



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215558673 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202122207915.8

(22) 申请日 2021.09.13

(73) 专利权人 郭超

地址 252000 山东省聊城市东昌府区馆驿
口街34号

(72) 发明人 郭超

(51) Int. Cl.

B66F 7/02 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

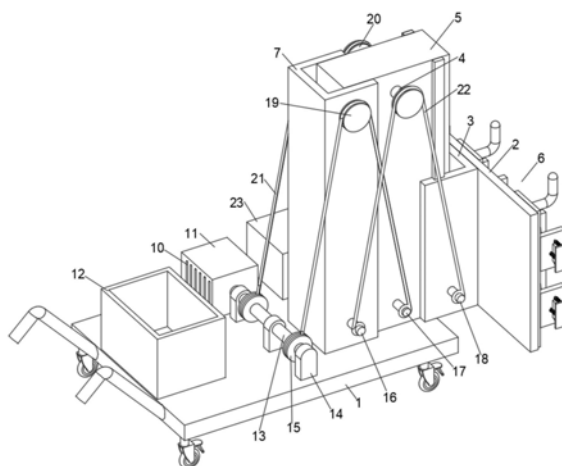
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程用的吊索具放置机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程用的吊索具放置机构,属于建筑工程用设备技术领域。一种建筑工程用的吊索具放置机构,包括推车,电机箱内设有电动机,主动工形轮中部设有第一钢索,推车顶面中部左侧设有U形固定套,承接块右部下侧套设有U形活动套,安装板右端面呈线性等间距设有多个挂放组件,U形固定套前后两端面均设有第一工形轮,承载柱外端设有第二工形轮,第一固定杆与第三固定杆间连接有第二钢索。本实用新型通过设置在电机箱内的电动机,主动工形轮中部的第一钢索以及第一固定杆与第三固定杆之间的第二钢索之间的配合,在电动机的作用下,安装板会带动吊索具向上升高,使吊索具处于悬挂状态,大大降低了对工作人员技术要求。



1. 一种建筑工程用的吊索具放置机构,包括推车(1),其特征在于:所述推车(1)顶面右侧后侧设有电池箱(23),所述推车(1)顶面中部后侧设有电机箱(11),所述电机箱(11)内设有电动机(10),所述电动机(10)输出端端部连接有带动轴(13),所述带动轴(13)前端穿过电机箱(11)前端面并延伸至其外侧,所述带动轴(13)圆周外壁前侧呈线性等间距套设有多个支撑块(14),所述带动轴(13)圆周外壁位于两个支撑块(14)之间的位置均套接有主动工形轮(15),所述主动工形轮(15)圆周外壁中部卷绕有第一钢索(21),所述推车(1)顶面中部左侧设有U形固定套(7),所述U形固定套(7)内壁右侧设有承接块(5),所述承接块(5)右部下侧套设有U形活动套(3),所述U形活动套(3)右端设有安装板(2),所述安装板(2)右端面呈线性等间距设有多个挂放组件(6),所述U形固定套(7)前后两端面中部下侧均设有第一固定杆(16),所述承接块(5)前后两端面中部下侧均设有第二固定杆(17),所述U形活动套(3)前后两端面中部下侧均设有第三固定杆(18),所述U形固定套(7)前后两端面中部上侧均转动连接有第一工形轮(19),所述承接块(5)前后两端面中部上侧均转动连接有承载柱(4),所述承载柱(4)外端设有第二工形轮(20),所述第一固定杆(16)圆周外壁与第三固定杆(18)圆周外壁之间连接有第二钢索(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用的吊索具放置机构,其特征在于:所述U形固定套(7)内壁前后两端面中部均开设有第一滑槽(701),所述承接块(5)前后两端面左部下侧均设有第一滑块(8),所述第一滑块(8)与相对应的第一滑槽(701)滑动连接,所述U形活动套(3)内壁前后两端面左侧均开设有第二滑槽(301),所述承接块(5)前后两端面右侧均设有第二滑块(9),所述第二滑块(9)与相对应的第二滑槽(301)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用的吊索具放置机构,其特征在于:所述挂放组件(6)包括呈线性等间距设于安装板(2)右端面的多个承放板(601),所述承放板(601)右端面中部上侧设有L形挂钩(605),所述承放板(601)右端面下部左右两侧均呈线性等间距设有多个支撑板(604),所述支撑板(604)中部滑动连接有梯形挡板(602),所述梯形挡板(602)外端设有固定板(603),所述固定板(603)内端面密布有多个弹簧(606),所述弹簧(606)内端与相对应的支撑板(604)外端面连接固定。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用的吊索具放置机构,其特征在于:所述推车(1)顶面中部左侧设有配重盒(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用的吊索具放置机构,其特征在于:所述支撑块(14)下端与推车(1)顶面连接固定,所述第一钢索(21)右端与第二固定杆(17)圆周外壁连接,所述第一钢索(21)外壁与第一工形轮(19)圆周外壁上侧滑动连接,所述第二钢索(22)外壁与第二工形轮(20)圆周外壁上侧滑动连接。

