



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219158373 U

(45) 授权公告日 2023.06.09

(21) 申请号 202320278216.9

(22) 申请日 2023.02.22

(73) 专利权人 南通市达欣工程股份有限公司  
地址 226602 江苏省南通市海安高新技术产业  
开发区通阳东路10号

(72) 发明人 黄应军 嵇文字 王敏 张海光  
储海龙

(74) 专利代理机构 唐山永和专利商标事务所  
13103  
专利代理师 魏伟

(51) Int. Cl.  
E04G 3/30 (2006.01)  
E04G 3/32 (2006.01)

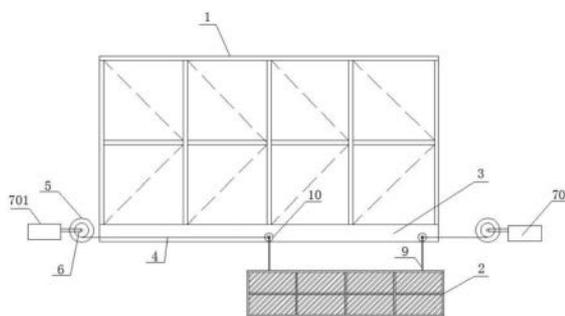
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

高空连廊施工用操作吊篮

### (57) 摘要

本实用新型涉及高空连廊施工技术领域,具体涉及一种高空连廊施工用操作吊篮,包括施工平台,施工平台两端均设置有竖向吊杆,每个吊杆的顶端均设置有保持架;沿连廊底部的钢支座上设置有导轨,导轨上滑动连接有滑轮,滑轮与保持架之间通过连接轴承相连,连接轴承上连接有牵引绳;连廊两端均设置有驱动机构,驱动机构和牵引绳相连接,驱动滑轮沿导轨滑动;本实用新型避免了搭设与连廊通长的施工平台,节约了材料、人力,提高了施工效率,同时,在不同连廊进行底部饰面工程时,本吊篮可重复利用,通用性较高;通过限位块能够避免滑轮与保持架滑行时晃动,保证滑行时的稳定性,保证了施工人员的人身安全。



1. 一种高空连廊施工用操作吊篮,包括施工平台,施工平台两端均设置有竖向吊杆,其特征在于:每个吊杆的顶端均设置有保持架;沿连廊底部的钢支座上设置有导轨,导轨上滑动连接有滑轮,滑轮与保持架之间通过连接轴承相连,连接轴承上连接有牵引绳;连廊两端均设置有驱动机构,驱动机构和牵引绳相连接,驱动滑轮沿导轨滑动;轴承上保持架两侧、滑轮两侧均设置有限位块。

2. 根据权利要求1所述的高空连廊施工用操作吊篮,其特征在于:驱动机构包括设置在连廊前端的第一电机、设置在连廊后端的第二电机和收绳滚筒,收绳滚筒数量与连接轴承相对应,每个收绳滚筒中均套设有驱动轴,第一电机、第二电机的输出轴与对应的驱动轴传动连接,每个收绳滚筒上均缠绕有牵引绳,牵引绳的另一端连接在对应的连接轴承上。

3. 根据权利要求1所述的高空连廊施工用操作吊篮,其特征在于:吊杆包括下支杆和上支杆,下支杆下端连接在施工平台上,上支杆上端连接有保持架;还包括旋转机构,上支杆与下支杆通过旋转机构转动连接。

4. 根据权利要求3所述的高空连廊施工用操作吊篮,其特征在于:旋转机构包括外齿回转支承,外齿回转支承的内环上端连接在上支杆下端,外齿回转支承的外环下端连接在下支杆上端;外齿回转支承上设置有用以锁紧内环和外环的锁紧机构。

5. 根据权利要求4所述的高空连廊施工用操作吊篮,其特征在于:外环的外齿外侧啮合有控制环,控制环上固接有手柄;锁紧机构包括锁紧螺栓,手柄上设置有第一锁固孔,下支杆上设置有两个第二锁固孔,第一锁固孔与第二锁固孔通过锁紧螺栓相连;第一锁固孔与其中一个第二锁固孔连接时,施工平台与连廊平行,第一锁固孔与另一个第二锁固孔连接时,施工平台与连廊垂直。

6. 根据权利要求3所述的高空连廊施工用操作吊篮,其特征在于:下支杆为电动推杆。

## 高空连廊施工用操作吊篮

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及高空连廊施工技术领域,特别是涉及一种高空连廊施工用操作吊篮。

