



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208378238 U

(45)授权公告日 2019.01.15

(21)申请号 201820432389.0

(22)申请日 2018.03.28

(73)专利权人 嘉兴海核能源科技有限公司

地址 314303 浙江省嘉兴市海盐县秦山街
道核电大道南侧、宣教中心北侧

(72)发明人 周孝水 陈富杰 李杨 韩亮
沈卫玲 孙剑峰 周攀

(51)Int.Cl.

B66C 19/00(2006.01)

B66C 1/10(2006.01)

B66C 13/06(2006.01)

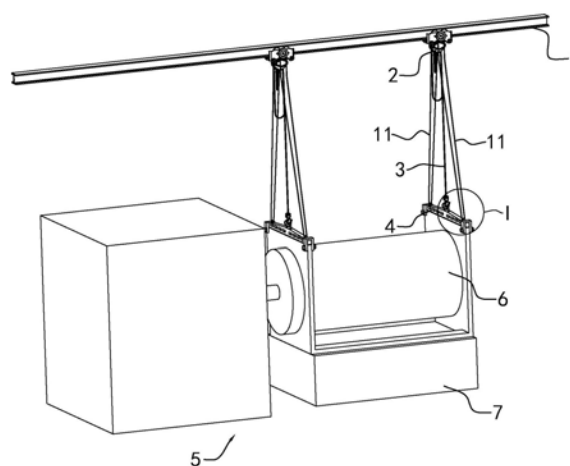
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种泵电机吊运装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种泵电机吊运装置,属于电机维修吊运技术,技术方案为包括设置于泵机组上方的单轨吊轨道、设置于单轨吊轨道的行车、以及连接于行车且用于起吊泵电机的钢丝绳,所述钢丝绳的下端固定连接有平衡梁,所述平衡梁与泵电机之间设置有固定结构,所述固定结构包括设置于平衡梁两端的凹型块和穿设于凹型块的紧固组件,所述凹型块卡接泵电机,所述紧固组件固定所述泵电机,本实用新型结构合理,主要通过平衡梁代替了分叉绳索,钢丝绳向上卷绕能够达到靠近平衡梁,平衡梁相对于分叉绳索的竖直长度较小,所以能够实现泵电机较大程地上向上移动。



1. 一种泵电机吊运装置,包括设置于泵机组(5)上方的单轨吊轨道(1)、设置于单轨吊轨道(1)的行车(2)、以及连接于行车(2)且用于起吊泵电机(6)的钢丝绳(3),其特征在于,所述钢丝绳(3)的下端固定连接有平衡梁(4),所述平衡梁(4)与泵电机(6)之间设置有固定结构,所述固定结构包括设置于平衡梁(4)两端的凹型块(8)和穿设于凹型块(8)的紧固组件,所述凹型块(8)卡接泵电机(6),且所述凹型块(8)通过紧固组件固定所述泵电机(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种泵电机吊运装置,其特征在于,所述凹型块(8)固定连接于平衡梁(4)的两端。

3. 根据权利要求2所述的一种泵电机吊运装置,其特征在于,所述平衡梁(4)沿其长度方向间隔开设有若干减重槽(42)。

4. 根据权利要求3所述的一种泵电机吊运装置,其特征在于,所述平衡梁(4)底部设置有海绵体,所述海绵体贴合设置于泵电机(6)的上部。

5. 根据权利要求4所述的一种泵电机吊运装置,其特征在于,所述平衡梁(4)的两端还设置有单轨行车(11)。

6. 根据权利要求5所述的一种泵电机吊运装置,其特征在于,所述凹型块(8)包括横板(81)和凸型块(82),所述横板(81)开设有贯穿其的安装孔,所述凸型块(82)插接于安装孔内;所述紧固组件连接于凸型块(82)。

7. 根据权利要求6所述的一种泵电机吊运装置,其特征在于,所述平衡梁(4)的端部开设有凹槽(41),所述凹型块(8)卡接于凹槽(41)内。

8. 根据权利要求7所述的一种泵电机吊运装置,其特征在于,所述凹槽(41)与凹型块(8)之间设置有垫片。

一种泵电机吊运装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种泵机组零部件的吊运技术,特别涉及一种泵电机吊运装置。

