



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204326643 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 13

(21) 申请号 201420710045. 3

(22) 申请日 2014. 11. 24

(73) 专利权人 车立方(江苏)新能源科技有限公司

地址 212000 江苏省镇江市京口区宗泽路
(镇江星光科技实业有限公司内)

(72) 发明人 李春茂 薛治宗 陆海俊

(74) 专利代理机构 上海海颂知识产权代理事务
所(普通合伙) 31258

代理人 季萍

(51) Int. Cl.

E04H 6/18(2006. 01)

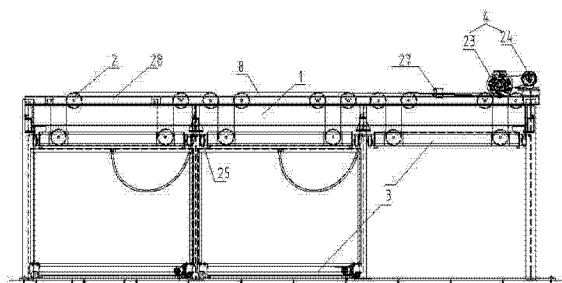
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种电机钢丝绳传动的两层升降横移停车设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电机钢丝绳传动的两层升降横移停车设备,包括框架、平衡提升系统、载车板和驱动机构,所述框架包括两根前立柱、四根后立柱、一根前横梁、一根后横梁和四根纵梁,所述前横梁固定在两个前立柱顶端,四根纵梁一端固定在前横梁上,另一端固定在四根后立柱上,所述后立柱与纵梁的交汇处设有一个挡块,所述后横梁固定在后立柱顶端,采用全钢丝绳平衡系统设计,再加上电机钢丝绳分组驱动系统,不仅克服了传统设计的局限性,还提高了设备运行的可靠性,提高了设备制造的标准化,并且能够更有效的降低的生产成本以及采购成本,使该种设备具有更大的实用性。



1. 一种电机钢丝绳传动的两层升降横移停车设备,其特征为,包括框架、平衡提升系统、载车板和驱动机构,所述框架包括两根前立柱、四根后立柱、一根前横梁、一根后横梁和四根纵梁,所述前横梁固定在两个前立柱顶端,四根纵梁一端固定在前横梁上,另一端固定在四根后立柱上,所述后立柱与纵梁的交汇处设有一个挡块,所述后横梁固定在后立柱顶端;

所述载车板包括上载车板、下载车板和支撑框架,所述下载车板上设有四个横移轮,支撑框架位于下载车板的后方横移轮上方,上载车板放置在支撑框架上,所述上载车板一端设有提升横梁;

所述平衡提升系统包括左提升系统和右提升系统,所述左提升系统包括若干左主传动轮、左提升传动轮和左传动钢丝绳,所述左主传动轮设置在后横梁上,左提升传动轮设置在提升横梁的左侧,左传动钢丝绳一端固定在后横梁上,另一端绕过左主传动轮、左提升传动轮连接至驱动机构上,所述右提升系统包括若干右主传动轮、右提升传动轮和右传动钢丝绳,所述右主传动轮设置在后横梁上,右提升传动轮设置在提升横梁的右侧,右传动钢丝绳一端固定在后横梁上,另一端绕过右主传动轮、右提升传动轮连接至驱动机构上;

所述驱动机构包括驱动电机和双钢丝绳卷筒,所述驱动电机固定在纵梁上,所述双钢丝绳卷筒与左传动钢丝绳、右传动钢丝绳相连接。

2. 如权利要求 1 所述的一种电机钢丝绳传动的两层升降横移停车设备,其特征为,所述上载车板侧边的两端各设有一个平衡轮,上载车板两侧边各设有一根平衡钢丝绳,所述平衡钢丝绳一端固定在纵梁上,另一端绕过平衡轮固定在前横梁上。

