



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211521340 U

(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 201922115254.9

(22)申请日 2019.11.29

(73)专利权人 苏州凯利昂光电科技有限公司

地址 215433 江苏省苏州市太仓市太仓港
经济技术开发区华港路1号

(72)发明人 易文辉

(74)专利代理机构 北京连和连知识产权代理有
限公司 11278

代理人 张涛

(51)Int.Cl.

B66C 1/12(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

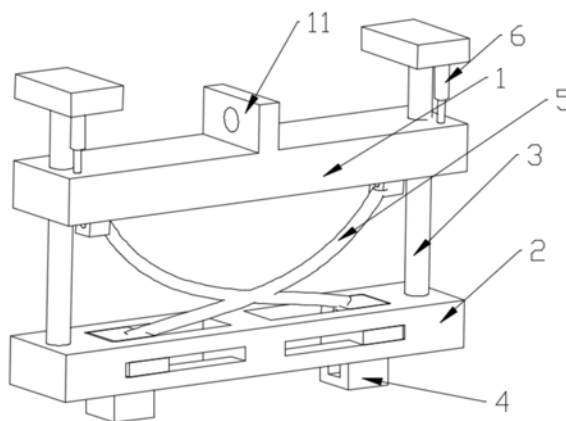
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种防止吊篮脱落的吊具

(57)摘要

本实用新型公开了一种防止吊篮脱落的吊具,包括第一支撑梁、第二支撑梁、导向机构、挂钩、吊绳和气缸弹簧,第一支撑梁上设置有与行车连接的吊环,第二支撑梁平行设置在第一支撑梁下方,通过导向机构与第一支撑梁连接,并且利用导向机构引导第二支撑梁竖直移动,挂钩对称的且水平滑动的设置在第二支撑梁上,吊绳设置两根,吊绳的两端分别连接第一支撑梁和第二支撑梁相对一端的挂钩,两根吊绳呈“X”形,气缸弹簧设置在第一支撑梁上,在未吊装时,利用气缸弹簧推动第二支撑梁向第一支撑梁移动,使得吊绳松弛。本实用新型将吊绳交叉设置,利用吊篮自身重量,保证挂钩处有一个持续的向中间的力,进而保证在吊装过程中吊篮不会与吊具脱离。



1. 一种防止吊篮脱落的吊具,其特征在于,包括第一支撑梁、第二支撑梁、导向机构、挂钩、吊绳和气缸弹簧,所述第一支撑梁上设置有与行车连接的吊环,所述第二支撑梁平行设置在所述第一支撑梁下方,通过所述导向机构与所述第一支撑梁连接,并且利用所述导向机构引导所述第二支撑梁竖直移动,所述挂钩对称的且水平滑动的设置在所述第二支撑梁上,所述吊绳设置两根,所述吊绳的两端分别连接所述第一支撑梁和所述第二支撑梁相对一端的挂钩,两根吊绳呈“X”形,所述气缸弹簧设置在所述第一支撑梁上,在未吊装时,利用所述气缸弹簧推动所述第二支撑梁向所述第一支撑梁移动,使得所述吊绳松弛。

2. 根据权利要求1所述的一种防止吊篮脱落的吊具,其特征在于,所述导向机构包括导柱,所述导柱固定设置在所述第二支撑梁上,并且在所述第一支撑梁的对应位置设置导柱孔,所述导柱滑动设置在所述导柱孔内。

3. 根据权利要求2所述的一种防止吊篮脱落的吊具,其特征在于,所述气缸弹簧的一端与所述导柱连接,另一端与所述第一支撑梁连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防止吊篮脱落的吊具,其特征在于,所述导向机构至少平行的设置两个。

5. 根据权利要求1所述的一种防止吊篮脱落的吊具,其特征在于,所述挂钩包括本体和所述本体两侧向外延伸设置的导板,所述本体上水平设置与吊篮配合的勾槽。

6. 根据权利要求1所述的一种防止吊篮脱落的吊具,其特征在于,所述吊环设置至少一个,当设置一个时,所述吊环设置在所述第一支撑梁中间;当设置多个时,所述吊环沿所述第一支撑梁长度方向等间距设置。

