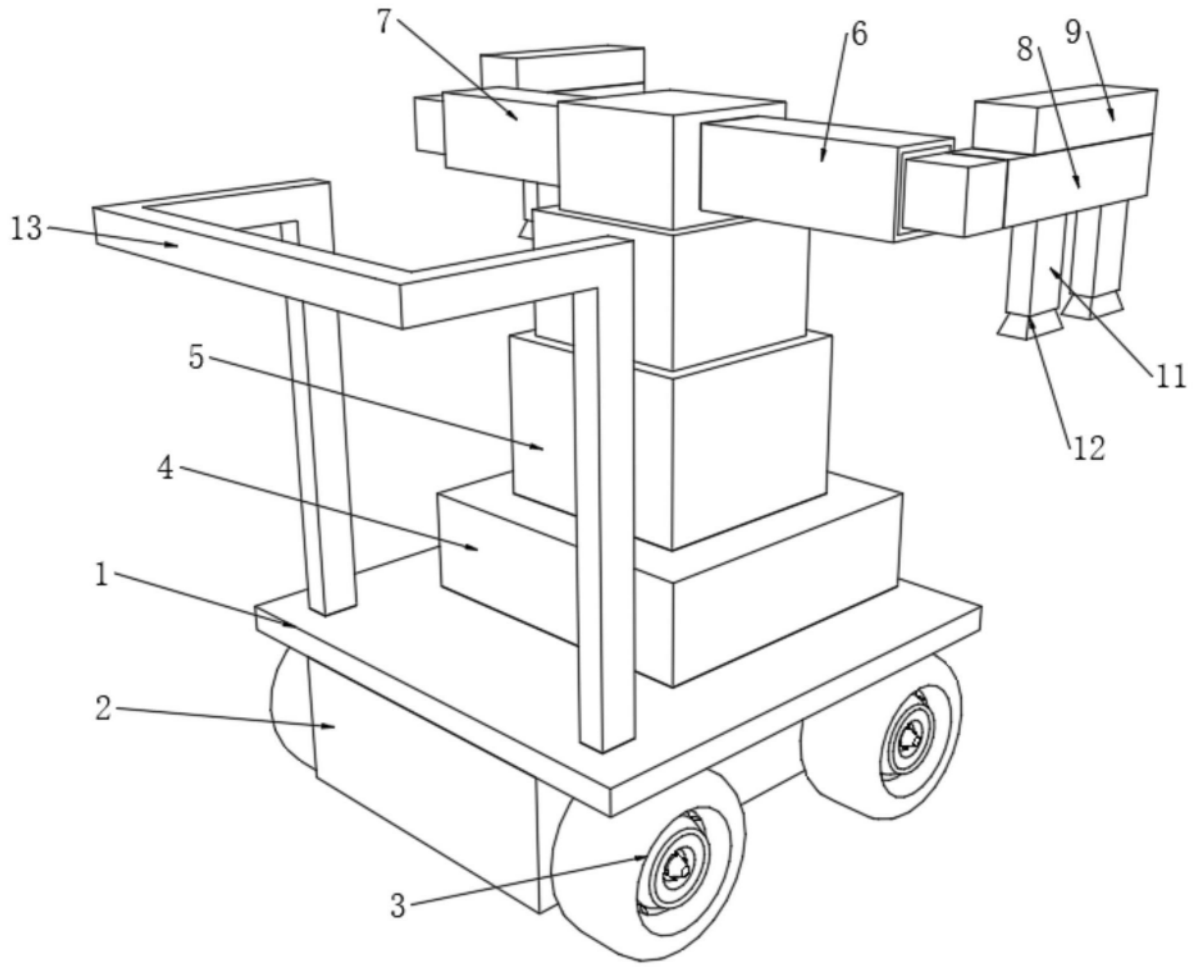


图2

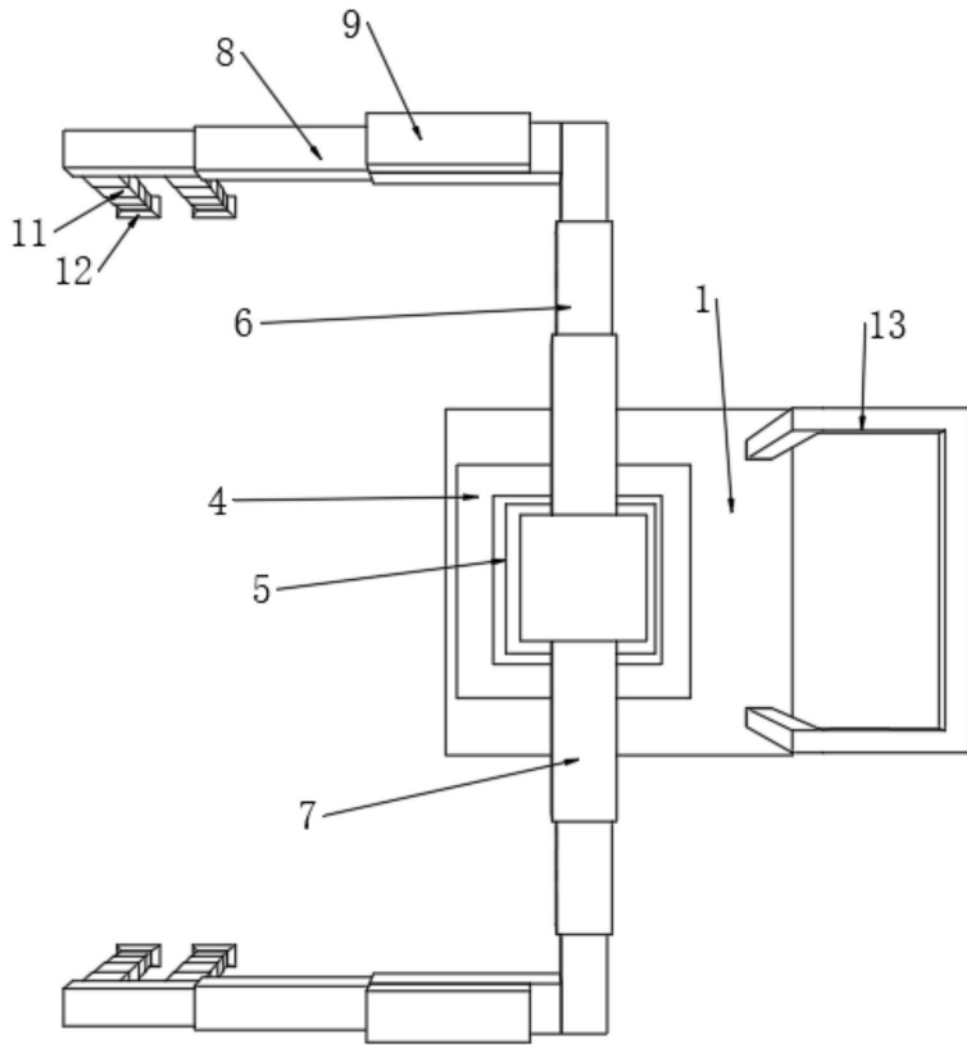