背景技术

[0002] 泵机组中各部件的维修需要通过吊运装置进行倒运。一种泵机组例如附图5所示,如若使用上方单轨吊轨道1进行吊运泵电机6,期间需要起吊并水平移动(图中指前后)以实现跨过泵(虚线示意),经过现场测量及计算:位于一侧泵的高度为230cm,另一侧泵电机6的高度为116cm,其下方电机底座7的高度为85cm;经计算可以得出,若能够实现泵电机6跨过泵,则泵电机6向上至少被吊起的高度为:泵的高度减去电机底座7的高度,即 $230\text{cm}-85\text{cm}=145\text{cm}$,这个高度也是泵电机6离单轨吊轨道1最少的距离,但是目前采用图中方式的起吊方式,显然需要克服下方分叉绳索的竖直长度(因为竖直段绳索才能够被卷绕),该种方式就需要将单轨吊轨道1设置至较高位置,十分不便。甚至在有些情况下,对于一些已经将单轨吊轨道1建造好的车间内,若安装了更为大型的泵机组5,则采用上述吊运工具将泵电机6吊运跨过泵的难度则更大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种泵电机吊运装置,吊运泵组件中的零部件较为方便。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0005] 一种泵电机吊运装置,包括设置于泵机组上方的单轨吊轨道、设置于单轨吊轨道的行车、以及连接于行车且用于起吊泵电机的钢丝绳,所述钢丝绳的下端固定连接于平衡梁,所述平衡梁与泵电机之间设置有固定结构,所述固定结构包括设置于平衡梁两端的凹型块和穿设于凹型块的紧固组件,所述凹型块卡接泵电机,且所述凹型块通过紧固组件固定所述泵电机。

[0006] 采用上述技术方案,工作人员通过紧固组件将两块凹型块与泵电机上方两个顶角部位固定,达到平衡梁与泵电机相连接,然后启动行车先将泵电机提起然后水平转移,达到跨过泵的目的,现有采用的分叉绳索不能够继续向上被卷绕,所以需要设置的单轨吊轨道需要更高位置,才能够转移出泵电机,本技术方案通过平衡梁代替了分叉绳索,钢丝绳向上卷绕能够达到靠近平衡梁,平衡梁相对于分叉绳索的竖直长度较小,所以能够实现泵电机较大程度上向上移动。

[0007] 优选地,所述凹型块固定连接于平衡梁的两端。

[0008] 采用上述技术方案,平衡梁两端通过凹型块固定连接泵电机的上方两个顶角部位,从而能够将其向上稳定提起。

[0009] 优选地,所述平衡梁沿其长度方向间隔开设有若干减重槽。

[0010] 采用上述技术方案,减重槽具有减轻平衡梁重量的效果。

[0011] 优选地,所述平衡梁底部设置有海绵体,所述海绵体贴合设置于泵电机的上部。

[0012] 采用上述技术方案,海绵体具有柔软的特点,避免泵电机受到平衡梁的压力过大而造成损坏。

[0013] 优选地,所述平衡梁的两端还设置有单轨行车。

[0014] 采用上述技术方案,单轨行车用于连接平衡梁的两端,与行车共同起吊泵电机,从而能够实现在转移过程中泵组件较为稳定。

[0015] 优选地,所述凹型块包括横板和凸型块,所述横板开设有贯穿其的安装孔,所述凸型块插接于安装孔内;所述紧固组件连接于凸型块。

[0016] 采用上述技术方案,如此设置可以先将横板穿过减重槽,然后再将凸型块插接于安装孔内,凹型块可以设置成不同的长度,泵电机上用于连接紧固组件的孔位不同,而不同长度的凸型块能够满足不同孔位的泵电机。

[0017] 优选地,所述平衡梁的端部开设有凹槽,所述凹型块卡接于凹槽内。

[0018] 采用上述技术方案,该种方式为凹型块与平衡梁分体设置,对应同一凹槽可以卡接不同长度的凹型块,从而能够更好地卡紧具有不同孔位的泵电机。

[0019] 优选地,所述凹槽与凹型块之间设置有垫片。

[0020] 采用上述技术方案,通过垫片可以调节凹型块的高度,从而能够更好地卡紧于泵电机。

[0021] 综上所述,与现有技术相比,本实用新型具有如下优点:本技术方案主要通过平衡梁代替了分叉绳索,钢丝绳向上卷绕能够达到靠近平衡梁,平衡梁相对于分叉绳索的竖直长度较小,所以能够实现泵电机较大程度上向上移动;同时能够起吊不同尺寸的泵电机,适应性广。