3. 如权利要求 1 所述的一种电机钢丝绳传动的两层升降横移停车设备,其特征为,所述左传动钢丝绳、右传动钢丝绳上设有松绳保护装置。

4. 如权利要求 1 所述的一种电机钢丝绳传动的两层升降横移停车设备,其特征为,所述驱动机构的数量为一个或多个,分别控制不同的平衡提升系统。

一种电机钢丝绳传动的两层升降横移停车设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电机钢丝绳传动的两层升降横移停车设备,属于立体停车技术领域。

背景技术

[0002] 传统的两层升降横移立体停车设备,每个升降车位都有一套升降系统,而每套升降系统,每天的工作时间非常短,一般不超过五分钟,实际上是一种资源的浪费,因此产生了一种被称为一机多板的技术,每组设备只有一套升降系统,减少了设备的资源消耗,但是这种技术应用有时候受到建筑结构的限制不能使用,有时候设备列数太多,导致传动效率下降明显,同时受到成本的制约,不能有效地推广。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对以上弊端提供一种电机钢丝绳传动的两层升降横移停车设备,采用全钢丝绳平衡系统设计,再加上电机钢丝绳分组驱动系统,不仅克服了传统设计的局限性,还提高了设备运行的可靠性,提高了设备制造的标准化,并且能够更有效的降低的生产成本以及采购成本,使该种设备具有更大的实用性。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种电机钢丝绳传动的两层升降横移停车设备,包括框架、平衡提升系统、载车板和驱动机构,所述框架包括两根前立柱、四根后立柱、一根前横梁、一根后横梁和四根纵梁,所述前横梁固定在两个前立柱顶端,四根纵梁一端固定在前横梁上,另一端固定在四根后立柱上,所述后立柱与纵梁的交汇处设有一个挡块,所述后横梁固定在后立柱顶端;

[0006] 所述载车板包括上载车板、下载车板和支撑框架,所述下载车板上设有四个横移轮,支撑框架位于下载车板的后方横移轮上方,上载车板放置在支撑框架上,所述上载车板一端设有提升横梁;

[0007] 所述平衡提升系统包括左提升系统和右提升系统,所述左提升系统包括若干左主传动轮、左提升传动轮和左传动钢丝绳,所述左主传动轮设置在后横梁上,左提升传动轮设置在提升横梁的左侧,左传动钢丝绳一端固定在后横梁上,另一端绕过左主传动轮、左提升传动轮连接至驱动机构上,所述右提升系统包括若干右主传动轮、右提升传动轮和右传动钢丝绳,所述右主传动轮设置在后横梁上,右提升传动轮设置在提升横梁的右侧,右传动钢丝绳一端固定在后横梁上,另一端绕过右主传动轮、右提升传动轮连接至驱动机构上;

[0008] 所述驱动机构包括驱动电机和双钢丝绳卷筒,所述驱动电机固定在纵梁上,所述双钢丝绳卷筒与左传动钢丝绳、右传动钢丝绳相连接。

[0009] 上述一种电机钢丝绳传动的两层升降横移停车设备,其中,所述上载车板侧边的两端各设有一个平衡轮,上载车板两侧边各设有一根平衡钢丝绳,所述平衡钢丝绳一端固定在纵梁上,另一端绕过平衡轮固定在前横梁上。

[0010] 上述一种电机钢丝绳传动的两层升降横移停车设备,其中,所述左传动钢丝绳、右

传动钢丝绳上设有松绳保护装置。

[0011] 上述一种电机钢丝绳传动的两层升降横移停车设备,其中,所述驱动机构的数量为一个或多个,分别控制不同的平衡提升系统。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1. 本实用新型结构简化、控制元件减少,因此工作可靠性增加,同时有效的降低了制造成本;由于采用了分组驱动方式,使其实用性、安全性、适用性大大的增加;

[0014] 本系统的工作过程是:设备工作的初始状态是,一个上载车板在地面,其他上载车板都架在支撑框架上,当选定一个上车位需要下来,不管系统分为几个小组来驱动,都当成一个驱动系统来对待,直至每个上载车板都处于最高位置,下载车板可以开始横移,直至将选定位置空出,此时可以开始下降,直至选定载车板到位,操作结束;