### 背景技术

[0002] 高层建筑或超高层建筑的双子楼设计中间往往有钢结构连廊设计,钢连廊底部的幕墙等装饰的施工,由于其高度、空间的限制,需要搭设合适的施工操作平台,施工操作平台既需要保证作业人员的人身安全,又要避免操作平台不能干涉作业人员的施工。

[0003] 现有申请号为2018106460990的一种用于高空连廊施工的悬吊平台,包括设置于连廊两侧的悬挑架及设置在连廊底部的吊架,吊架包括交替设置的多层横向水平层、纵向水平层,横向水平层和连廊底部通过多组吊杆组连接;现有的操作平台不能适用于不同长度的连廊,不同的连廊需重新搭建、拆卸操作平台,每次搭建施工较为繁琐,工期较长,时间成本及人力成本较高。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在解决上述问题,从而提供一种能够提高施工效率、缩短施工工期的高空连廊施工用操作平台。

[0005] 本实用新型解决所述问题,采用的技术方案是:

[0006] 一种高空连廊施工用操作吊篮,包括施工平台,施工平台两端均设置有竖向吊杆,每个吊杆的顶端均设置有保持架;沿连廊底部的钢支座上设置有导轨,导轨上滑动连接有滑轮,滑轮与保持架之间通过连接轴承相连,连接轴承上连接有牵引绳;连廊两端均设置有驱动机构,驱动机构和牵引绳相连接,驱动滑轮沿导轨滑动;轴承上保持架两侧、滑轮两侧均设置有限位块。

[0007] 采用上述技术方案的本实用新型,与现有技术相比,其突出的特点是:

[0008] 本实用新型利用连廊钢支座作为滑道,在其上安装导轨,施工平台滑动连接在连廊下侧,避免了搭设与连廊通长的施工平台,节约了材料、人力,提高了施工效率,同时,在不同连廊进行底部饰面工程时,本吊篮可重复利用,通用性较高;通过限位块能够避免滑轮与保持架滑行时晃动,保证滑行时的稳定性,保证了施工人员的人身安全。

[0009] 作为优选,本实用新型更进一步的技术方案是:

[0010] 驱动机构包括设置在连廊前端的第一电机、设置在连廊后端的第二电机和收绳滚筒,收绳滚筒数量与连接轴承相对应,每个收绳滚筒中均套设有驱动轴,第一电机、第二电机的输出轴与对应的驱动轴传动连接,每个收绳滚筒上均缠绕有牵引绳,牵引绳的另一端连接在对应的连接轴承上;驱动机构简单、便于控制,施工平台一端通过一侧牵引绳牵引移动,另一端通过另一侧的牵引绳进行限位,确保施工平台在需要施工处停稳,两侧牵引绳一侧提供动力一侧制动,提高了吊篮使用时的安全性。

[0011] 吊杆包括下支杆和上支杆,下支杆下端连接在施工平台上,上支杆上端连接有保

持架;还包括旋转机构,上支杆与下支杆通过旋转机构转动连接。

[0012] 旋转机构包括外齿回转支承,外齿回转支承的内环上端连接在上支杆下端,外齿回转支承的外环下端连接在下支杆上端;外齿回转支承上设置有用以锁紧内环和外环的锁紧机构。

[0013] 外环的外齿外侧啮合有控制环,控制环上固接有手柄;锁紧机构包括锁紧螺栓,手柄上设置有第一锁固孔,下支杆上设置有两个第二锁固孔,第一锁固孔与第二锁固孔通过锁紧螺栓相连;第一锁固孔与其中一个第二锁固孔连接时,施工平台与连廊平行,第一锁固孔与另一个第二锁固孔连接时,施工平台与连廊垂直;在实际施工过程中,不仅连廊底部需要进行装饰,连廊两侧与底部的连接处也需要进行装饰及维修,将施工平台旋转至与连廊垂直后,可进行连廊两侧下部位置的装饰及维修。

[0014] 下支杆为电动推杆;通过下支杆调节吊杆长度,进而调节施工平台高度,当施工人员上下施工平台时,缩短施工平台与连廊之间的距离,便于人员上下,同时,当施工人员身高较高或较矮时,能够进行调节,便于施工人员进行幕墙等装饰的施工。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例中操作吊篮使用时的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型实施例中操作吊篮的侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型实施例中操作吊篮的另一种侧视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型实施例中旋转机构处的放大结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型实施例中第一电机与驱动轴的连接结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型实施例中第一电机与驱动轴的另一种连接结构示意图。