附图说明

[0022] 图1为实施例的结构示意图;

[0023] 图2为图1的I部放大图;

[0024] 图3为实施例用于体现凹型块与平衡梁分体设置的结构示意图;

[0025] 图4为实施例用于体现凹型块分设为横板和凸型块的结构示意图;

[0026] 图5为现有技术的示意图。

[0027] 附图标记:1、单轨吊轨道;2、行车;3、钢丝绳;4、平衡梁;41、凹槽;42、减重槽;5、泵机组;6、泵电机;7、电机底座;8、凹型块;81、横板;82、凸型块;9、螺栓;10、螺帽;11、单轨行车。

具体实施方式

[0028] 以下所述仅是本实用新型的优选实施方式,保护范围并不仅局限于该实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案应当属于本实用新型的保护范围。同时应当指出,对于本技术领域的普通技术人员而言,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

[0029] 参见图1和2,一种泵电机吊运装置,包括设置于泵机组5上方的单轨吊轨道1,单轨吊轨道1滑动设置有行车2,行车2下部连接有钢丝绳3和挂钩,通过行车2和钢丝绳3可以起吊泵组件中各个拆卸下的零部件,例如泵电机6和电机底座7等,并且可以将这些零部件转

移到单轨吊轨道1的一端下方,从而达到便于工作人员维修或者更换的目的。

[0030] 为了在单轨吊轨道1仅仅具有一定的竖直高度条件下,能够实现泵电机6等零部件能够被提升至最高以实现能够容易跨过泵,实施例在钢丝绳3的下端固定连接有一平衡梁4,平衡梁4为长条形板,平衡梁4的中部一体成型有弧形连接板,用于挂接钢丝绳3下方的挂钩,达到便于行车2提起平衡梁4的目的。

[0031] 实施例的平衡梁4的两端固定连接有倒置的凹型块8,凹型块8可以一体成型于平衡梁4,凹型块8亦可以是焊接于平衡梁4。凹型块8与泵电机6之间设置有紧固组件,紧固组件为普通的螺栓9螺帽10组件,在凹型块8的下部开设有通孔,在泵电机6上部靠近两个顶角处亦开设有通孔,螺栓9穿过凹型块8的通孔和泵电机6上的通孔,并且穿设端采用螺帽10固定。实施例通过设置凹型块8和紧固组件构成的固定结构实现起吊平衡梁4,此外,在平衡梁4的两端上方还各设置有单轨行车11,用于起吊平衡梁4的两端,从而实现了泵电机6在被提升过程中不容易摇晃。

[0032] 不但如此,为了减轻平衡梁4的重量,平衡梁4沿其长度方向间隔开设有若干减重槽42;同时在平衡梁4的底部粘接有海绵体,采用黑色单面EVA泡棉海绵垫作为海绵体,通过设置海绵体,因为其具有柔软的特点,避免泵电机6受到平衡梁4的压力过大而造成损坏。

[0033] 参见图3,实施例的凹型块8也是可以采用与平衡梁4分体设置的形式,在平衡梁4的两端开设有凹槽41,凹型块8与凹槽41相适配,恰好能够卡紧在凹槽41内;同时紧固组件依旧设置在凹型块8下部与泵电机6之间。凹槽41与凹型块8之间设置有垫片;因为泵电机6上用于连接紧固组件的孔位不同,通过设置的垫片使得凹型块8上的通孔与泵电机6上的孔位对齐,从而实现了满足固定连接具有不同孔位的泵电机6。

[0034] 参见图4,实施例的凹型块8也可以采用如下结构:凹型块8包括横板81和凸型块82,横板81靠近两端处分别开设有一个贯穿其的安装孔,凸型块82倒置插接于安装孔内,凸型块82的上部抵接于横板81的上表面,一块横板81上悬挂有两块凸型块82;凸型块82的下部开设有通孔,通孔也是用于穿设螺栓9,与前述相同,螺栓9穿设有采用螺帽10进行固定限位。上述该种方式,横板81也能够穿过减重槽42,换言之,即凹型块8能够设置在减重槽42内,宽度较小的泵电机6,其顶角之间孔位的间距也较小,因此将凹型块8放置在减重槽42内适应了该种类泵电机6的提升和转移。