[0015] 2. 下载车板上设有四个横移轮,支撑框架位于下载车板的后方横移轮上方,上载车板放置在支撑框架上,特殊的位置设置保证了车辆的安全提升;

[0016] 3. 多个纵梁设计,独特设置的中间纵梁结构,可使得上载车板的承重力得到分散,大大提高安全系数,改善使用效果;

[0017] 4. 采用全钢丝绳平衡系统设计,再加上电机钢丝绳分组驱动系统,不仅克服了传统设计的局限性,还提高了设备运行的可靠性,提高了设备制造的标准化,并且能够更有效的降低的生产成本以及采购成本,使该种设备具有更大的实用性;

[0018] 5. 上载车板侧边的两端各设有一个平衡轮,上载车板两侧边各设有一根平衡钢丝绳,所述平衡钢丝绳一端固定在纵梁上,另一端绕过平衡轮固定在前横梁上,保证了使用的平衡性能,更加安全可靠。

附图说明

[0019] 图 1 是本实用新型主视图。

[0020] 图 2 是本实用新型的侧视图。

[0021] 图 3 是本实用新型左提升系统示意图。

[0022] 图 4 是本实用新型右提升系统示意图。

[0023] 图 5 是本实用新型上载车板结构图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0025] 如图所示,一种电机钢丝绳传动的两层升降横移停车设备,包括框架 1、平衡提升系统 2、载车板 3 和驱动机构 4,所述框架 1 包括两根前立柱 5、四根后立柱 6、一根前横梁 7、一根后横梁 28 和四根纵梁 8,所述前横梁 7 固定在两个前立柱 5 顶端,四根纵梁 8 一端固定在前横梁 7 上,另一端固定在四根后立柱 6 上,所述后立柱 6 与纵梁 8 的交汇处设有一个挡块 9,所述后横梁 28 固定在后立柱 6 顶端;

[0026] 所述载车板 3 包括上载车板 10、下载车板 11 和支撑框架 12,所述下载车板 11 上设有四个横移轮 13,支撑框架 12 位于下载车板 11 的后方横移轮上方,上载车板 10 放置在支撑框架 12 上,所述上载车板 10 一端设有提升横梁 14;

[0027] 所述平衡提升系统 2 包括左提升系统 15 和右提升系统 16,所述左提升系统 15 包

括若干左主传动轮 17、左提升传动轮 18 和左传动钢丝绳 19,所述左主传动轮 17 设置在后横梁 28 上,左提升传动轮 18 设置在提升横梁 14 的左侧,左传动钢丝绳 19 一端固定在后横梁 28 上,另一端绕过左主传动轮 17、左提升传动轮 18 连接至驱动机构 4 上,所述右提升系统 16 包括若干右主传动轮 20、右提升传动轮 21 和右传动钢丝绳 22,所述右主传动轮 20 设置在后横梁 28 上,右提升传动轮 21 设置在提升横梁 14 的右侧,右传动钢丝绳 22 一端固定在后横梁 28 上,另一端绕过右主传动轮 20、右提升传动轮 21 连接至驱动机构 4 上;

[0028] 所述驱动机构 4 包括驱动电机 23 和双钢丝绳卷筒 24,所述驱动电机 23 固定在纵梁 8 上,所述双钢丝绳卷筒 24 与左传动钢丝绳 19、右传动钢丝绳 22 相连接,所述驱动机构 4 的数量可以为一个或多个,分别控制不同的平衡提升系统。。

[0029] 如图 5 所示,所述上载车板 10 侧边的两端各设有一个平衡轮 25,上载车板两侧边各设有一根平衡钢丝绳 26,所述平衡钢丝绳 26 一端固定在纵梁 8 上,另一端绕过平衡轮 25 固定在前横梁 7 上。

[0030] 如图 1 所示,所述左传动钢丝绳 19、右传动钢丝绳 22 上设有松绳保护装置 27。

[0031] 本实用新型结构简化、控制元件减少,因此工作可靠性增加,同时有效的降低了制造成本;由于采用了分组驱动方式,其实用性、安全性、适用性大大的增加;

