(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221140843 U
(45)授权公告日 2024.06.14

(21)申请号 202323326727.2

(22)申请日 2023.12.07

(73)专利权人 临沂益永木业有限公司
地址 276000 山东省临沂市费县探沂镇同乐庄村

(72)发明人 贺德朋

(74)专利代理机构 临沂盛航专利代理事务所(普通合伙) 37443
专利代理师 郑晓媛

(51)Int.Cl.
B66C 1/16(2006.01)

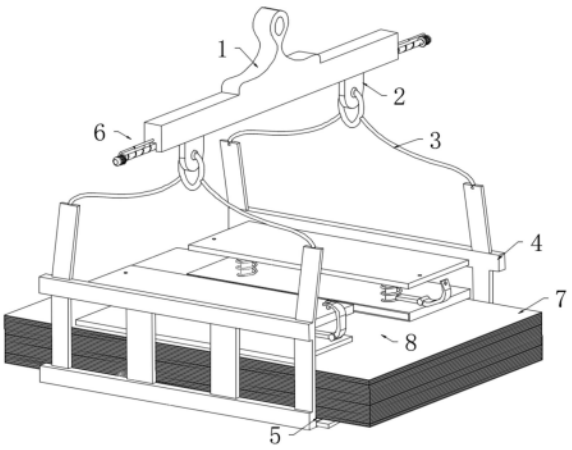
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种吊运板材用的板材吊具

(57)摘要

本实用新型提供一种吊运板材用的板材吊具,涉及板材吊具技术领域,本实用新型包括起吊架和调节结构,所述起吊架的底部设有滑块,所述滑块的底部固定连接有挂环,所述挂环的表面固定连接有吊绳,所述吊绳的底部固定连接有吊运架,所述吊运架的底面固定连接有卡板,所述起吊架和卡板的表面均设有调节结构,所述吊运架的内部设有板材,所述吊运架的表面设有限位结构,所述调节结构包括滑槽和调节板,所述卡板的表面开设有矩形槽,所述矩形槽的内壁滑动连接有调节板,本实用新型解决了大多板材吊具无法根据板材的大小对吊具进行合理的调整,可能会因吊具与板材大小不适配而造成在板材在吊运的过程中发生滑落的问题。



CN 221140843 U

1.一种吊运板材用的板材吊具,包括起吊架(1)和调节结构(6),其特征在于:所述起吊架(1)的底部设有滑块(2),所述滑块(2)的底部固定连接有挂环,所述挂环的表面固定连接有吊绳(3),所述吊绳(3)的底部固定连接有吊运架(4),所述吊运架(4)的底面固定连接有卡板(5),所述起吊架(1)和卡板(5)的表面均设有调节结构(6),所述吊运架(4)的内部设有板材(7),所述吊运架(4)的表面设有限位结构(8),所述调节结构(6)包括滑槽(601)和调节板(607),所述卡板(5)的表面开设有矩形槽(606),所述矩形槽(606)的内壁滑动连接有调节板(607)。

2.根据权利要求1所述的吊运板材用的板材吊具,其特征在于:所述起吊架(1)的底部开设有滑槽(601),所述滑槽(601)的表面滑动连接有滑块(2),所述滑块(2)的表面转动连接有螺纹杆(602)。

3.根据权利要求2所述的吊运板材用的板材吊具,其特征在于:所述螺纹杆(602)的表面螺纹连接有限位块(604),所述限位块(604)的顶部固定连接有起吊架(1)。

4.根据权利要求3所述的吊运板材用的板材吊具,其特征在于:所述螺纹杆(602)远离滑块(2)的一端设有控制电机(603),所述控制电机(603)的表面固定连接有电动伸缩杆(605),所述电动伸缩杆(605)的表面固定连接有起吊架(1)。

5.根据权利要求4所述的吊运板材用的板材吊具,其特征在于:所述调节板(607)和卡板(5)的表面均开设有固定孔(608),所述固定孔(608)中滑动插设有固定杆(609)。

6.根据权利要求5所述的吊运板材用的板材吊具,其特征在于:所述限位结构(8)包括安装板(801)和挤压板(802),所述吊运架(4)的表面固定连接有安装板(801),所述安装板(801)的底部固定连接有固定弹簧(803)和弹簧杆(804)。