7. 根据权利要求1所述的一种防止吊篮脱落的吊具,其特征在于,吊绳为链条。

8. 根据权利要求7所述的一种防止吊篮脱落的吊具,其特征在于,所述链条为环形链。

9. 根据权利要求1所述的一种防止吊篮脱落的吊具,其特征在于,所述第二支撑梁下平行设置基准板。

一种防止吊篮脱落的吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种防止篮具吊篮脱落的吊具。

背景技术

[0002] iPhone、iPad等目前最流行的电子产品之一,其中的一个特点就是“轻薄”,“轻薄”采用了薄型化的液晶显示基板,具有外形美观、重量轻、柔性等优点,是目前TFT-LCD发展的主要趋势,但是“轻薄”给减薄行业带来不断的挑战,减薄过程中‘轻薄’带来容易破片的风险。

[0003] 浸泡槽蚀刻机台作业过程中,吊篮需从一个槽体通过行车钩至另一个槽体,如果相邻两个挂钩之间的距离恰好与吊篮的长度相同,那么,无法准确的将挂钩挂住吊篮;因此,行业内常规技术是使得相邻两个挂钩的距离略大于吊篮的距离,但由于吊篮与挂钩之间存在间隙,行车在勾篮过程中,吊篮偏移,吊篮从行车挂钩上脱落,导致整篮产品破裂。

实用新型内容

[0004] 针对以上现有技术存在的缺陷,本实用新型的主要目的在于克服现有技术的不足之处,公开了一种防止吊篮脱落的吊具,包括第一支撑梁、第二支撑梁、导向机构、挂钩、吊绳和气缸弹簧,所述第一支撑梁上设置有与行车连接的吊环,所述第二支撑梁平行设置在所述第一支撑梁下方,通过所述导向机构与所述第一支撑梁连接,并且利用所述导向机构引导所述第二支撑梁竖直移动,所述挂钩对称的且水平滑动的设置在所述第二支撑梁上,所述吊绳设置两根,所述吊绳的两端分别连接所述第一支撑梁和所述第二支撑梁相对一端的挂钩,两根吊绳呈“X”形,所述气缸弹簧设置在所述第一支撑梁上,在未吊装时,利用所述气缸弹簧推动所述第二支撑梁向所述第一支撑梁移动,使得所述吊绳松弛。

[0005] 进一步地,所述导向机构包括导柱,所述导柱固定设置在所述第二支撑梁上,并且在所述第一支撑梁的对应位置设置导柱孔,所述导柱滑动设置在所述导柱孔内。

[0006] 进一步地,所述气缸弹簧的一端与所述导柱连接,另一端与所述第一支撑梁连接。

[0007] 进一步地,所述导向机构至少平行的设置两个。

[0008] 进一步地,所述挂钩包括本体和所述本体两侧向外延伸设置的导板,所述本体上水平设置与吊篮配合的勾槽。

[0009] 进一步地,所述吊环设置至少一个,当设置一个时,所述吊环设置在所述第一支撑梁中间;当设置多个时,所述吊环沿所述第一支撑梁长度方向等间距设置。

[0010] 进一步地,吊绳为链条。

[0011] 进一步地,所述链条为环形链。

[0012] 进一步地,所述第二支撑梁下平行设置基准板。

[0013] 本实用新型取得有益效果:

[0014] 本实用新型将吊绳交叉设置,利用吊篮自身重量,保证挂钩处有一个持续的向中间的力,进而保证在吊装过程中吊篮不会与吊具脱离。通过第一支撑梁和第二支撑梁,并且

配合气缸弹簧,使其在吊装完成后,方便将吊具与吊篮分离。

附图说明

[0015] 图1为吊篮的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种防止篮具脱落的吊具的结构示意图;

[0017] 图3为第一支撑梁的结构示意图;

[0018] 图4为第二支撑梁与挂钩配合的结构示意图;

[0019] 图5为第二支撑梁的结构示意图;

[0020] 图6为挂钩的结构示意图;

[0021] 图7为吊具与吊篮侧板的使用状态图;

[0022] 附图标记如下:

[0023] 1、第一支撑梁,2、第二支撑梁,3、导柱,4、挂钩,5、吊绳,6、气缸弹簧,7、吊篮,11、吊环,12、导柱孔,21、调节槽,22、导槽,23、基准板41本体,42、导板,43、勾槽,71、侧板,72、支撑杆,73、勾耳。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 图1示出的是吊篮的结构示意图,其包括对称设置的两个侧板71以及连接两个侧板71的支撑杆72,液晶显示基板置于两侧板71之间。设计一种吊具能够保证吊装时吊篮不会从行车吊具上脱落。