[0021] 图中:1、连廊;2、施工平台;3、钢支座;4、牵引绳;5、收绳滚筒;501、驱动轴;6、同步带;701、第一电机;702、第二电机;8、保持架;9、吊杆;901、下支杆;902、上支杆;10、滑轮;11、导轨;12、连接轴承;13、限位块;14、绳孔;15、旋转机构;1501、转盘上板;1502、转盘下板;1503、外齿回转支承;16、控制环;17、手柄;18、锁紧螺栓;19、第一齿轮;20、第二齿轮。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合实施例对本实用新型作进一步说明,目的仅在于更好地理解本实用新型内容,因此,所举之例并不限制本实用新型的保护范围。

[0023] 如图1至图4所示,本实施例提供了一种高空连廊施工用操作吊篮,包括施工平台2,施工平台2两端均设置有竖向吊杆9,每个吊杆9的顶端均设置有保持架8;沿连廊1底部的钢支座3上设置有导轨11,导轨11上滑动连接有滑轮10,滑轮10与保持架8之间通过连接轴承12相连,连接轴承12上设置有绳孔14,连接轴承12通过绳孔14连接有牵引绳4;连廊1两端均设置有驱动机构,驱动机构和牵引绳4相连接,驱动滑轮10沿导轨11滑动;轴承上保持架8两侧、滑轮10两侧均设置有限位块13。

[0024] 进一步的,如图5、图6,驱动机构包括设置在连廊1前端的第一电机701、设置在连廊1后端的第二电机702,对应连接轴承12数量还设置有收绳滚筒5;每个收绳滚筒5中均套设有驱动轴501,第一电机701、第二电机702的输出轴与对应的驱动轴501传动连接,每个收绳滚筒5上均缠绕有牵引绳4,牵引绳4的另一端连接在对应的连接轴承12上;具体的,包括

如下情况：(1) 施工平台2前端、后端各设置有一个吊杆9，第一电机701、第二电机702各设置一个，收绳滚筒5设置有两个，第一电机701、第二电机702的输出轴通过同步带6与对应的驱动轴501相连；(2) 施工平台2前端、后端各设置有两个吊杆9，第一电机701、第二电机702各设置两个，收绳滚筒5设置有两个，第一电机701、第二电机702的输出轴通过同步带6与对应的驱动轴501相连；在施工平台2滑动时设置四根吊杆9更稳定；(3) 施工平台2前端、后端各设置有两个吊杆9，第一电机701、第二电机702各设置一个，收绳滚筒5设置有两个，第一电机701、第二电机702的输出轴上均连接有加长轴，加长轴上套接有第一齿轮19，驱动轴501上套接有第二齿轮20，第一齿轮19与第二齿轮20相啮和；进而，通过一个第一电机701能够带动连廊1前端的两个收绳滚筒5同步转动，通过一个第二电机702能够带动连廊1后端两个收绳滚筒5同步转动，能减少了电机数量，降低了施工成本。

[0025] 驱动机构驱动时，第一电机701、第二电机702转动频率相同、转动方向相反，第一电机701正转时，连廊1前端的收绳滚筒5正转收绳，同时，第二电机702反转，驱动后端的收绳滚筒5放绳，驱动施工平台2沿导轨11向前滑动，当需要停止在某一位置时，第一电机701、第二电机702同步停止；向后滑动时相反。一侧牵引绳4提供牵引力牵引施工平台2滑动，另一侧的牵引绳4在电机停止后防止施工平台2继续滑动，确保施工平台2在需要施工处停稳。

[0026] 进一步的，吊杆9包括下支杆901和上支杆902，下支杆901下端连接在施工平台2上，上支杆902上端连接有保持架8；还包括旋转机构15，上支杆902与下支杆901通过旋转机构15转动连接。旋转机构15包括外齿回转支承1503；外齿回转支承1503的内环上端固接有转盘上板1501，转盘上板1501固接于上支杆902下端；外齿回转支承1503的外环下端固接有转盘下板1502，转盘下板1502固接于下支杆901上端；外齿回转支承1503上设置有用以锁紧内环和外环的锁紧机构；使用作业吊篮时，通过旋转机构15能够转动施工平台2至合适施工位置，通过锁紧机构能够锁紧旋转机构15，防止在使用吊篮时旋转机构15自行旋转影响作业稳定性的状况发生；锁紧机构可以采用任何结构，例如插销插孔结构，当然，现有技术中的其他旋转结构也可以用于本技术方案中，其同样具有本技术方案的技术效果。