7.根据权利要求6所述的吊运板材用的板材吊具,其特征在于:所述弹簧杆(804)的表面套有固定弹簧(803),所述固定弹簧(803)和弹簧杆(804)的底部固定连接有挤压板(802),所述挤压板(802)的底部挤压有板材(7)。

8.根据权利要求7所述的吊运板材用的板材吊具,其特征在于:所述挤压板(802)的表面固定连接有连接块(805),所述连接块(805)的表面设有转轴(806),所述转轴(806)的表面转动连接有卡钩(807),所述转轴(806)的表面设有转动电机(808),所述转动电机(808)的底部固定连接有挤压板(802)。

一种吊运板材用的板材吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材吊具技术领域,尤其涉及一种吊运板材用的板材吊具。

背景技术

[0002] 板材吊具是指用于钢板类物品起吊的工具。按吊装使用方式分为横吊板材吊具和竖吊板材吊具。

[0003] 当前市面上现有的板材吊具在使用过程中发现,大多板材吊具结构较为单一固化,在结构上多为螺丝固定连接,当遇到需要吊运不同大小的板材时,各个部位固定连接的吊具无法根据板材的大小进行合理的调整,可能会因吊具与板材大小不适配而造成在板材在吊运的过程中发生滑落的状况,存在一定的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种吊运板材用的板材吊具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种吊运板材用的板材吊具,包括起吊架和调节结构,所述起吊架的底部设有滑块,所述滑块的底部固定连接有挂环,所述挂环的表面固定连接有吊绳,所述吊绳的底部固定连接有吊运架,所述吊运架的底面固定连接有卡板,所述起吊架和卡板的表面均设有调节结构,所述吊运架的内部设有板材,所述吊运架的表面设有限位结构,所述调节结构包括滑槽和调节板,所述卡板的表面开设有矩形槽,所述矩形槽的内壁滑动连接有调节板。

[0006] 上述部件所达到的效果为:本实用新型中,在使用该吊运板材用的板材吊具时,可先打开吊具开关,通过起吊架底部滑块上的吊绳对吊运架进行调节,进而达到对板材的吊运,使板材卡接在卡板上,由此达到吊运的效果,在吊运过程中为了避免大多板材吊具无法根据板材的大小对吊具进行合理的调整,可能会因吊具与板材大小不适配而造成在板材在吊运的过程中发生滑落的问题,可通过调节结构对吊具进行调节,同时为了避免在吊运过程中板材发生晃动,可通过限位结构对板材进行限位,由此达到安全吊运。

[0007] 优选的,所述起吊架的底部开设有滑槽,所述滑槽的表面滑动连接有滑块,所述滑块的表面转动连接有螺纹杆。

[0008] 上述部件所达到的效果为:滑槽便于使滑块移动,便于后期调节,具有连接安装的效果。

[0009] 优选的,所述螺纹杆的表面螺纹连接有限位块,所述限位块的顶部固定连接有起吊架。

[0010] 上述部件所达到的效果为:限位块便于达到对螺纹杆的限位效果,起吊架便于起吊。

[0011] 优选的,通过启动控制电机带动限位块中的螺纹杆转动,进而带动与螺纹杆相连接的滑块在滑槽中滑动。

[0012] 上述部件所达到的效果为:达到对底部吊运架位置的调节,进而达到适配不同大小的板材吊运,电动伸缩杆自动伸缩杆,达到便于调节的效果。

[0013] 优选的,所述调节板和卡板的表面均开设有固定孔,所述固定孔中滑动插设有固定杆。

[0014] 上述部件所达到的效果为:根据板材的大小对底部卡板的大小进行调节,先将调节板在卡板表面的矩形槽中移动,调节到适配板材大小的长度,再将固定杆滑动插设在固定孔中,由此达到对调节板和卡板的固定。

[0015] 优选的,所述限位结构包括安装板和挤压板,所述吊运架的表面固定连接有安装板,所述安装板的底部固定连接有固定弹簧和弹簧杆。

[0016] 上述部件所达到的效果为:为了避免在吊运过程中板材发生晃动,可通过限位结构对板材进行限位。

[0017] 优选的,所述弹簧杆的表面套有固定弹簧,所述固定弹簧和弹簧杆的底部固定连接有挤压板,所述挤压板的底部挤压有板材。

[0018] 上述部件所达到的效果为:当起吊时,可通过打开转动电机带动转轴转动,进而带动卡钩沿着转轴转动,使其卡接在安装板的表面,进而带动整个挤压板向靠近安装板的方向靠近,便于达到合理起吊的效果。

