



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103058089 A

(43) 申请公布日 2013.04.24

(21) 申请号 201210573037.4

(22) 申请日 2012.12.25

(71) 申请人 曙光云计算技术有限公司

地址 100193 北京市海淀区东北旺西路 8 号  
院 36 号楼 5 层

(72) 发明人 郭鹏

(74) 专利代理机构 北京德恒律治知识产权代理  
有限公司 11409

代理人 章社杲 孙征

(51) Int. Cl.

B66D 1/60 (2006.01)

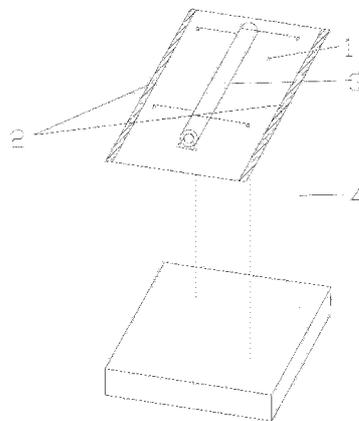
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54) 发明名称

用于服务器装置的吊装装置和服务器装置

## (57) 摘要

本发明公开一种用于服务器装置的吊装装置,包括:吊装架(1);与吊装架(1)固定连接的卷筒(3);缆索(4),缆索(4)的一端设有连接装置(5),另一端缠绕并固定在卷筒(3)上。一种服务器装置,包括上述任一吊装装置;服务器,具有与吊装装置(5)形成固定连接(5)的连接部;以及服务器机柜,设置有引导吊装装置滑进和滑出服务器机柜的轨道(6),其中,通过吊装装置与轨道(6)之间的滑动配合,吊装装置与其吊装的服务器一起在隐藏于服务器机柜和外露于服务器机柜的两个位置之间移动。本发明提高服务器在服务器机柜装载的便利性和安全性。



1. 一种用于服务器装置的吊装装置,其特征在于,包括:  
吊装架(1);  
与所述吊装架(1)固定连接的卷筒(3);  
缆索(4),所述缆索(4)的一端设有连接装置(5),另一端缠绕并固定在所述卷筒(3)上。
2. 根据权利要求1所述的吊装装置,其特征在于,  
所述连接装置(5)为挂钩、粘板、绳套中至少一种。
3. 根据权利要求1所述的吊装装置,其特征在于,  
所述卷筒(3)通过电机驱动。
4. 根据权利要求1所述的吊装装置,其特征在于,  
在所述吊装架(1)上,设置有与所述缆索(4)形成滑动配合的滑轮。
5. 一种服务器装置,其特征在于,包括:  
权利要求1-4中任一项所述的吊装装置;  
服务器,具有与所述吊装装置的所述连接装置(5)形成固定连接的连接部;以及  
服务器机柜,设置有引导所述吊装装置滑进和滑出所述服务器机柜的轨道(6),  
其中,通过所述吊装装置与所述轨道(6)之间的滑动配合,所述吊装装置与其吊装的  
所述服务器一起在隐藏于所述服务器机柜和外露于所述服务器机柜的两个位置之间移动。
6. 根据权利要求5所述的服务器装置,其特征在于,  
在所述服务器机柜上,还设置有启动和停止所述吊装装置的所述电机的开关。
7. 根据权利要求5所述的服务器装置,其特征在于,  
所述连接部设置为钩环、粘接板中的至少一种。

## 用于服务器装置的吊装装置和服务装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于服务器装置的吊装装置和服务装置。

### 背景技术

[0002] 目前,服务器在存放服务器时,都需要人工的将服务器抬起,放置到服务器机柜的相应位置,然后通过螺钉等固定。这种方式需要人工搬运,费时费力而且存在服务器跌落的风险,给安装服务器带来诸多的不便,而且,在将服务器放置到服务器机柜的相应位置后,工人往往为了方便服务器的取出而不用螺钉将服务器与机柜固定,这虽然方便了服务器的取出但是存在安全隐患。