[0032] 本系统的工作过程是:设备工作的初始状态是,一个上载车板在地面,其他上载车板都架在支撑框架上,当选定一个上车位需要下来,不管系统分为几个小组来驱动,都当成一个驱动系统来对待,直至每个上载车板都处于最高位置,下载车板可以开始横移,直至将选定位置空出,此时可以开始下降,直至选定载车板到位,操作结束;

[0033] 下载车板上设有四个横移轮,支撑框架位于下载车板的后方横移轮上方,上载车板放置在支撑框架上,特殊的位置设置保证了车辆的安全提升;

[0034] 多个纵梁设计,独特设置的中间纵梁结构,可使得上载车板的承重力得到分散,大大提高安全系数,改善使用效果;

[0035] 采用全钢丝绳平衡系统设计,再加上电机钢丝绳分组驱动系统,不仅克服了传统设计的局限性,还提高了设备运行的可靠性,提高了设备制造的标准化,并且能够更有效的降低的生产成本以及采购成本,使该种设备具有更大的实用性;

[0036] 上载车板侧边的两端各设有一个平衡轮,上载车板两侧边各设有一根平衡钢丝绳,所述平衡钢丝绳一端固定在纵梁上,另一端绕过平衡轮固定在前横梁上,保证了使用的平衡性能,更加安全可靠。

[0037] 这里本实用新型的描述和应用是说明性的,并非想将本实用新型的范围限制在上述实施例中,因此本实用新型不受本实施例限制,任何采用等效替换取得的技术方案均在本实用新型保护范围内。