[0019] 优选的,所述挤压板的表面固定连接有连接块,所述连接块的表面设有转轴,所述转轴的表面转动连接有卡钩,所述转轴的表面设有转动电机,所述转动电机的底部固定连接有挤压板。

[0020] 上述部件所达到的效果为:起吊完毕后,则可将卡钩沿着转轴向远离安装板的方向转动,此时安装板底部的固定弹簧带动弹簧杆挤压挤压板,使挤压板紧贴板材,达到限位的效果,避免吊运过程中板材掉落。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0022] 本实用新型中,通过设置调节结构,在使用本实用新型时,为了避免大多板材吊具无法根据板材的大小对吊具进行合理的调整,可能会因吊具与板材大小不适配而造成在板材在吊运的过程中发生滑落的问题,可通过调节结构对吊具进行调节,在起吊前,先根据板材的大小对底部卡板的大小进行调节,先将调节板在卡板表面的矩形槽中移动,调节到适配板材大小的长度,再将固定杆滑动插设在固定孔中,由此达到对调节板和卡板的固定,固定结束后可对板材进行起吊,吊运过程中,可通过启动控制电机带动限位块中的螺纹杆转动,进而带动与螺纹杆相连接的滑块在滑槽中滑动,达到对底部吊运架位置的调节,进而达到适配不同大小的板材吊运,此时在滑块移动过程中,与控制电机相连接的电动伸缩杆自动伸缩杆,达到便于调节的效果,由此完对整个吊具的调节。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出一种吊运板材用的板材吊具的立体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型提出一种吊运板材用的板材吊具的另一角度结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型提出一种吊运板材用的板材吊具的调节结构的部分示意图;

[0026] 图4为本实用新型提出一种吊运板材用的板材吊具的限位结构的部分示意图。

[0027] 图例说明:1、起吊架;2、滑块;3、吊绳;4、吊运架;5、卡板;6、调节结构;601、滑槽;

602、螺纹杆;603、控制电机;604、限位块;605、电动伸缩杆;606、矩形槽;607、调节板;608、固定孔;609、固定杆;7、板材;8、限位结构;801、安装板;802、挤压板;803、固定弹簧;804、弹簧杆;805、连接块;806、转轴;807、卡钩;808、转动电机。

具体实施方式

[0028] 实施例1,如图1-4所示,一种吊运板材用的板材吊具,包括起吊架1和调节结构6,起吊架1的底部设有滑块2,滑块2的底部固定连接有挂环,挂环的表面固定连接有吊绳3,吊绳3的底部固定连接有吊运架4,吊运架4的底面固定连接有卡板5,起吊架1和卡板5的表面均设有调节结构6,吊运架4的内部设有板材7,吊运架4的表面设有限位结构8。本实用新型中,在使用该吊运板材用的板材吊具时,可先打开吊具开关,通过起吊架1底部滑块2上的吊绳3对吊运架4进行调节,进而达到对板材7的吊运,使板材7卡接在卡板5上,由此达到吊运的效果,在吊运过程中为了避免大多板材7吊具无法根据板材7的大小对吊具进行合理的调整,可能会因吊具与板材7大小不适配而造成在板材7在吊运的过程中发生滑落的问题,可通过调节结构6对吊具进行调节,同时为了避免在吊运过程中板材7发生晃动,可通过限位结构8对板材7进行限位,由此达到安全吊运。