### 发明内容

[0003] 针对相关技术中存在的一个或多个问题,本发明的目的在于提供一种吊装装置和服务装置,以提高服务器安装在服务器机柜时的便利性和安全性。

[0004] 为实现上述目的,本发明一方面提供一种用于服务器装置的吊装装置,包括:吊装架;与吊装架固定连接的卷筒;缆索,缆索的一端设有连接装置,另一端缠绕并固定在卷筒上。

[0005] 优选地,连接装置为挂钩、粘板、绳套中至少一种。

[0006] 优选地,卷筒通过电机驱动。

[0007] 优选地,在吊装架上还设置有与缆索形成滑动配合的滑轮。

[0008] 另一方面还提供一种服务器装置包括:本发明上述任一吊装装置;服务器,具有与吊装装置的连接装置形成固定连接的连接部;以及服务器机柜,设置有引导吊装装置滑进和滑出服务器机柜的轨道,其中,通过滑动配合,吊装装置与其吊装的服务器一起在隐藏于服务器机柜和外露于服务器的两个位置之间移动。

[0009] 优选地,在服务器机柜上,还设置有启动和停止吊装装置的电机的开关。

[0010] 优选地,连接部设置为钩环、粘接板中的至少一种。

[0011] 相比于现有技术,本发明的有益效果为:

[0012] 在服务器机柜中安装可相对服务器机柜隐藏和外露的吊装装置,由吊装装置吊装服务器,提高服务器在服务器机柜装在的便利性和安全性。

### 附图说明

[0013] 本发明上述的和/或附加的方面和优点从下面结合附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0014] 图1是本发明用于服务器的吊装装置的示意图,其中卷筒的轴线与吊装架所在平面平行;

[0015] 图2是本发明吊装装置的示意图,其中卷筒的轴线与吊装架所在平面垂直;

[0016] 图3是本发明吊装装置的主视图,卷筒的轴线与吊装架所在平面平行;

[0017] 图 4 是本发明的服务器装置的示意图。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本发明具体实施方式进行了描述。

[0019] 参见图 1, 本发明中的吊装装置, 包括: 吊装架 1、卷筒 3 和缆索 4。吊装架 1 优选的为四边形。卷筒 3 固定安装在吊装架 1 上, 并由电机驱动。卷筒 3 的安装方式优选的为卷筒 3 的轴线与吊装架 1 所在平面平行。

[0020] 继续参见图 1, 缆索 4 一端缠绕并固定在卷筒 3 上, 另一端设置连接装置 5。通过卷筒 3 的转动, 缆索 4 被缠绕到卷筒 3 上或从卷筒 3 解绕, 因此连接装置 5 便实现上下升降。这里应理解, 卷筒 3 的作用是将缆索 4 卷起或放下, 实现连接装置 5 的升降, 但是除了卷筒, 如图 2 所示的转盘 (转盘的轴线与吊装架 1 所在的平面垂直), 或其他可将缆索 4 缠绕和解绕的装置也都可以运用在被发明中, 用以升降连接装置 5。

[0021] 如图 1 和图 2 的示例, 缆索 4 优选的有四条, 以保证吊装装置在吊装过程中可以保证被吊装的物品的稳定, 且这四个条缆索 4 可以共用一个卷筒 3; 在吊装架 1 上还可以设置有滑轮, 滑轮的数量与缆索 4 的数量相当, 缆索 4 与滑轮形成滑动配合, 以减小摩擦力, 提高缆索 4 的寿命。而且, 滑轮还具有对缆索进行定位的作用, 因为四条缆索 4 可以用同一个卷筒 3, 为了防止缆索 4 位置过近而彼此缠绕, 通过滑轮将他们分开。

[0022] 进一步, 连接装置 5 的形式也有多种, 可以是挂钩、粘板、绳套等, 另外, 连接装置 5 可以是缆索 4 本身, 以捆绑的方式连接被连接物。

[0023] 如图 3 所示, 图中连接装置 5 为挂钩, 连接部为钩环, 连接装置 5 与连接部形成固定连接, 此时, 可以控制电机带动卷筒 3 转动, 将缆索 4 卷起, 以提升服务器。