[0027] 进一步的，如图4，为便于施工人员转动旋转机构15，在外齿回转支承1503的外环外侧啮合有控制环16，控制环16上固接有手柄17，手柄17上设置有第一锁固孔，下支杆901上设置有两个第二锁固孔，锁紧机构为锁紧螺栓18及与锁紧螺栓18配套使用的锁紧螺母，第一锁固孔、第二锁固孔通过锁紧螺栓18、锁紧螺母连接，第一锁固孔与其中一个第二锁固孔连接时，施工平台2与连廊1平行，第一锁固孔与另一个第二锁固孔连接时，施工平台2与连廊1垂直；在实际施工过程中，不仅连廊1底部需要进行装饰，连廊1两侧与底部的连接处也需要进行装饰及后期维修，将施工平台2旋转至与连廊1垂直后，可进行连廊1两侧下部位置的装饰及维修。

[0028] 进一步的，下支杆为电动推杆；通过下支杆调节吊杆长度，进而调节施工平台2高度，当施工人员上下施工平台2时，缩短施工平台2与连廊之间的距离，便于人员上下，同时，当施工人员身高较高或较矮时，能够进行调节，便于施工人员进行幕墙等装饰的施工。

[0029] 本实用新型可适用于不同的连廊饰面施工中，可重复利用，通用性较高；避免了搭设与连廊通长的施工平台，节约了材料、人力，提高了施工效率，使用安全、稳定，保证了施工人员的人身安全。