[0029] 参照图3,调节结构6包括滑槽601和调节板607,卡板5的表面开设有矩形槽606,矩形槽606的内壁滑动连接有调节板607,起吊架1的底部开设有滑槽601,滑槽601的表面滑动连接有滑块2,滑块2的表面转动连接有螺纹杆602,螺纹杆602的表面螺纹连接有限位块604,限位块604的顶部固定连接有起吊架1,螺纹杆602远离滑块2的一端设有控制电机603,控制电机603的表面固定连接有电动伸缩杆605,电动伸缩杆605的表面固定连接有起吊架1,调节板607和卡板5的表面均开设有固定孔608,固定孔608中滑动插设有固定杆609。本实用新型中,通过设置调节结构6,在使用本实用新型时,为了避免大多板材7吊具无法根据板材7的大小对吊具进行合理的调整,可能会因吊具与板材7大小不适配而造成在板材7在吊运的过程中发生滑落的问题,可通过调节结构6对吊具进行调节,在起吊前,先根据板材7的大小对底部卡板5的大小进行调节,先将调节板607在卡板5表面的矩形槽606中移动,调节到适配板材7大小的长度,再将固定杆609滑动插设在固定孔608中,由此达到对调节板607和卡板5的固定,固定结束后可对板材7进行起吊,吊运过程中,可通过启动控制电机603带动限位块604中的螺纹杆602转动,进而带动与螺纹杆602相连接的滑块2在滑槽601中滑动,达到对底部吊运架4位置的调节,进而达到适配不同大小的板材7吊运,此时在滑块2移动过程中,与控制电机603相连接的电动伸缩杆605自动伸缩杆,达到便于调节的效果,由此完对整个吊具的调节。

[0030] 参照图4,限位结构8包括安装板801和挤压板802,吊运架4的表面固定连接有安装板801,安装板801的底部固定连接有固定弹簧803和弹簧杆804,弹簧杆804的表面套有固定弹簧803,固定弹簧803和弹簧杆804的底部固定连接有挤压板802,挤压板802的底部挤压有板材7,挤压板802的表面固定连接有连接块805,连接块805的表面设有转轴806,转轴806的表面转动连接有卡钩807,转轴806的表面设有转动电机808,转动电机808的底部固定连接有挤压板802。本实用新型中,通过设置限位结构8,在使用本实用新型时,为了避免在吊运过程中板材7发生晃动,可通过限位结构8对板材7进行限位,当起吊时,可通过打开转动电机808带动转轴806转动,进而带动卡钩807沿着转轴806转动,使其卡接在安装板801的表

面,进而带动整个挤压板802向靠近安装板801的方向靠近,便于达到合理起吊的效果,起吊完毕后,则可将卡钩807沿着转轴806向远离安装板801的方向转动,此时安装板801底部的固定弹簧803带动弹簧杆804挤压挤压板802,使挤压板802紧贴板材7,达到限位的效果,避免吊运过程中板材7掉落。

[0031] 工作原理,本实用新型中,在使用该吊运板材用的板材吊具时,可先打开吊具开关,通过起吊架1底部滑块2上的吊绳3对吊运架4进行调节,进而达到对板材7的吊运,使板材7卡接在卡板5上,由此达到吊运的效果,在吊运过程中为了避免大多板材7吊具无法根据板材7的大小对吊具进行合理的调整,可能会因吊具与板材7大小不适配而造成在板材7在吊运的过程中发生滑落的问题,可通过调节结构6对吊具进行调节,在起吊前,先根据板材7的大小对底部卡板5的大小进行调节,先将调节板607在卡板5表面的矩形槽606中移动,调节到适配板材7大小的长度,再将固定杆609滑动插设在固定孔608中,由此达到对调节板607和卡板5的固定,固定结束后可对板材7进行起吊,吊运过程中,可通过启动控制电机603带动限位块604中的螺纹杆602转动,进而带动与螺纹杆602相连接的滑块2在滑槽601中滑动,达到对底部吊运架4位置的调节,进而达到适配不同大小的板材7吊运,此时在滑块2移动过程中,与控制电机603相连接的电动伸缩杆605自动伸缩杆,达到便于调节的效果,由此完对整个吊具的调节,同时为了避免在吊运过程中板材7发生晃动,可通过限位结构8对板材7进行限位,当起吊时,可通过打开转动电机808带动转轴806转动,进而带动卡钩807沿着转轴806转动,使其卡接在安装板801的表面,进而带动整个挤压板802向靠近安装板801的方向靠近,便于达到合理起吊的效果,起吊完毕后,则可将卡钩807沿着转轴806向远离安装板801的方向转动,此时安装板801底部的固定弹簧803带动弹簧杆804挤压挤压板802,使挤压板802紧贴板材7,达到限位的效果,避免吊运过程中板材7掉落,由此达到安全吊运。

[0032] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围,在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