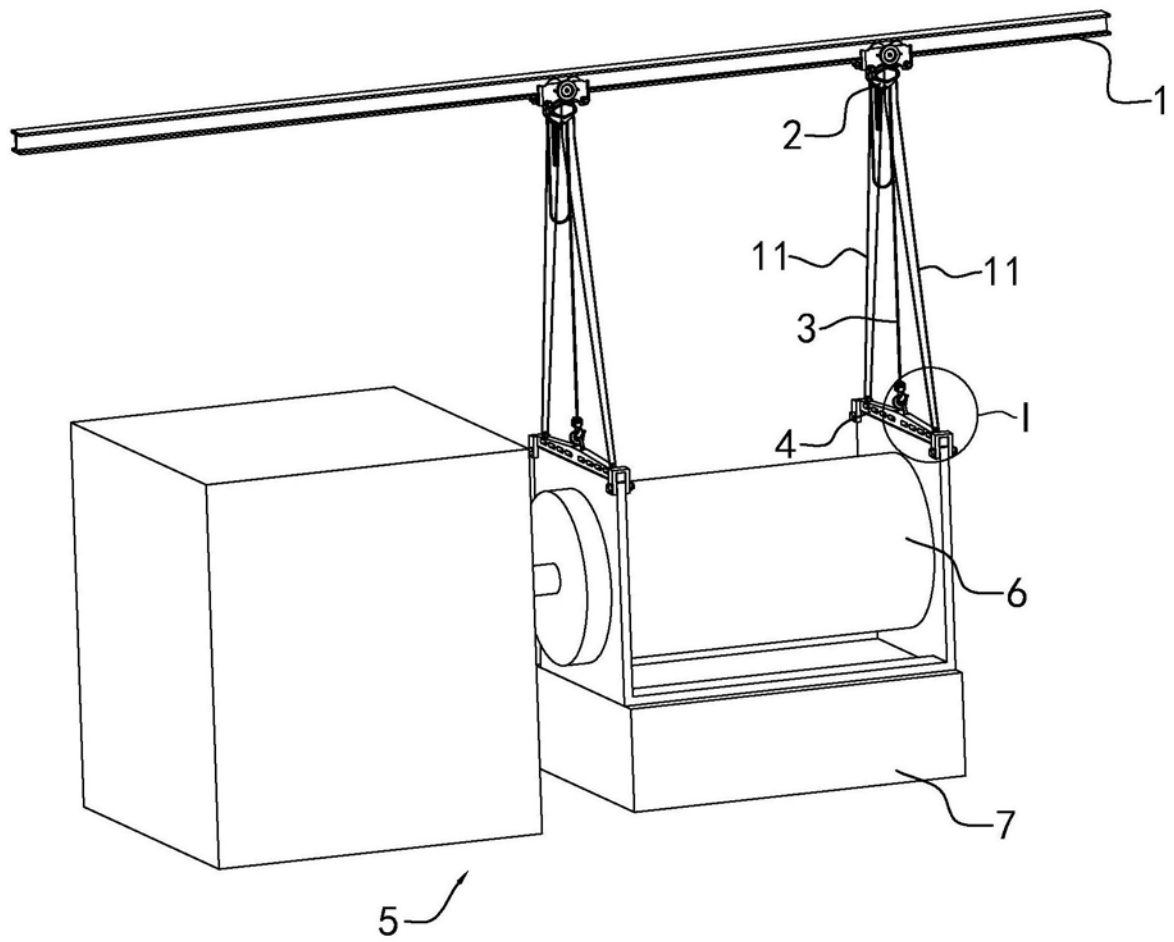


图1