[0026] 一种防止吊篮脱落的吊具,如图2所示,包括第一支撑梁1、第二支撑梁2、导向机构、挂钩4、吊绳5和气缸弹簧6,第一支撑梁1上设置有与行车连接的吊环11,第二支撑梁2平行设置在第一支撑梁1下方,通过导向机构与第一支撑梁1连接,并且利用导向机构引导第二支撑梁2竖直移动;即当第一支撑梁静止时,第二支撑梁能够顺着导向机构引导竖直移动。挂钩4设置两个,对称且水平滑动的设置在第二支撑梁2上,使得挂钩4能够在第二支撑梁2上水平自由滑动。吊绳5设置两根,两根吊绳5交叉设置;即,吊绳5的一端设置在第一支撑梁1的一侧,另一端连接设置在第二支撑梁上斜对角上的挂钩4;同样的,另一根吊绳5连接第一支撑梁1的另一侧和另一个挂钩4,使得两个吊绳5呈“X”形。气缸弹簧6设置在第一支撑梁1上,在未吊装时,利用气缸弹簧6使得第二支撑梁2向第一支撑梁1靠近,使得吊绳5呈松弛状态。

[0027] 在一实施例中,如图2-5所示,导向机构包括导柱3,导柱3固定在第二支撑梁2上,并且在第一支撑梁1的对应位置设置导柱孔12。导柱3滑动设置在导柱孔12内。

[0028] 在上述实施例中,如图2所示,气缸弹簧6的一端与导柱3连接,另一端与第一支撑梁1连接。在行车将吊篮放入槽体内,气缸弹簧6撑开,进而推动第一支撑梁1和第二支撑梁2靠近,吊绳5松弛,工作人员能够方便的将挂钩4向两侧推移,是挂钩4与吊篮分离。

[0029] 在一实施例中,如图2-5所示,为了提高第一支撑梁1和第二支撑梁2相互靠近时移动的稳定性,导向机构至少平行设置两个。当设置两个导向机构时,两个导向机构分别设

置在第一支撑梁1和第二支撑梁2的两端;当设置导向机构时,三个导向机构呈三角形分布。

[0030] 在一实施例中,如图1和6所示,挂钩4包括本体41和本体41两侧向外延伸设置的导板42,本体41上水平设置与吊篮配合的勾槽43。对应的,在第二支撑梁2上设置容纳挂钩4的调节槽21以及用于引导导板42 水平移动的导槽22。使用时,两侧的导板42滑动设置在导槽22内,本体 41置于调节槽21内,利用调节槽21和导槽22引导挂钩4稳定的水平移动。吊装时,吊篮上的勾耳73插入勾槽43内,操作方便。

[0031] 在一实施例中,如图3所示,吊环11设置至少一个,当设置一个时,吊环11设置在第一支撑梁1中间,进而尽可能保证吊环11两端平衡;当设置多个时,吊环1沿第一支撑梁1长度方向等间距设置。进而提高吊具吊装时的稳定性。

[0032] 在一实施例中,吊绳5为链条;提高第一支撑梁1和挂钩4之间的连接强度。优选的,链条为环形链。

[0033] 在一实施例中,如图4-5及图7所示,第二支撑梁2下垂直设置基准板 23。可见,在将吊具与吊篮连接时,第二支撑梁2的底部置于吊篮侧板71 的上表面,工作人员推动基准板23使得其与吊篮侧板71贴合,此时,挂钩4敲好处处于处于吊篮两侧的勾耳73一侧。此时,工作人员推动挂钩4向勾耳73推移,使得勾耳73进入勾槽43内。可见,通过基准板23的设置,能够使得勾耳73套入勾槽43内。

[0034] 本实用新型在使用时,如图1-7所示,驱动行车使得吊具置于吊篮的上方,下降吊具,通过工作人员将第二支撑梁2底部和基准板23分别与吊篮的侧板71的上表面和侧面贴合,此时,挂钩4恰好处于勾耳73一侧,移动挂钩4,使得勾槽22套入勾耳73外;吊篮的另一侧板71也同上述方式将挂钩4绕在勾耳73上;此时,行车将吊具起升,气缸弹簧6受到吊篮的重量压缩,第一支撑梁1和第二支撑梁2远离,吊绳5绷直,进而将吊篮吊起;当放下时,第二支撑梁2上的吊篮重量消失,受到气缸弹簧6的作用,第一支撑梁1和第二支撑梁2靠近,吊绳5松弛,工作人员将挂钩4 向两边推移,与勾耳73分离,即可实现吊具与吊篮的分离。