一种建筑工程用的吊索具放置机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程用设备技术领域,更具体地说,涉及一种建筑工程用的吊索具放置机构。

背景技术

[0002] 吊索具指的是吊机或吊物主体与被吊物体之间的连接件即,涵盖吊索和吊具的统称。为了防止大型吊索具在放置时出现互相缠绕受损的情况,相关工作人员经常会用到吊索具放置机构对吊索具进行悬挂放置。现有技术公开号为CN208246778U的专利文献提供了一种吊索具存放装置,该装置利用吊环放置架放置吊索具的吊环,达到存放吊索具的目的;同时利用该装置存放吊索具时,不需登高作业,不需人员辅助,一名天车司机独自操作即可轻松快捷完成大型吊索具的存取管理。虽然该装置有益效果较多,但依然存在下列问题:为了使本装置能够适应长度较长的吊索具,该装置需要固定安装在较高处,操作人员只能通过操作吊机的方式对吊索具进行放置,这对操作人员的技术水平有着极高的要求,稍有不慎就可能对该装置及吊索具本身造成损伤,适用性较差。鉴于此,我们提出一种建筑工程用的吊索具放置机构。

实用新型内容

[0003] 1.要解决的技术问题

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程用的吊索具放置机构,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 2.技术方案

[0006] 一种建筑工程用的吊索具放置机构,包括推车,所述推车顶面右部后侧设有电池箱,所述推车顶面中部后侧设有电机箱,所述电机箱内设有电动机,所述电动机输出端端部连接有带动轴,所述带动轴前端穿过电机箱前端面并延伸至其外侧,所述带动轴圆周外壁前侧呈线性等间距套设有多个支撑块,所述带动轴圆周外壁位于两个支撑块之间的位置均套接有主动工形轮,所述主动工形轮圆周外壁中部卷绕有第一钢索,所述推车顶面中部左侧设有U形固定套,所述U形固定套内壁右侧设有承接块,所述承接块右部下侧套设有U形活动套,所述U形活动套右端设有安装板,所述安装板右端面呈线性等间距设有多个挂放组件,所述U形固定套前后两端面中部下侧均设有第一固定杆,所述承接块前后两端面中部下侧均设有第二固定杆,所述U形活动套前后两端面中部下侧均设有第三固定杆,所述U形固定套前后两端面中部上侧均转动连接有第一工形轮,所述承接块前后两端面中部上侧均转动连接有承载柱,所述承载柱外端设有第二工形轮,所述第一固定杆圆周外壁与第三固定杆圆周外壁之间连接有第二钢索。

[0007] 优选地,所述U形固定套内壁前后两端面中部均开设有第一滑槽,所述承接块前后两端面左部下侧均设有第一滑块,所述第一滑块与相对应的第一滑槽滑动连接,所述U形活动套内壁前后两端面左侧均开设有第二滑槽,所述承接块前后两端面右侧均设有第二滑