[0024] 另一方面, 本发明还提供一种服务器装置, 包括本发明上述的任一吊装装置 5、服务器和服务器机柜, 这个服务器有与连接装置 5 形成固定连接的连接部, 连接部可以为钩环、粘接板。因为缆索 4 本身也可以作为连接装置, 所以缆索 4 可以直接捆绑服务器, 相应地被缆索捆绑的部分就是所述的连接部。显然, 缆索 4 数量应与服务器的所述连接部数量一致, 所以当缆索是 4 条时连接部也设置有 4 个, 并且这 4 个连接部设置的位置至少要保证可以平稳的吊装服务器, 因此, 缆索 4 就需要在相应的位置, 如服务器的四角, 而这也正是滑轮定位的一个作用。

[0025] 为了将吊装的服务器存放, 服务器机柜内设有轨道 6 引导吊装装置滑进和滑出服务器机柜。应理解, 轨道 6 设置在服务器机柜相对的内壁, 并优选的与服务器机柜的放置平面平行, 并优选地在吊装装置的吊装架上设置导轨 2, 导轨 2 与轨道 6 形成滑动配合, 因此, 整个吊装装置便可以依靠滑动的方式滑进服务器机柜或者滑出服务器机柜。吊装装置在吊装好服务器后, 便可以滑进服务器机柜。轨道 6 的长度优选的要保证被吊装的服务器可以随吊装装置滑进服务器机柜, 并且能够完全处于机柜内。另外, 在服务器机柜外还设置控制上述驱动卷筒 3 转动的电机的开关。

[0026] 另外, 如图 4 所示, 服务器机柜内可以设置多组轨道 6, 以保存更多的服务器。

[0027] 具体的操作过程可以为: 将吊装装置的导轨 2 插入服务器机柜的轨道 6 上形成滑动配合, 将吊装装置滑出服务器机柜, 通过服务器机柜上的开关控制电机带动卷筒 3 转动, 将缆索 4 放下, 用连接装置 5 固定连接服务器后, 通过开关控制电机带动卷筒 3 反向转动,