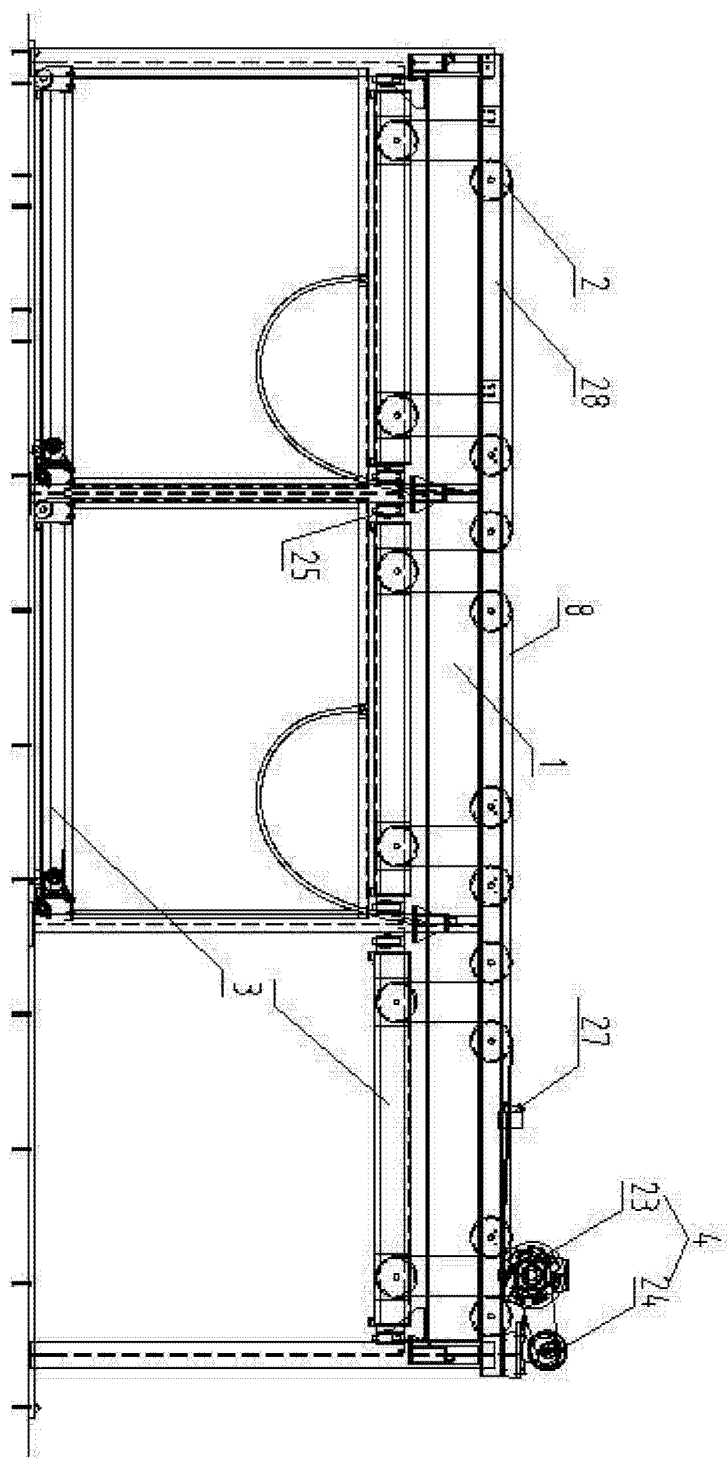


图 1

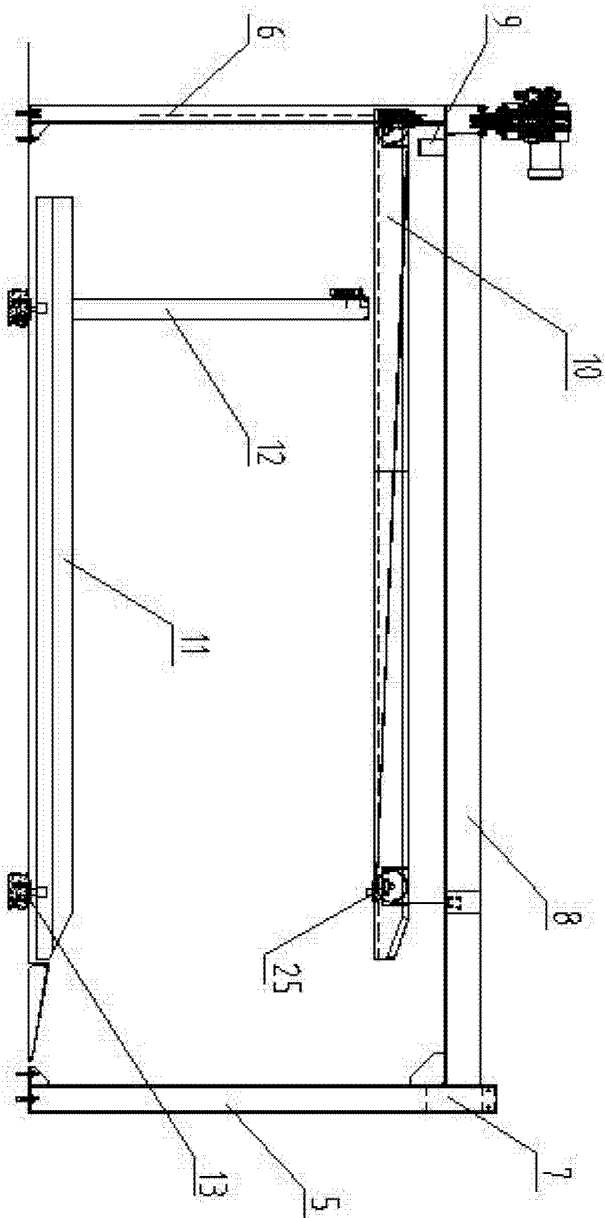