块,所述第二滑块与相对应的第二滑槽滑动连接。

[0008] 优选地,所述挂放组件包括呈线性等间距设于安装板右端面的多个承放板,所述承放板右端面中部上侧设有L形挂钩,所述承放板右端面下部左右两侧均呈线性等间距设有多个支撑板,所述支撑板中部滑动连接有梯形挡板,所述梯形挡板外端设有固定板,所述固定板内端面密布有多个弹簧,所述弹簧内端与相对应的支撑板外端面连接固定。

[0009] 优选地,所述推车顶面中部左侧设有配重盒。

[0010] 优选地,所述支撑块下端与推车顶面连接固定,所述第一钢索右端与第二固定杆圆周外壁连接,所述第一钢索外壁与第一工形轮圆周外壁上侧滑动连接,所述第二钢索外壁与第二工形轮圆周外壁上侧滑动连接。

[0011] 3.有益效果

[0012] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0013] 1、本实用新型通过设置在电机箱内的电动机,主动工形轮中部的第一钢索,U形固定套内壁右侧的承接块以及第一固定杆与第三固定杆之间的第二钢索之间的配合,工作人员在低处将吊索具放置于安装板右侧后,在电动机的作用下,安装板会带动吊索具向上升高,使吊索具处于悬挂状态,大大降低了对工作人员技术水平要求,具有较高的实用性,同时通过设置在安装板右端面的多个挂放组件,能够对吊索具进行一定程度的限位,防止吊索具在悬挂过程中出现晃动,增强了本装置的安全性。

[0014] 2、本实用新型通过设置在推车顶面中部左侧的配重盒,使得工作人员能够根据挂设的吊索具的具体情况向配重盒内增减重物,使得本装置在使用过程中更加稳固,提高了本装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中U形活动套及承接块向上升高时的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中U形固定套、承接块及U形活动套的结构拆分示意图;

[0018] 图4为本实用新型中挂放组件的结构示意图;

[0019] 图中标号说明:1、推车;2、安装板;3、U形活动套;301、第二滑槽;4、承载柱;5、承接块;6、挂放组件;601、承放板;602、梯形挡板;603、固定板;604、支撑板;605、L形挂钩;606、弹簧;7、U形固定套;701、第一滑槽;8、第一滑块;9、第二滑块;10、电动机;11、电机箱;12、配重盒;13、带动轴;14、支撑块;15、主动工形轮;16、第一固定杆;17、第二固定杆;18、第三固定杆;19、第一工形轮;20、第二工形轮;21、第一钢索;22、第二钢索;23、电池箱。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0021] 一种建筑工程用的吊索具放置机构,包括推车1,推车1顶面右部后侧设有电池箱23,电池箱23内设有电源,推车1顶面中部后侧设有电机箱11,电机箱11内设有电动机10,电动机10输出端端部连接有带动轴13,带动轴13前端穿过电机箱11前端面并延伸至其外侧,带动轴13圆周外壁前侧呈线性等间距套设有多个支撑块14,带动轴13圆周外壁位于两个支撑块14之间的位置均套接有主动工形轮15,主动工形轮15圆周外壁中部卷绕有第一钢索

21,推车1顶面中部左侧设有U形固定套7,U形固定套7内壁右侧设有承接块5,承接块5右部下侧套设有U形活动套3,U形活动套3右端设有安装板2,安装板2右端面呈线性等间距设有多个挂放组件6,U形固定套7前后两端面中部下侧均设有第一固定杆16,承接块5前后两端面中部下侧均设有第二固定杆17,U形活动套3前后两端面中部下侧均设有第三固定杆18,U形固定套7前后两端面中部上侧均转动连接有第一工形轮19,承接块5前后两端面中部上侧均转动连接有承载柱4,承载柱4外端设有第二工形轮20,第一固定杆16圆周外壁与第三固定杆18圆周外壁之间连接有第二钢索22。