吊起服务器,吊装到位后,将吊装装置连通其吊起的服务器一起滑入服务器机柜内。

[0028] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

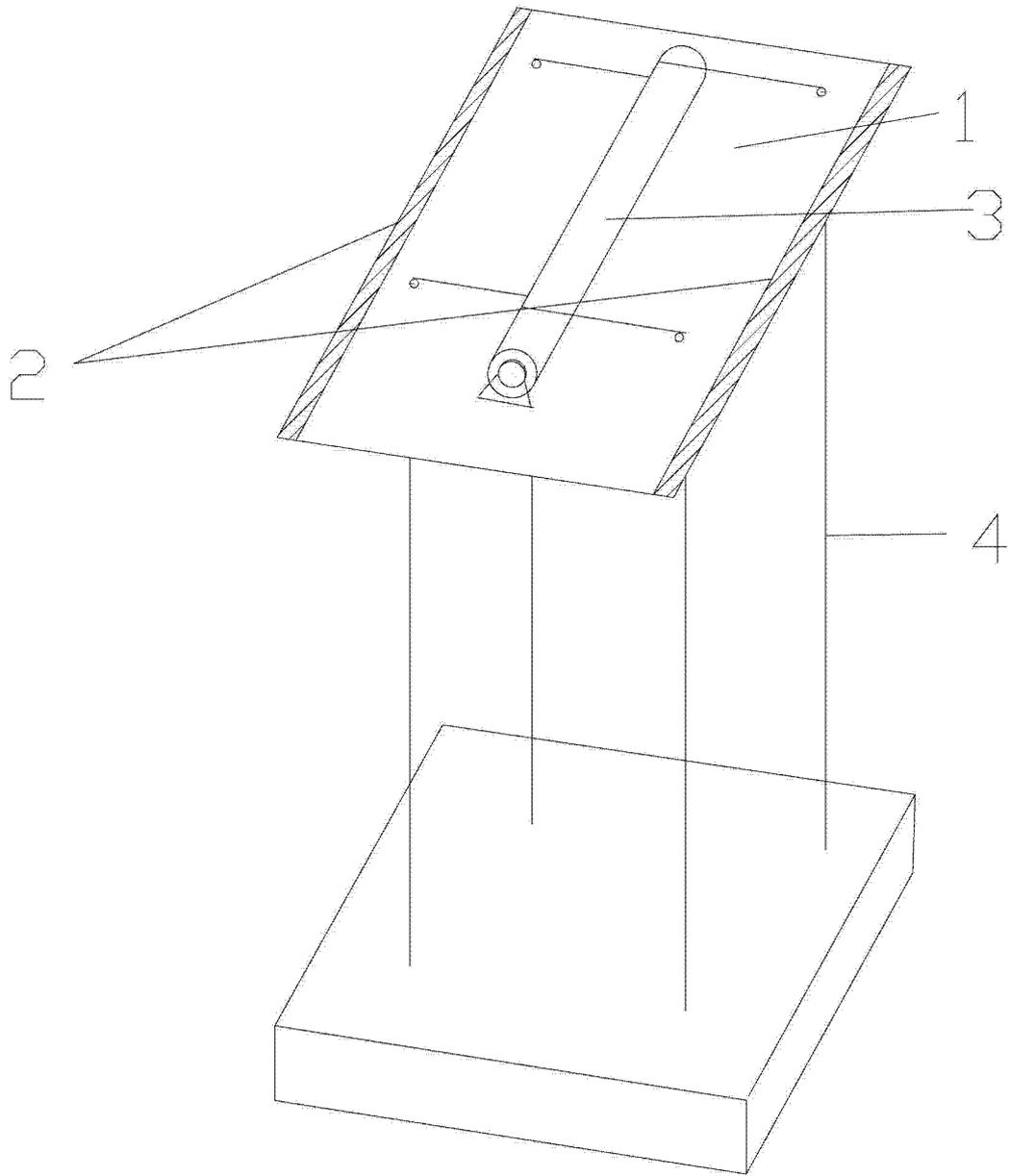


图 1

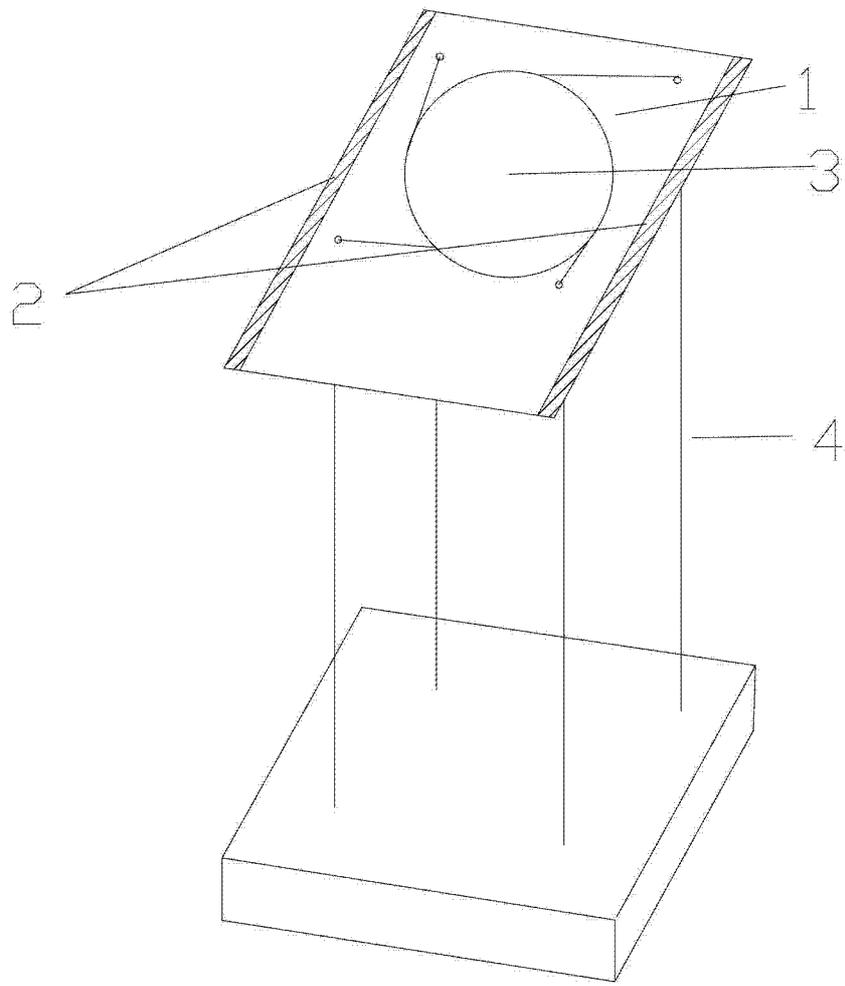