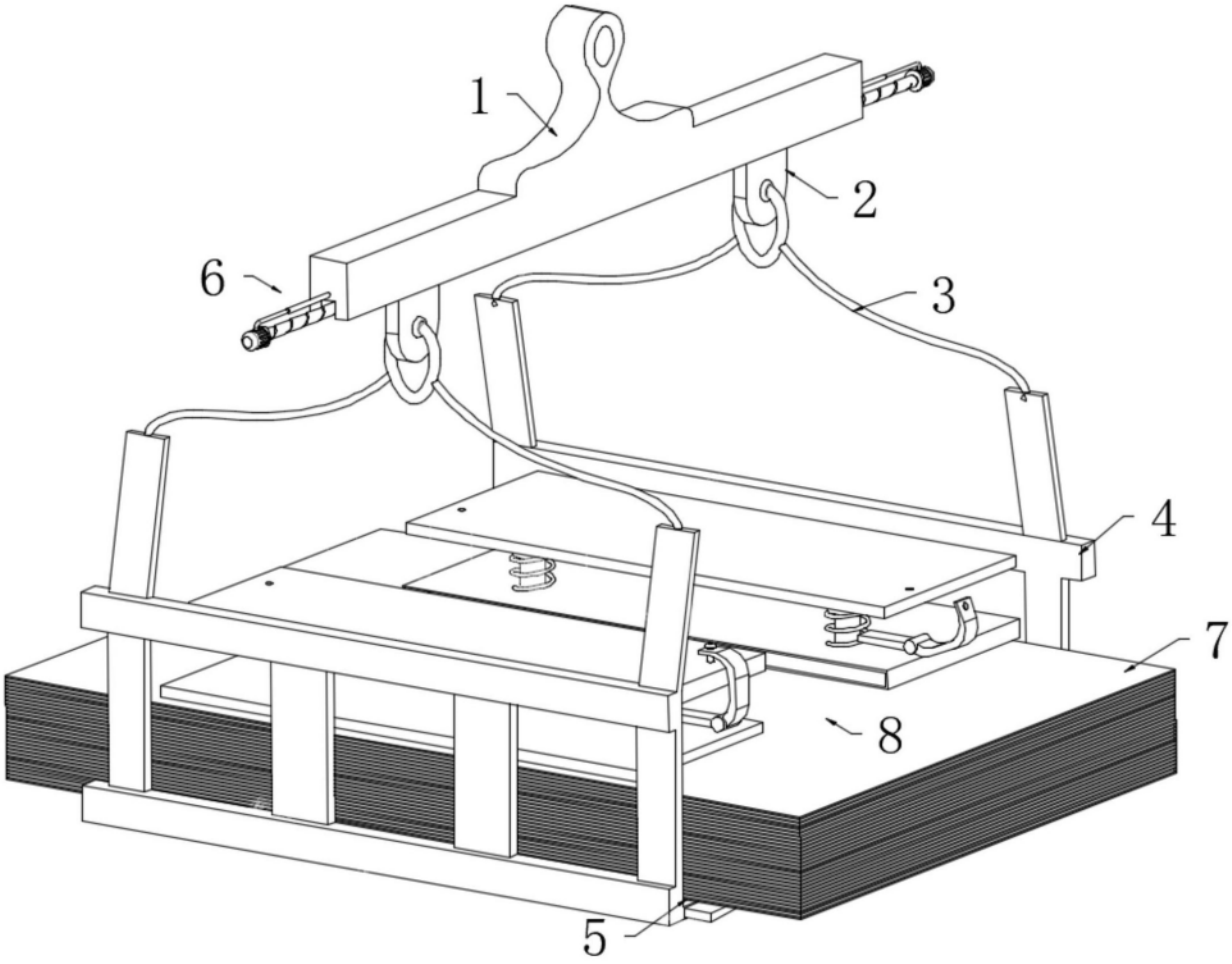


图1