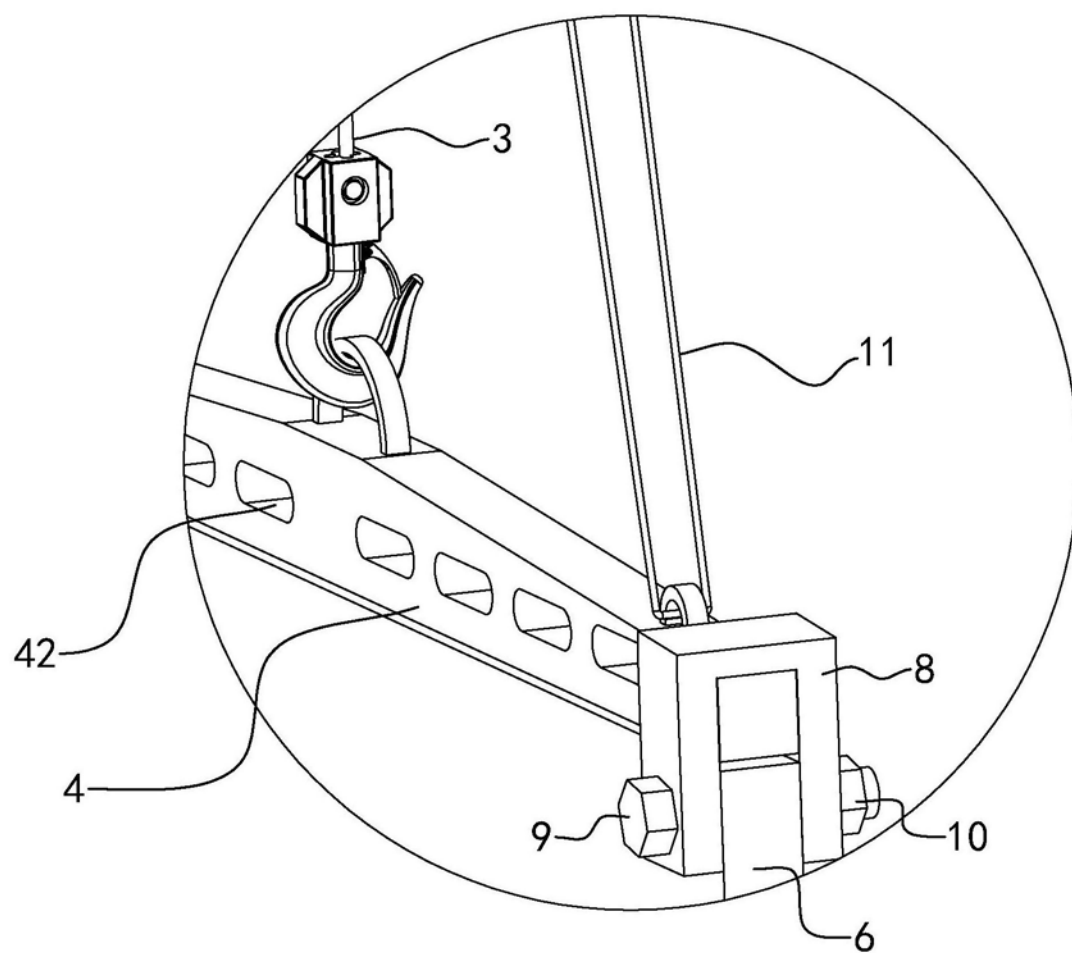


图2

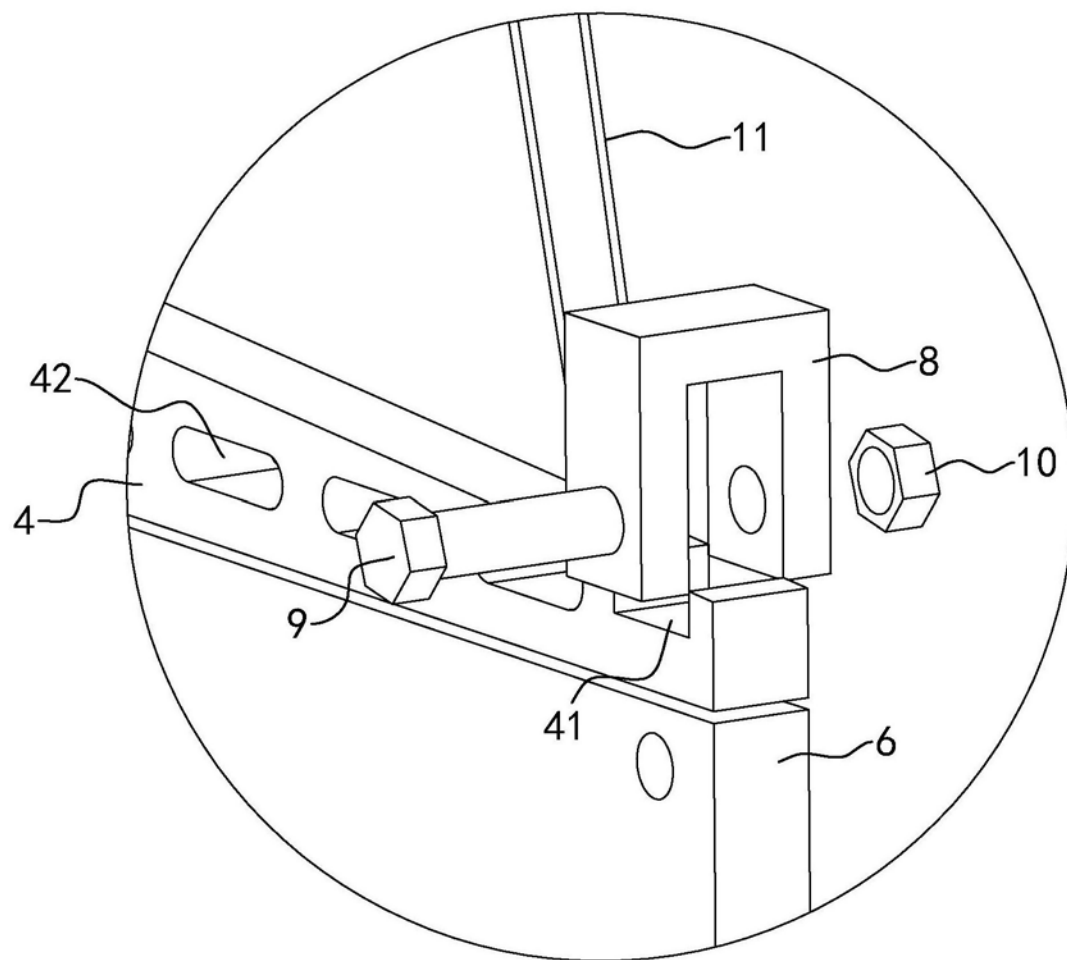