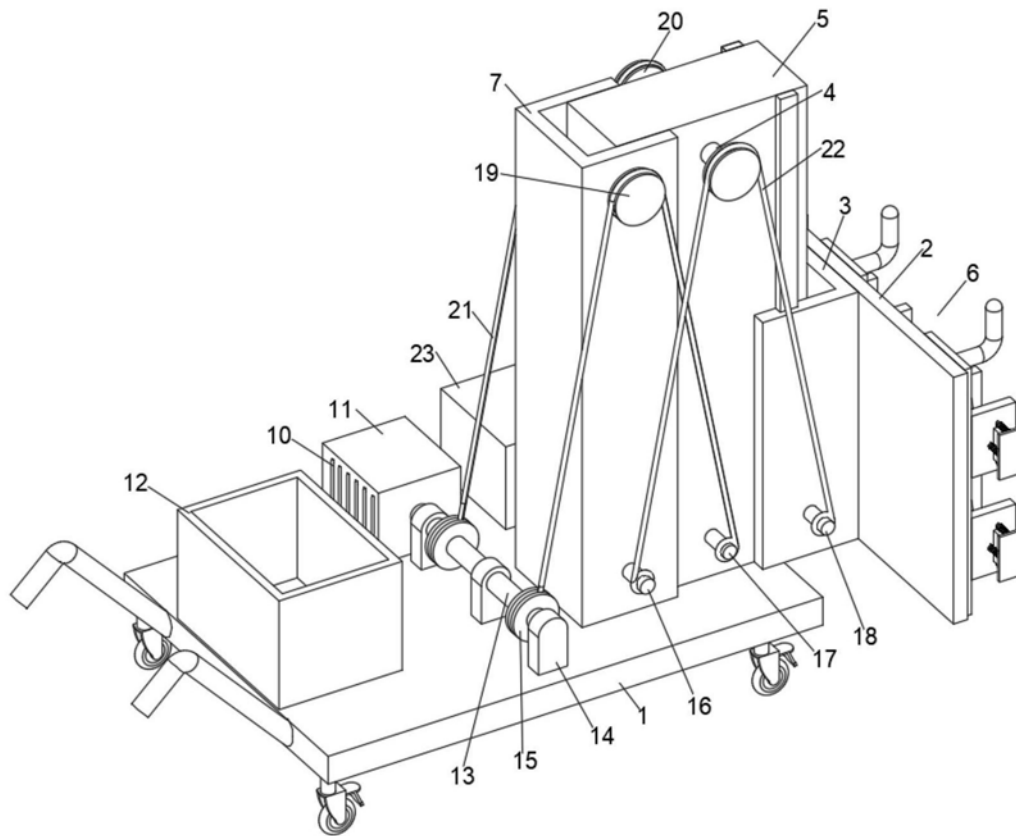
[0022] 具体的,U形固定套7内壁前后两端面中部均开设有第一滑槽701,承接块5前后两端面左部下侧均设有第一滑块8,第一滑块8与相对应的第一滑槽701滑动连接,U形活动套3内壁前后两端面左侧均开设有第二滑槽301,承接块5前后两端面右侧均设有第二滑块9,第二滑块9与相对应的第二滑槽301滑动连接。

[0023] 进一步的,挂放组件6包括呈线性等间距设于安装板2右端面的多个承放板601,承放板601右端面中部上侧设有L形挂钩605,承放板601右端面下部左右两侧均呈线性等间距设有多个支撑板604,支撑板604中部滑动连接有梯形挡板602,梯形挡板602外端设有固定板603,固定板603内端面密布有多个弹簧606,弹簧606内端与相对应的支撑板604外端面连接固定。

[0024] 再进一步的,推车1顶面中部左侧设有配重盒12,设置配重盒12的目的是便于工作人员根据放置的吊索具的重量情况向配重盒12内适量增减重物,提高本装置稳定性及安全性。

[0025] 更进一步的,支撑块14下端与推车1顶面连接固定,第一钢索21右端与第二固定杆17圆周外壁连接,第一钢索21外壁与第一工形轮19圆周外壁上侧滑动连接,第二钢索22外壁与第二工形轮20圆周外壁上侧滑动连接。