[0030] 以上所述仅为本实用新型较佳可行的实施例而已，并非因此局限本实用新型的权

利范围,凡运用本实用新型说明书及其附图内容所作的等效变化,均包含于本实用新型的权利范围之内。

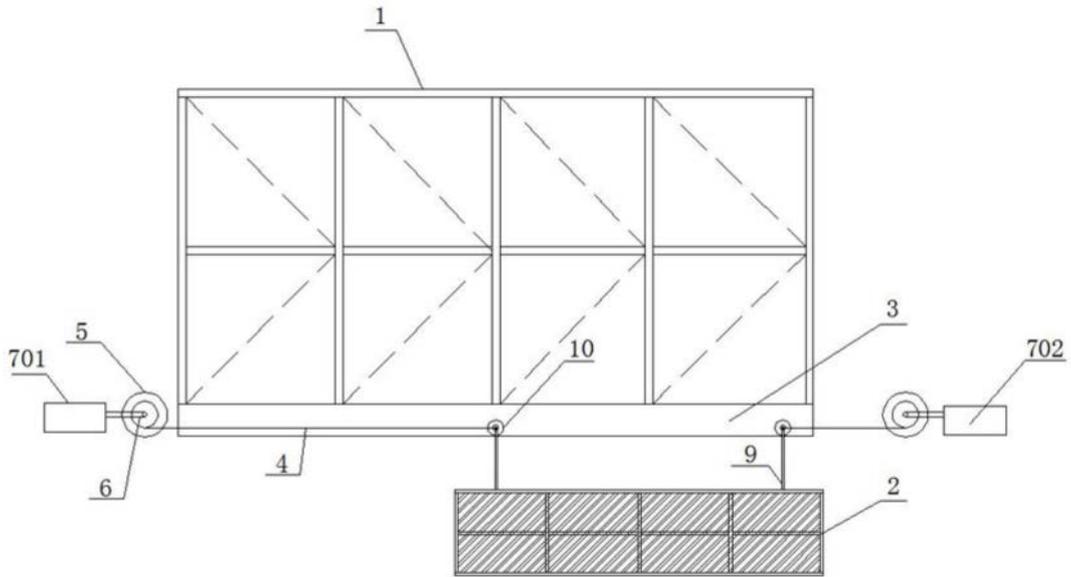


图1

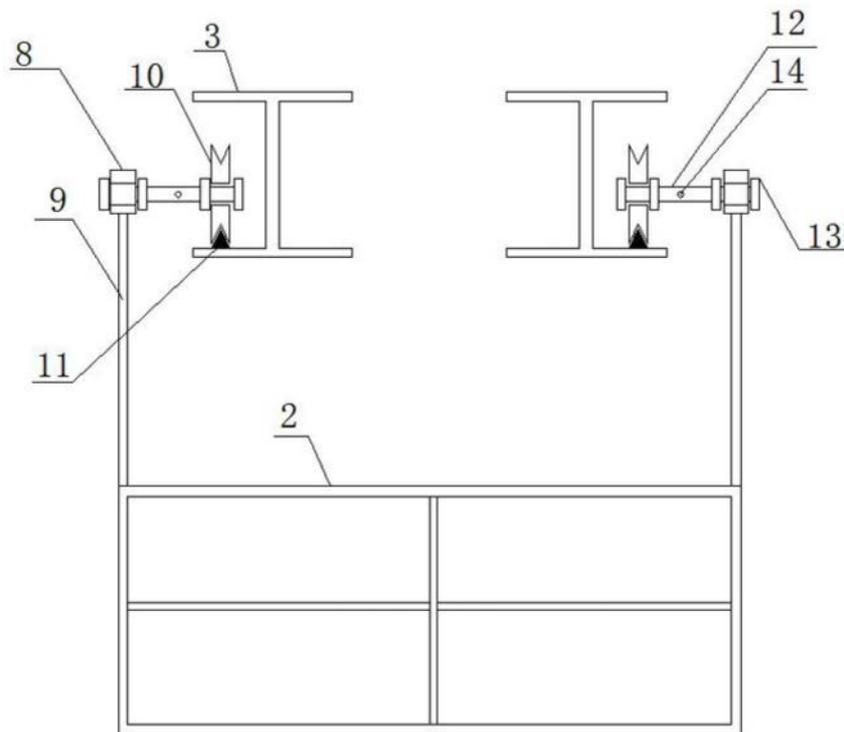


图2