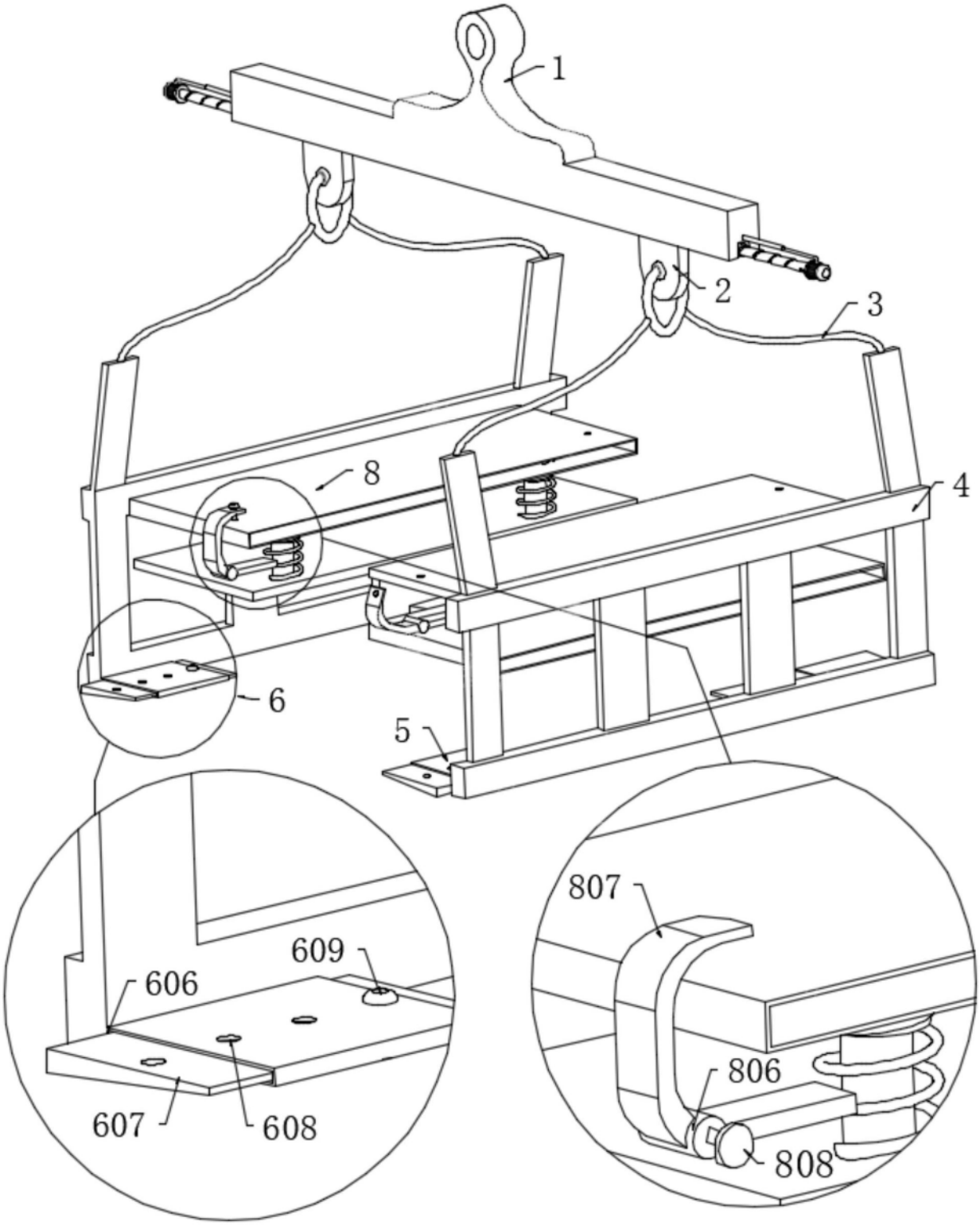


图2

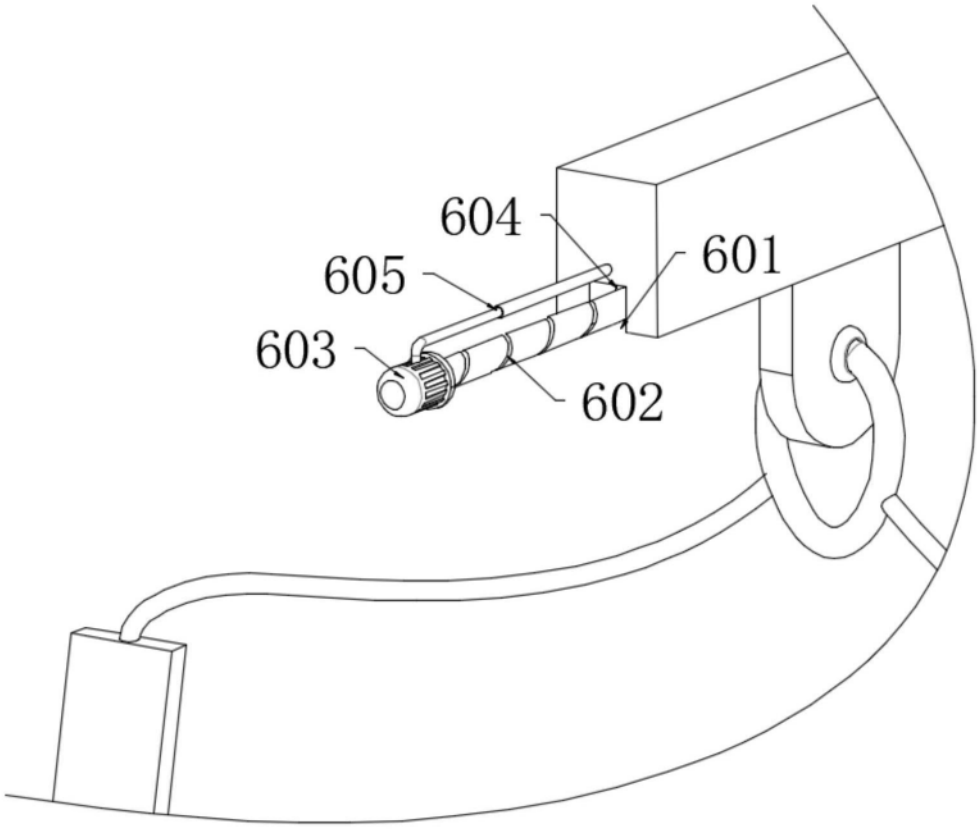