图 2

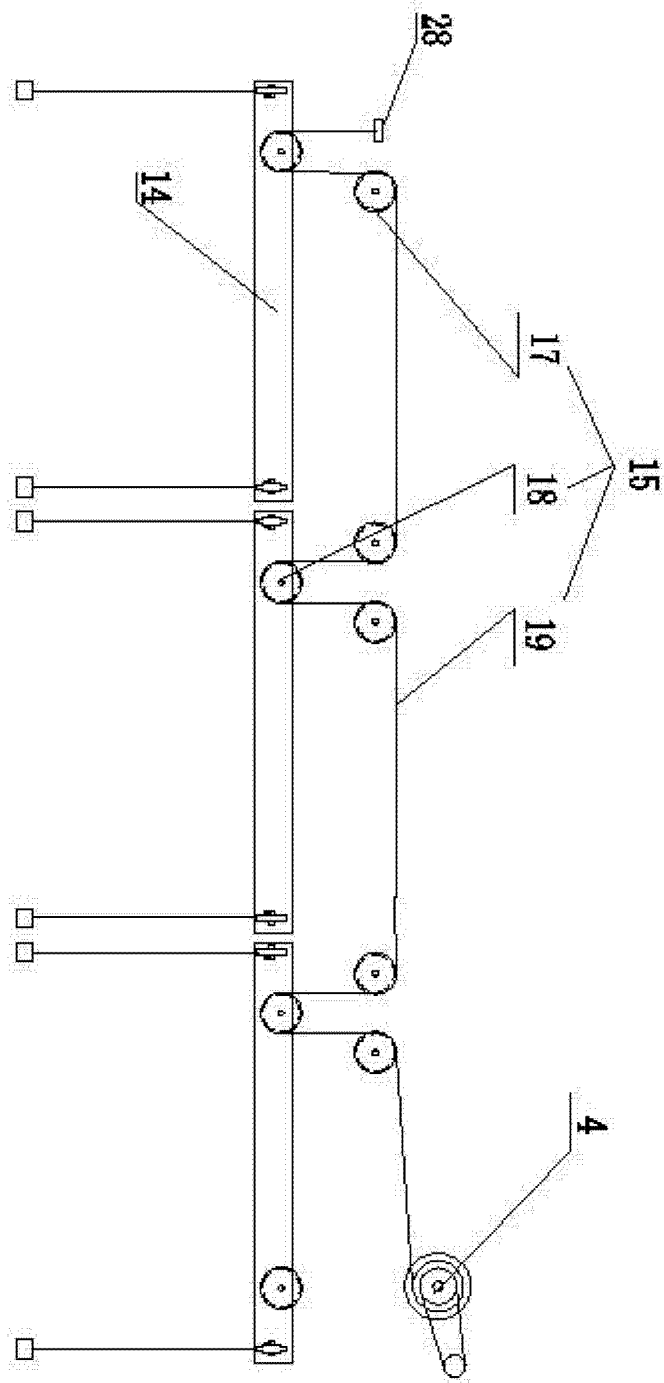


图 3