[0035] 以上仅为本实用新型的较佳实施例,并非用来限定本实用新型的实施范围;如果不脱离本实用新型的精神和范围,对本实用新型进行修改或者等同替换,均应涵盖在本实用新型权利要求的保护范围当中。

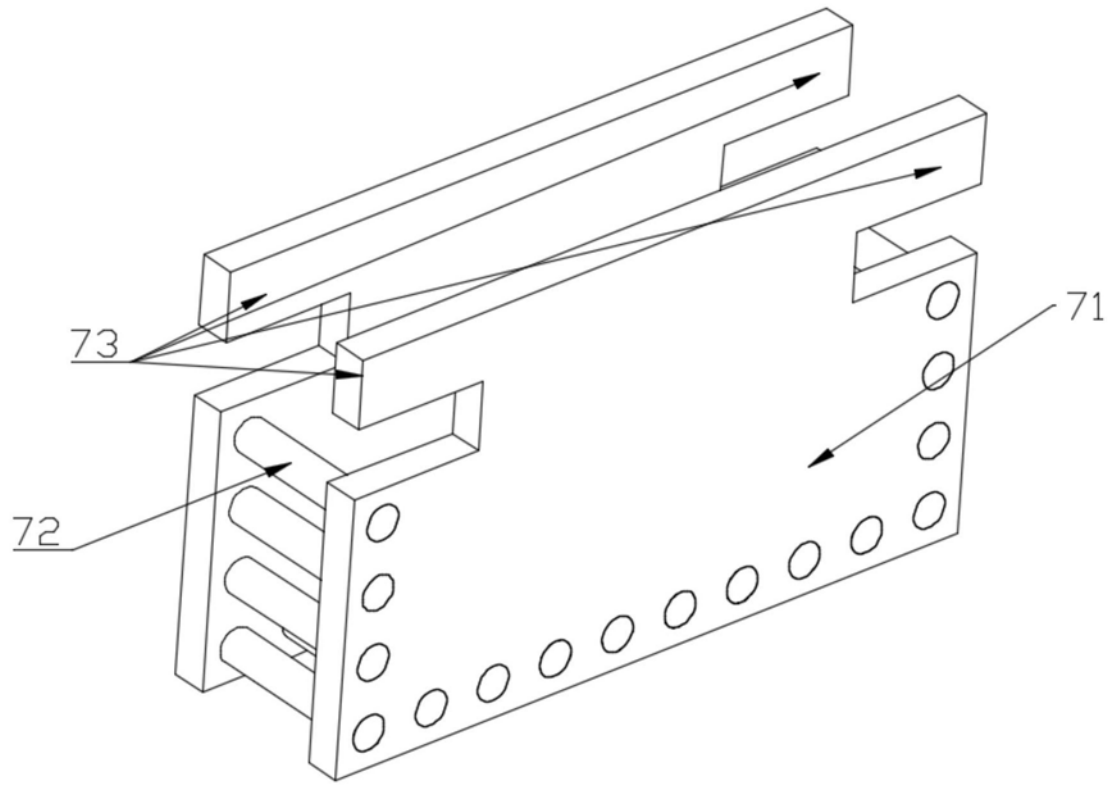


图1

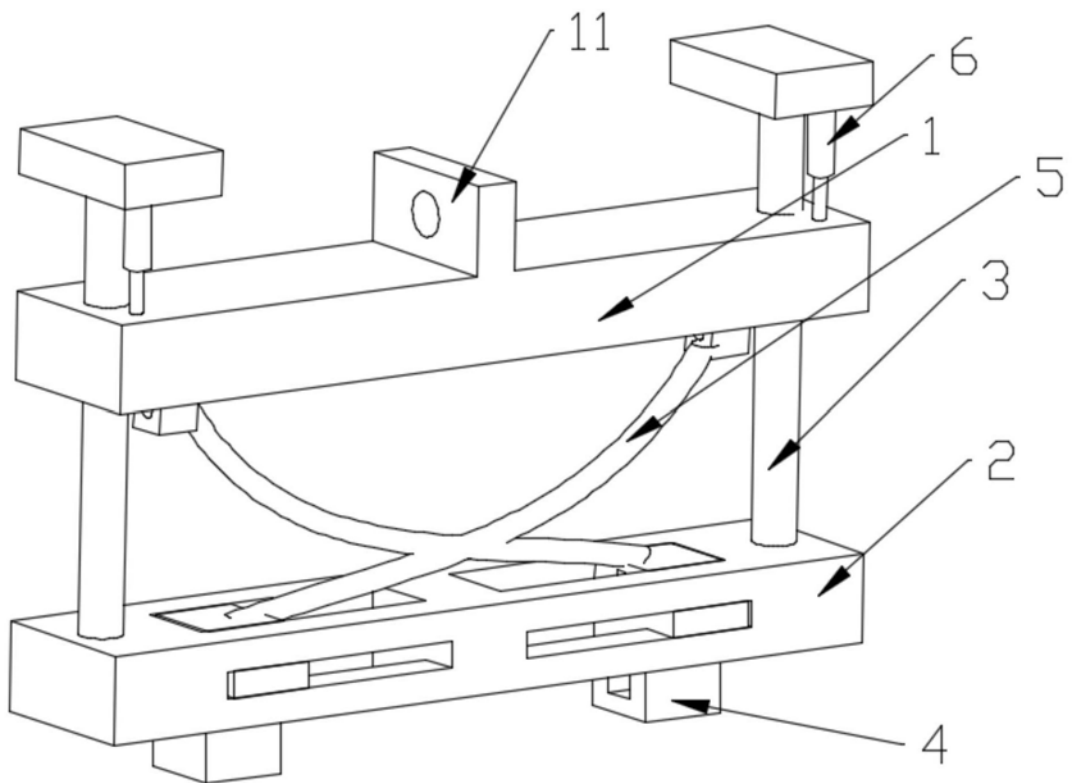


图2

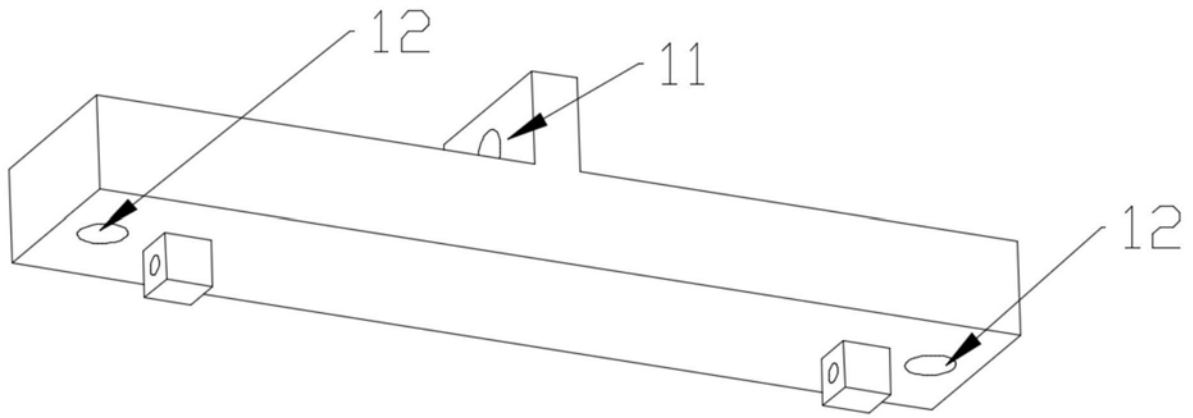