图3

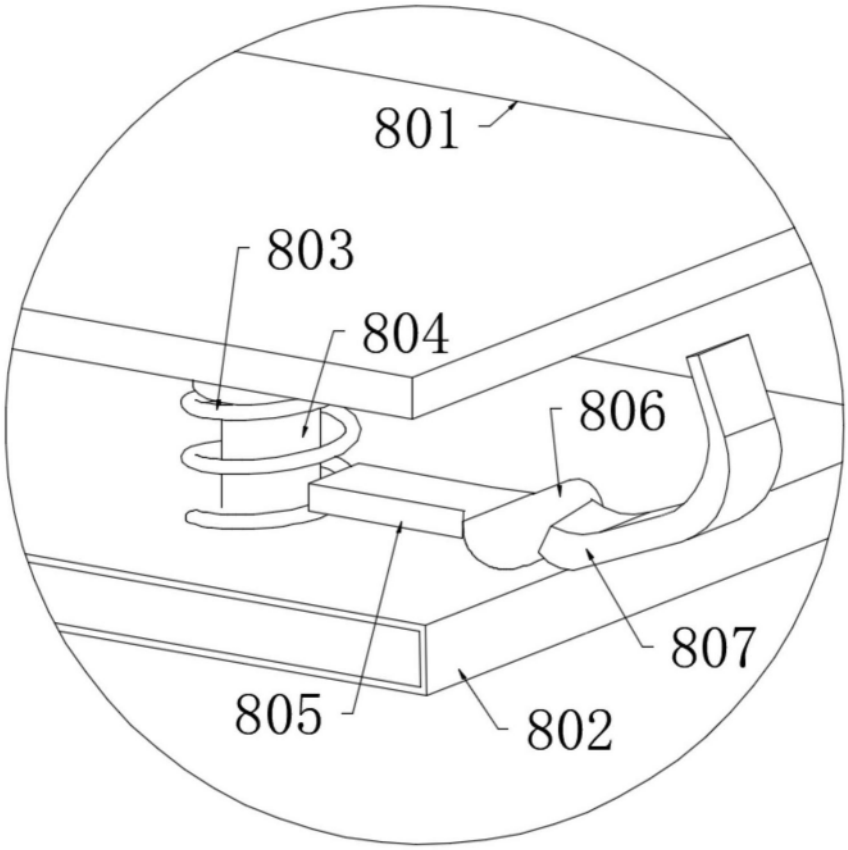


图4