图3

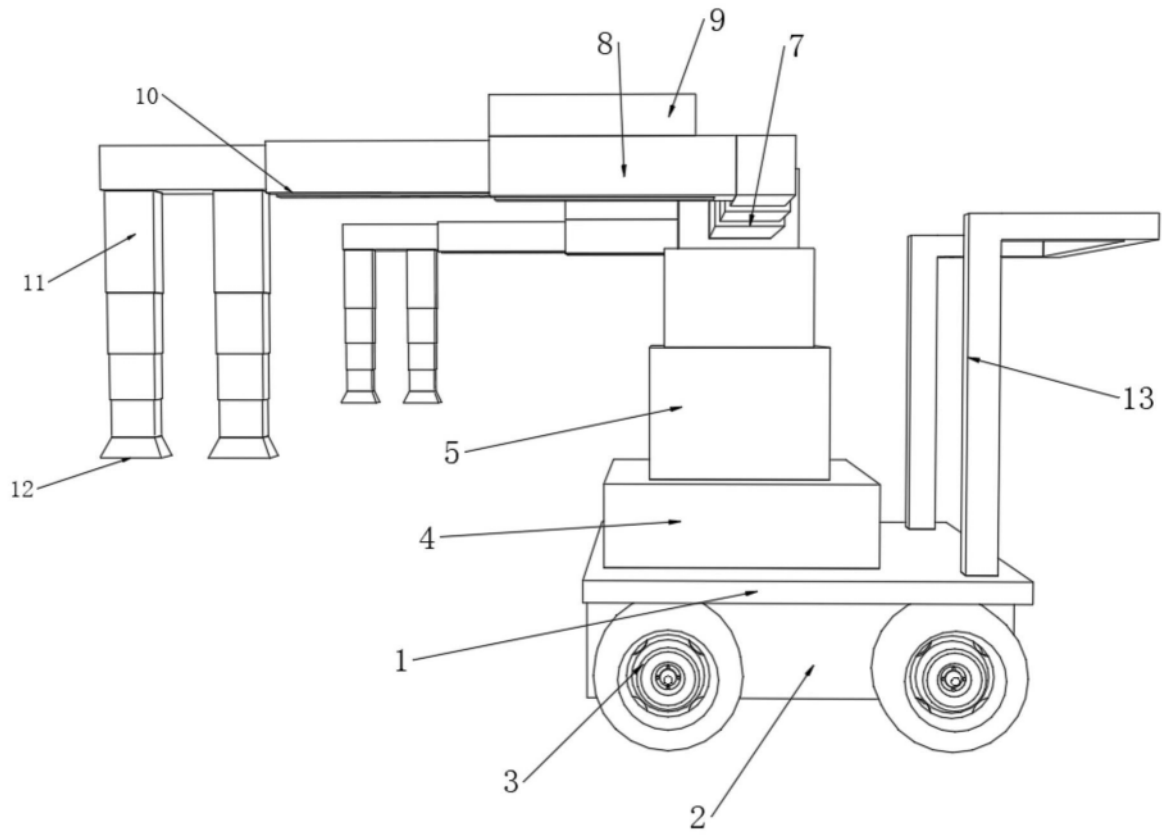


图4