[0026] 工作原理:当工作人员需要对吊索具进行悬挂放置时,首先由工作人员将拆卸下的吊索具的挂环套设在L形挂钩605上,并将吊索具下侧向左侧按动,当吊索具下侧外壁与梯形挡板602右端面接触时,在吊索具的挤压下,梯形挡板602由中间向两侧移动,弹簧606向外侧伸长,当吊索具与梯形挡板602脱离时,在弹簧606收缩复位的力的作用下,梯形挡板602由两侧向中间移动,对吊索具下侧进行一定程度的限位,随后在电动机10的作用下,带动轴13带动主动工形轮15绕带动轴13轴心位置进行转动,在第一钢索21及第二钢索22的连接作用下,U形活动套3带动安装板2及其右侧的吊索具向上移动,直至吊索具完全吊起。如此工作人员即可完成对吊索具进行悬挂放置的操作。



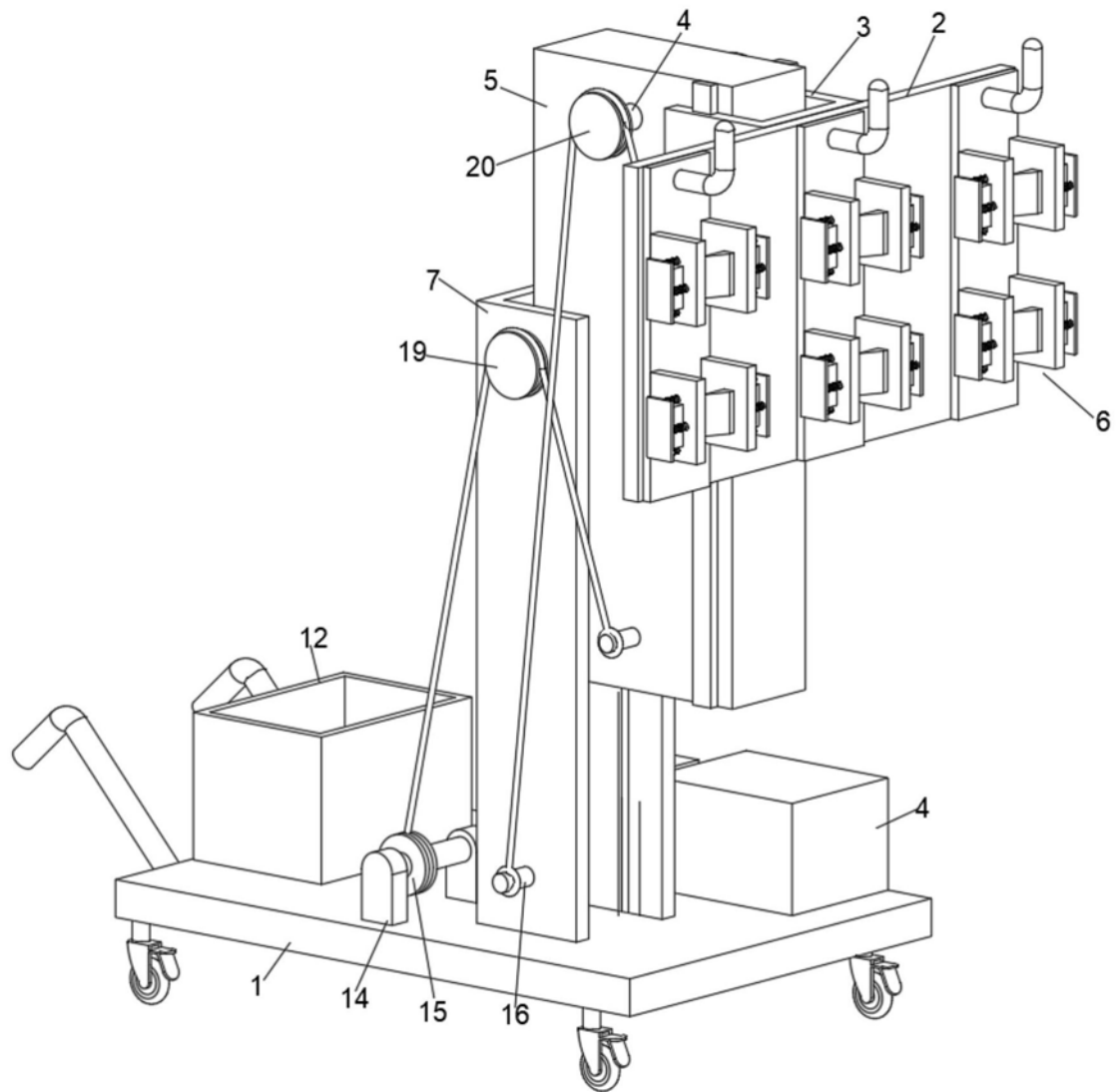


图2

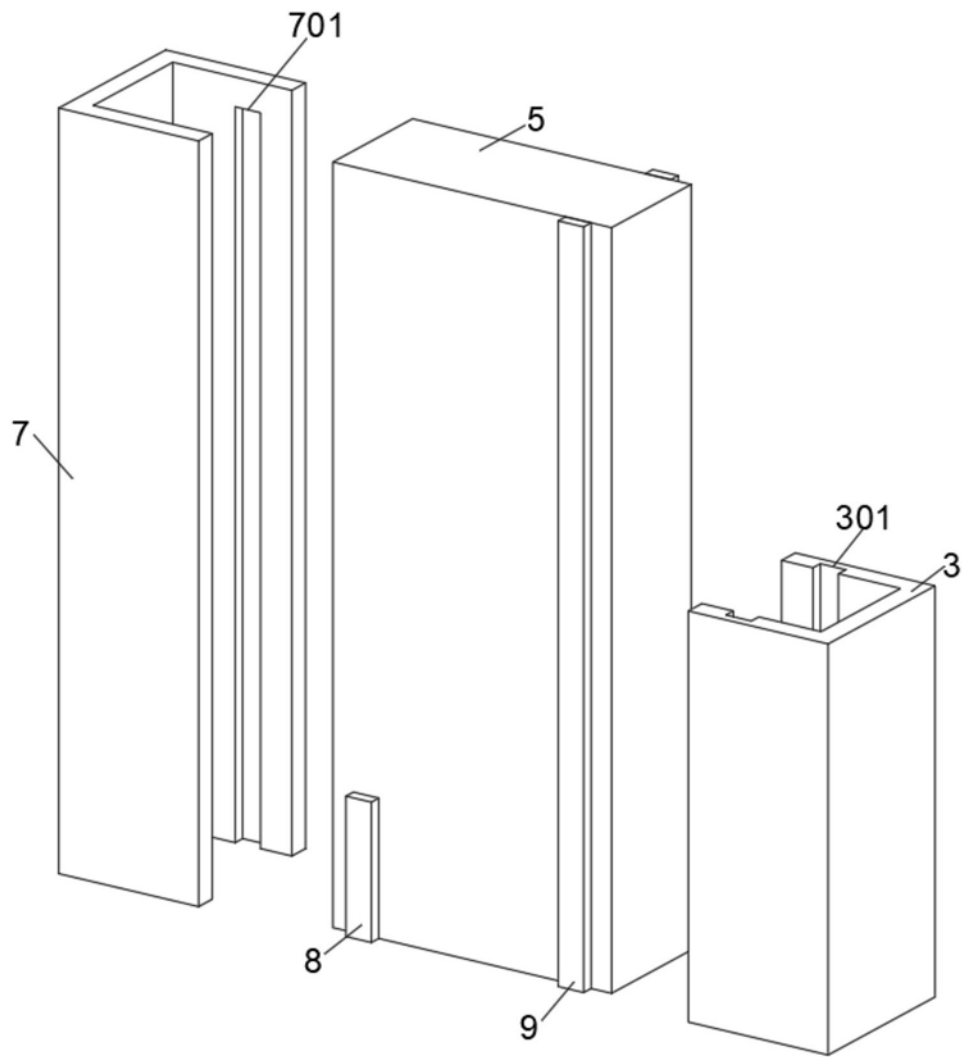


图3

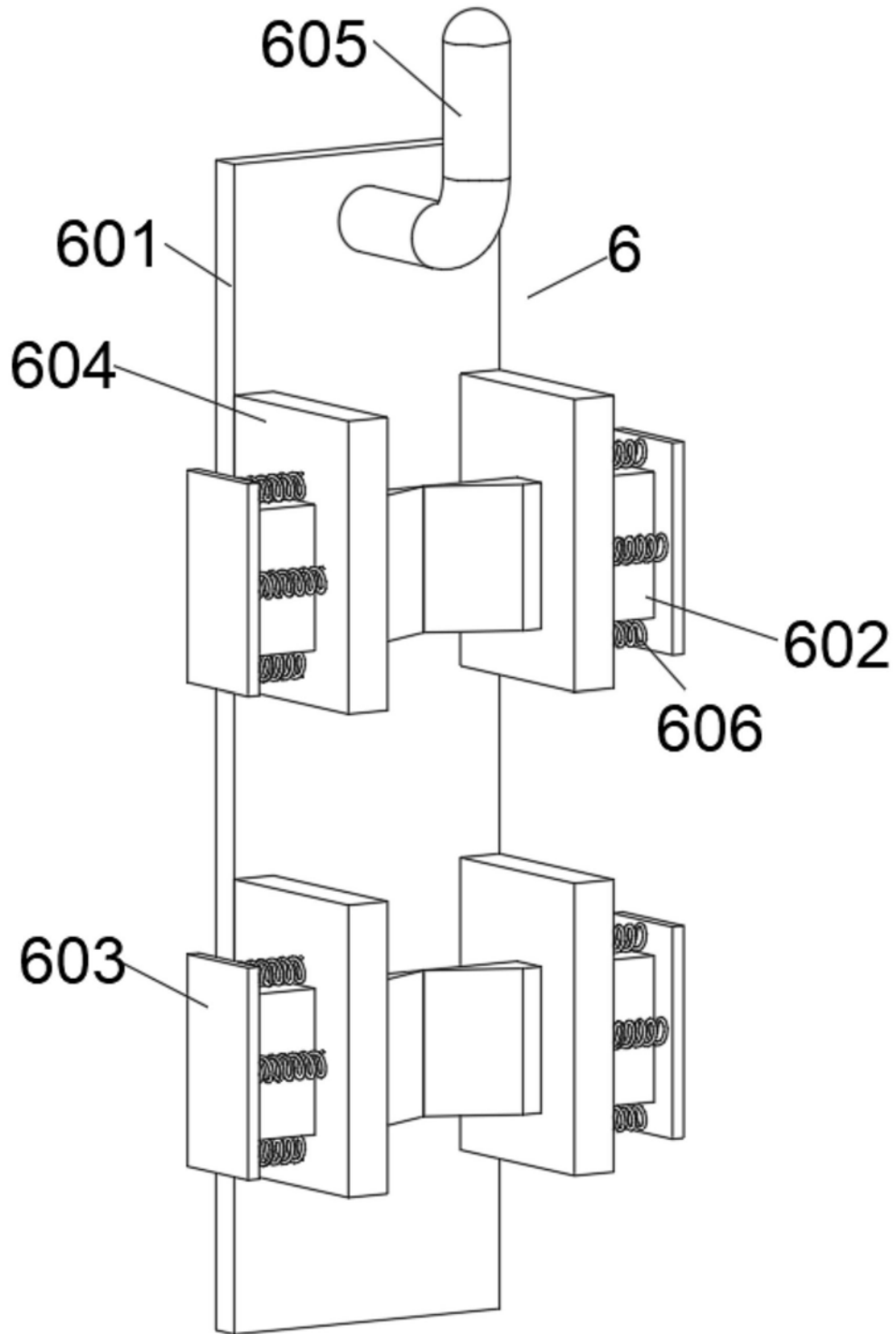


图4