图3

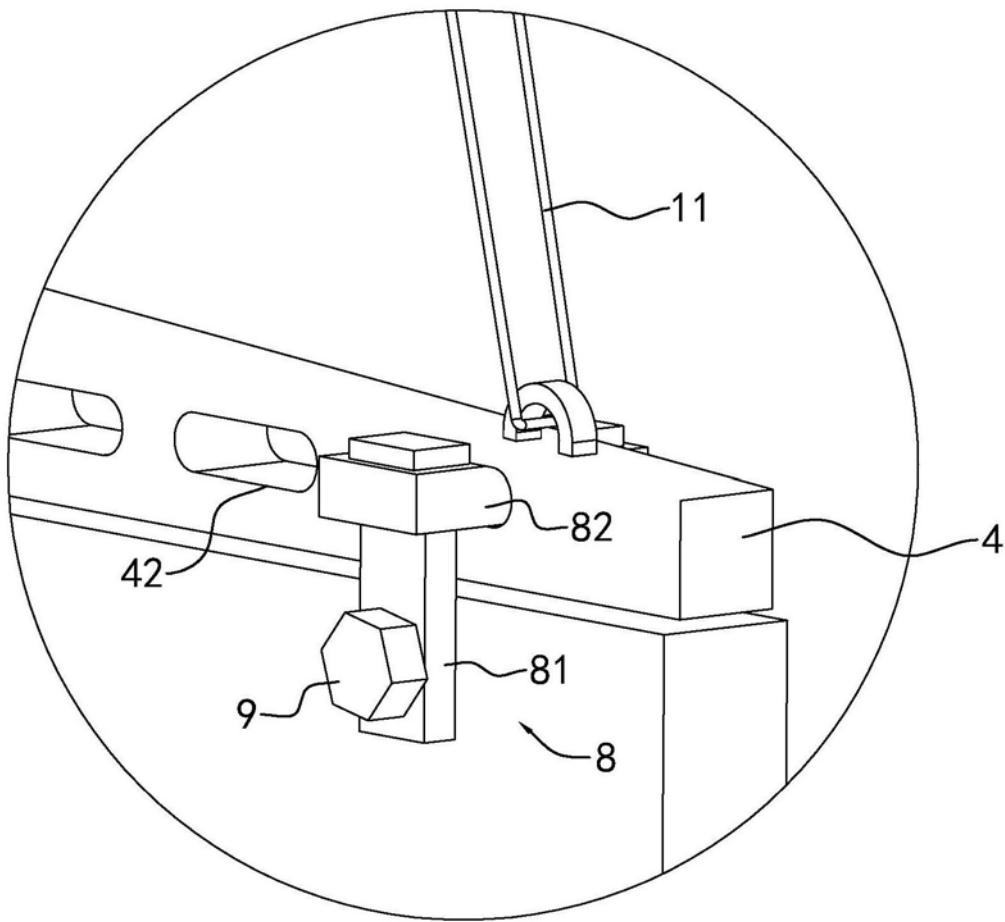