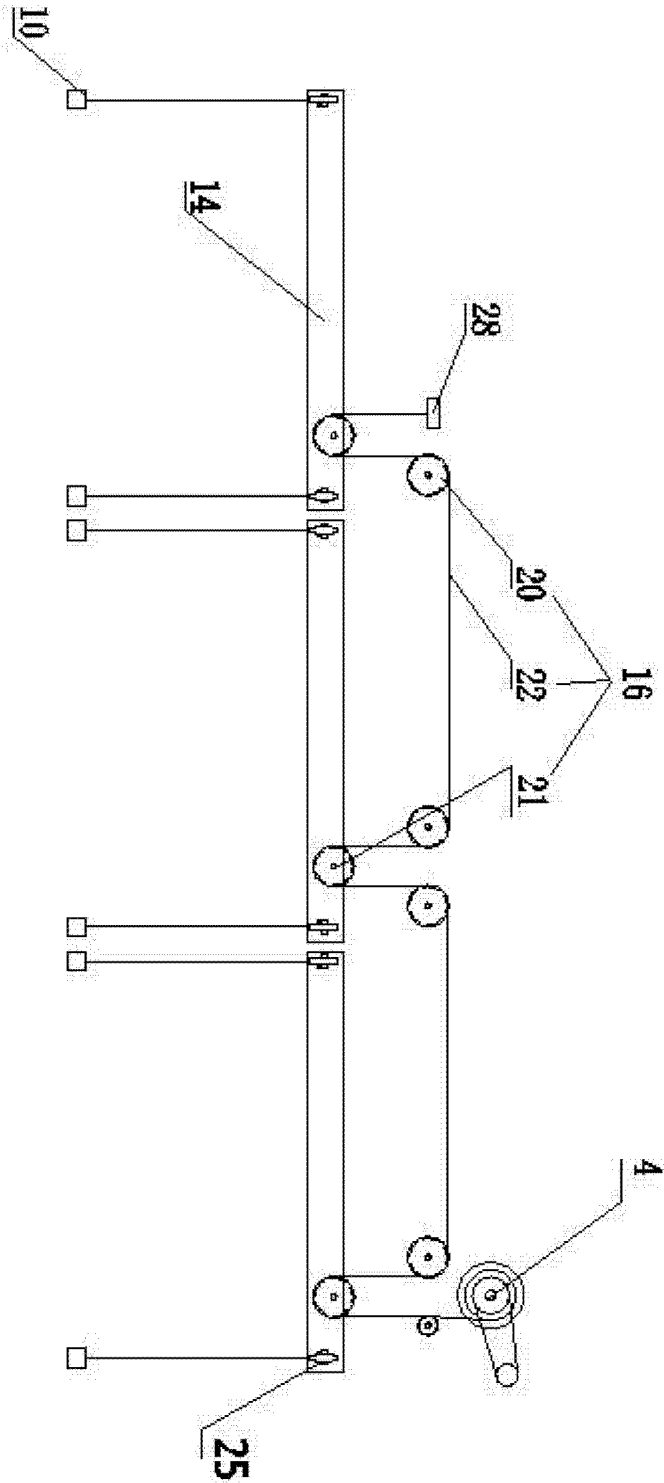


图 4

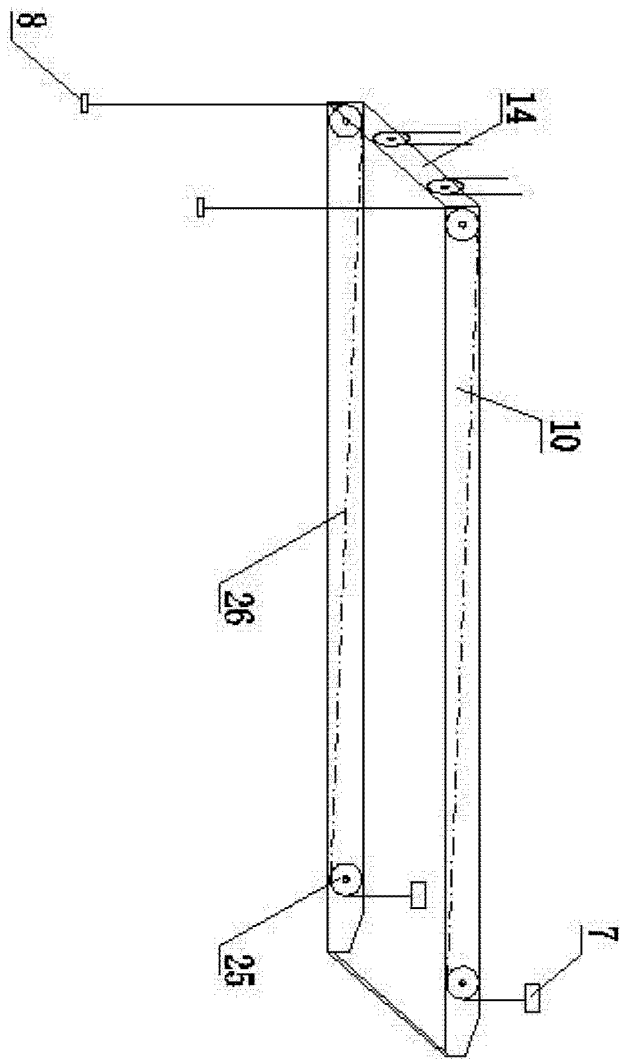


图 5