图 2

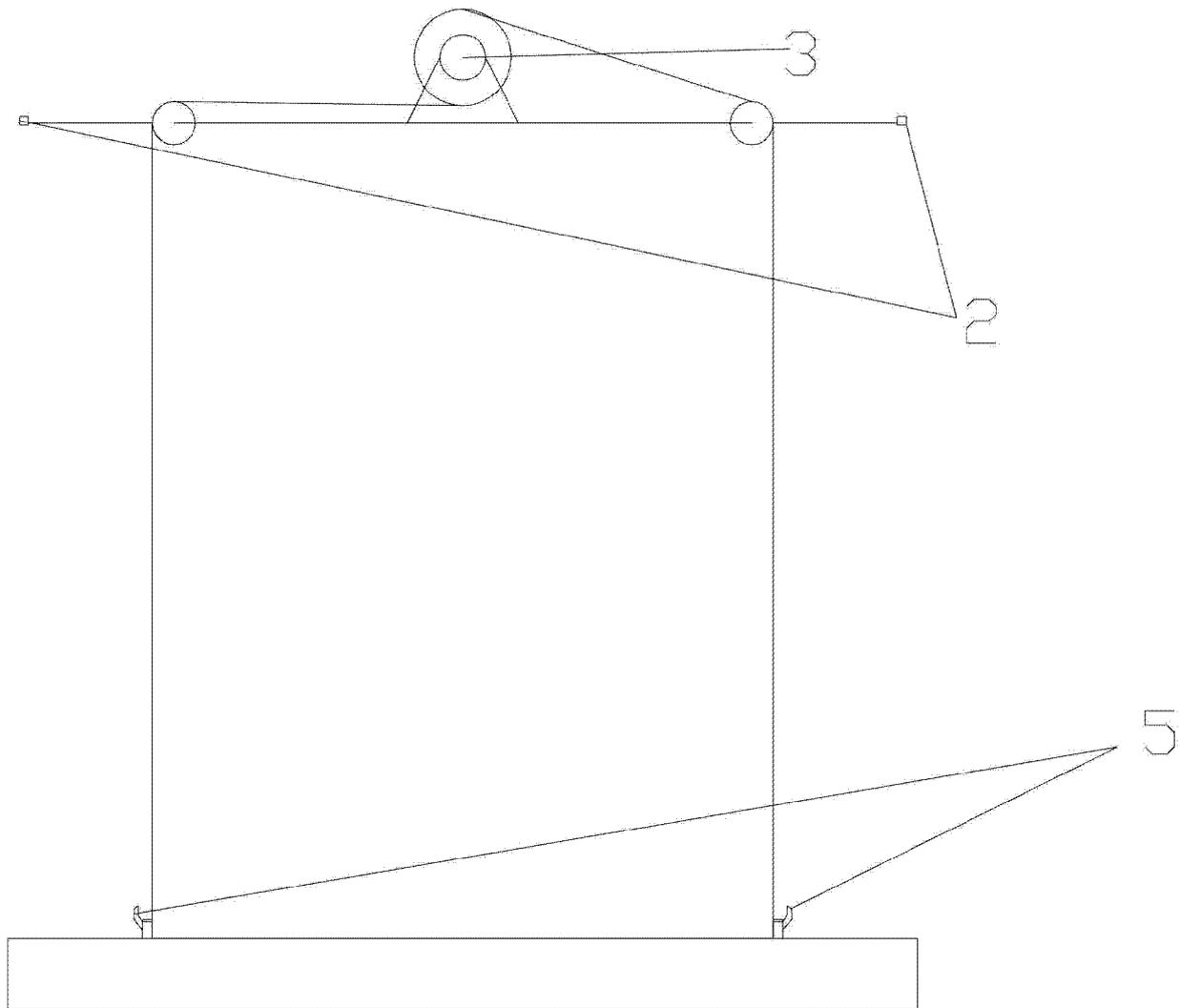


图 3

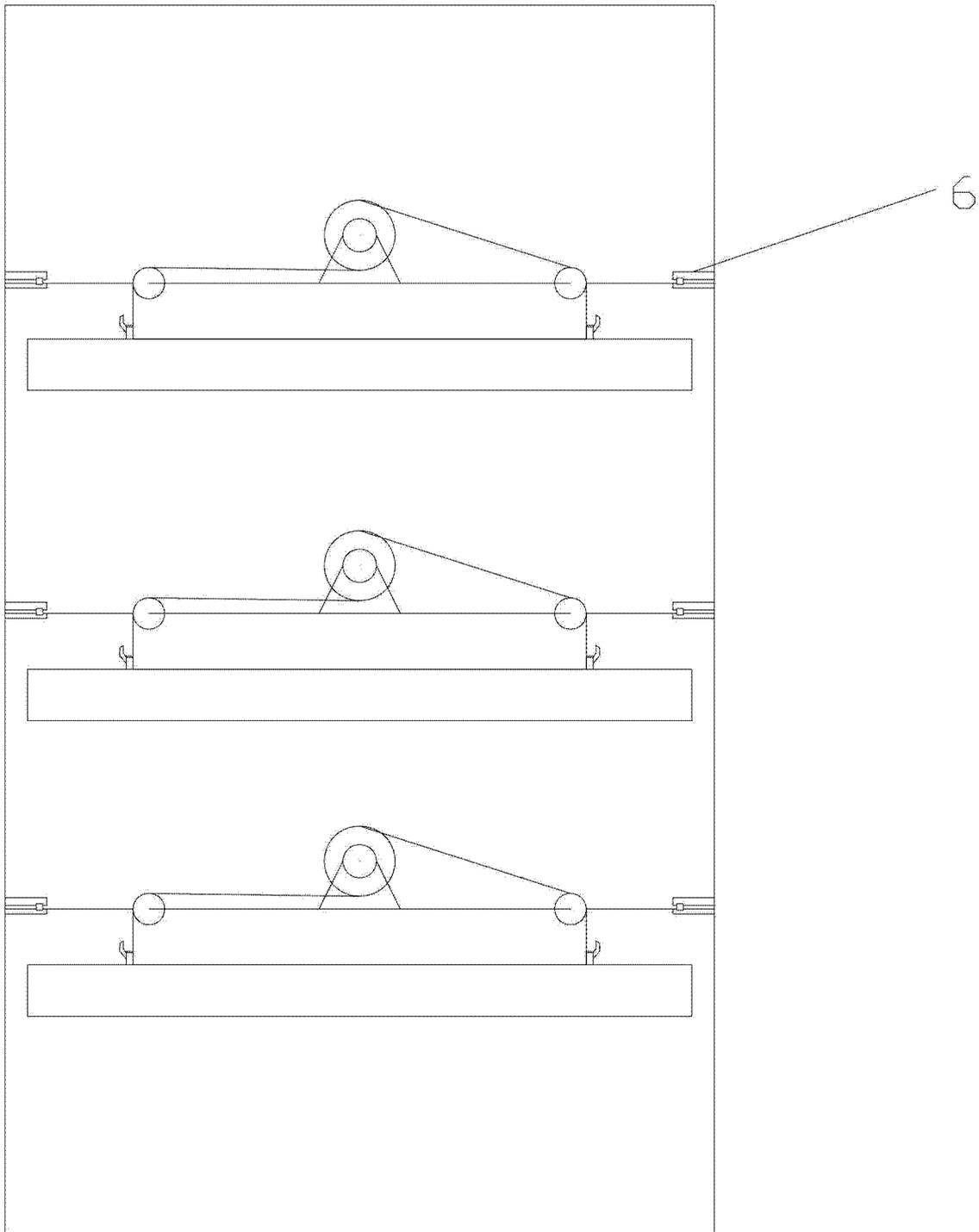


图 4