图4

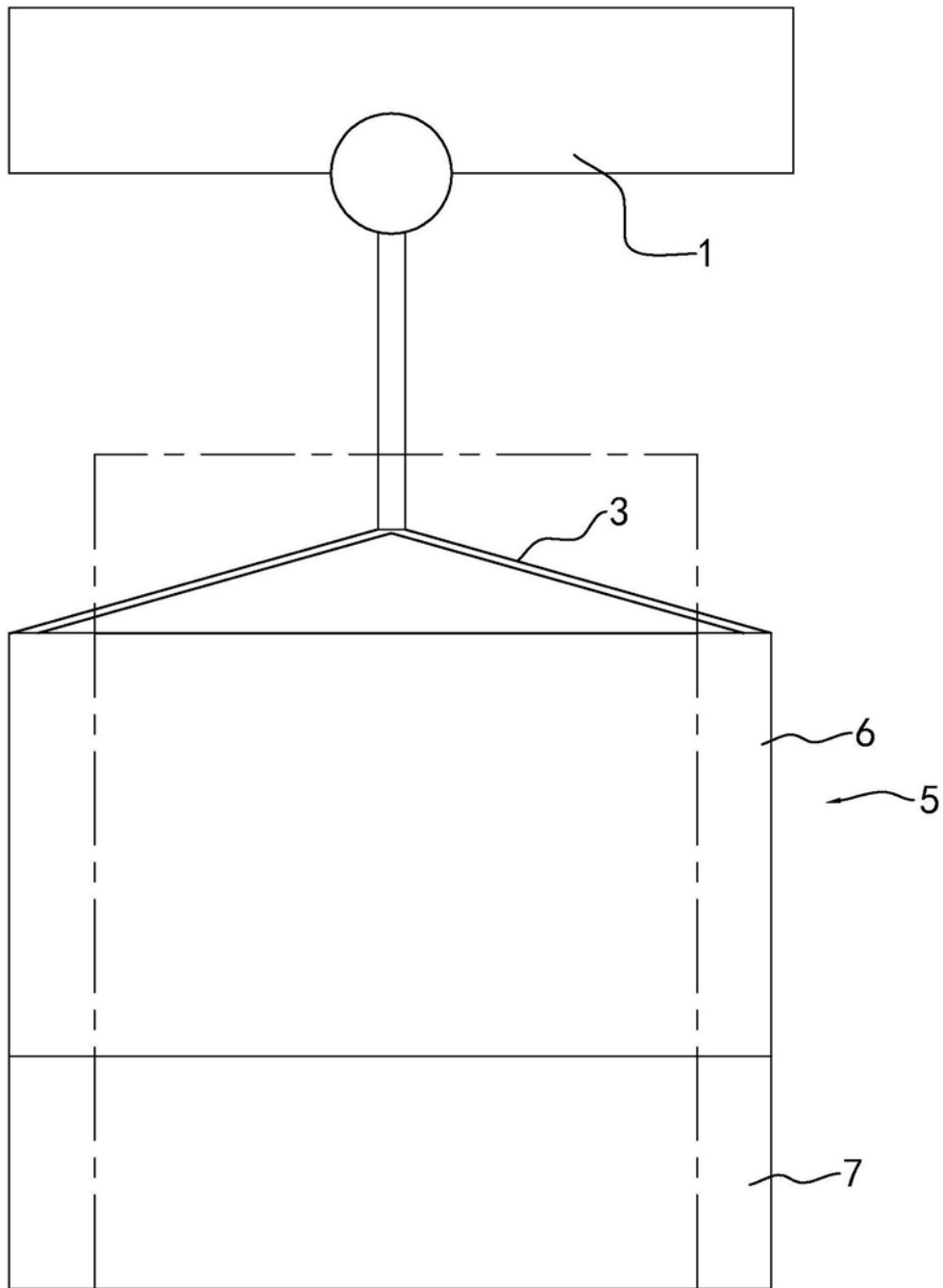


图5