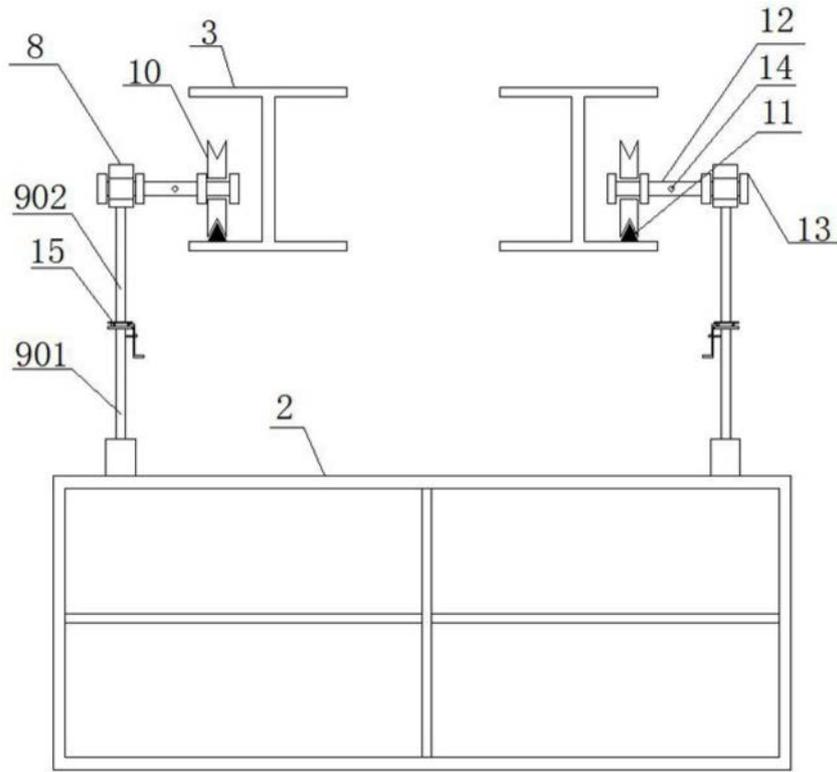


图3

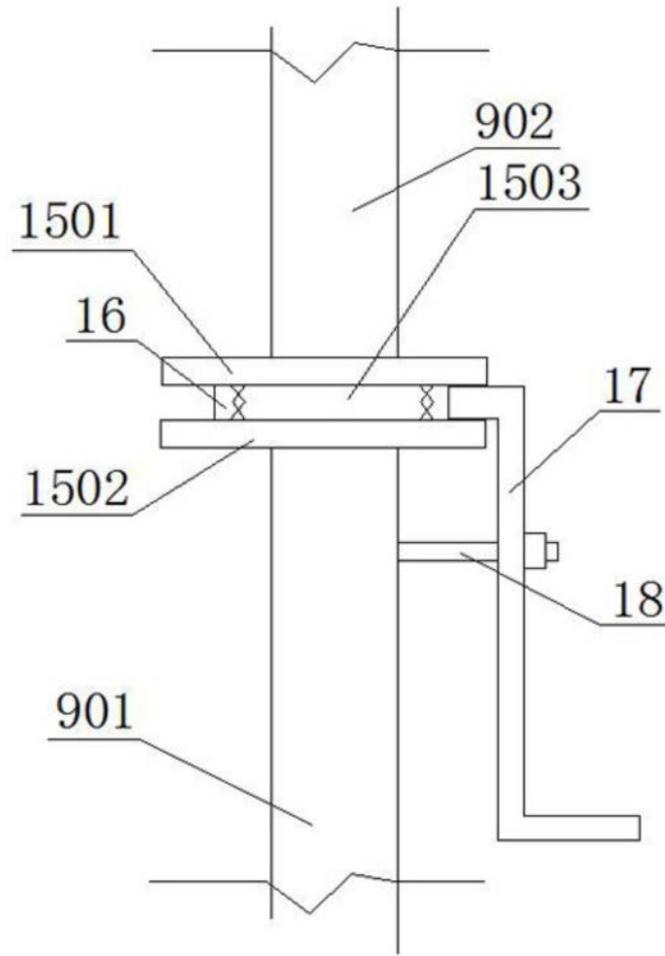


图4

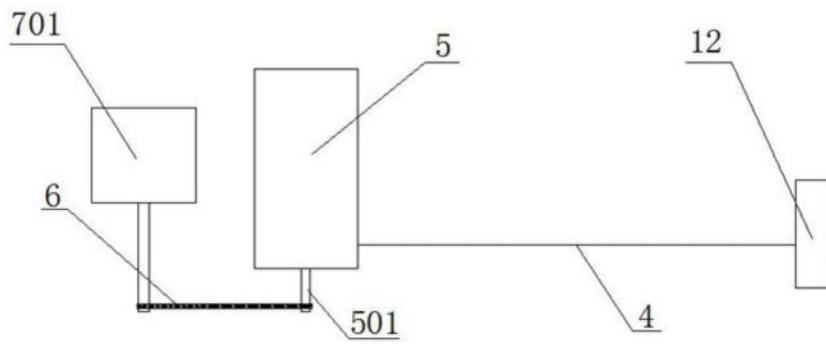


图5

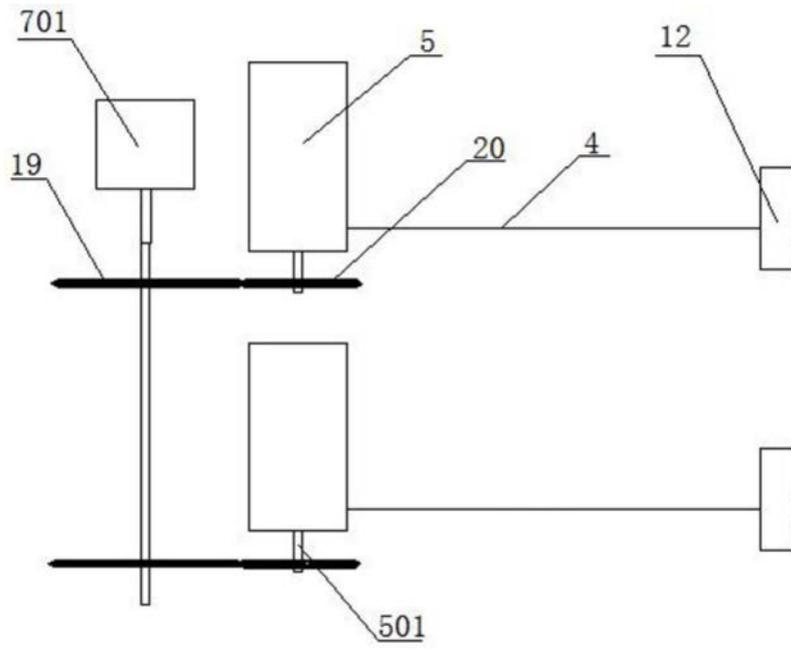


图6