图3

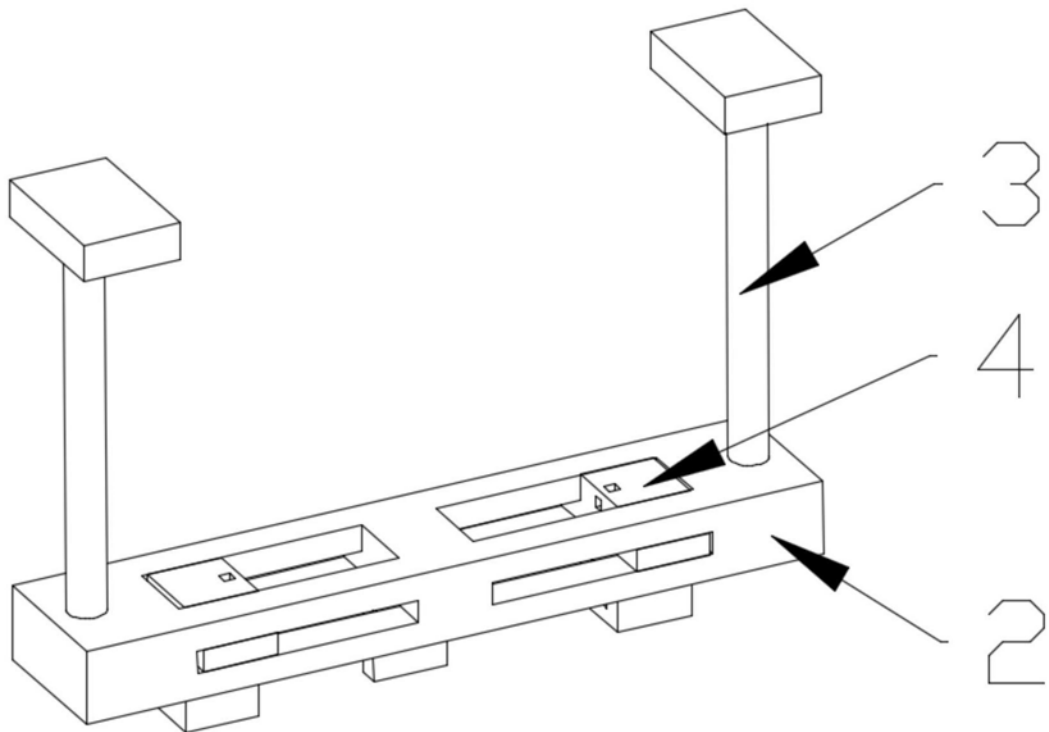


图4

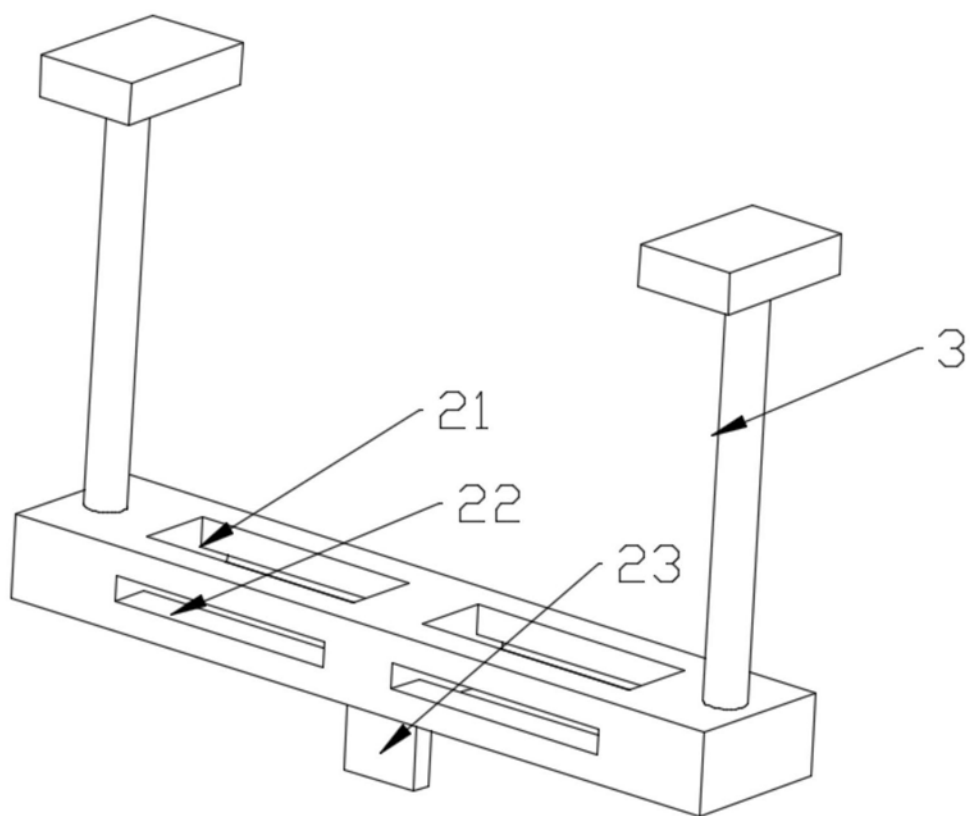


图5

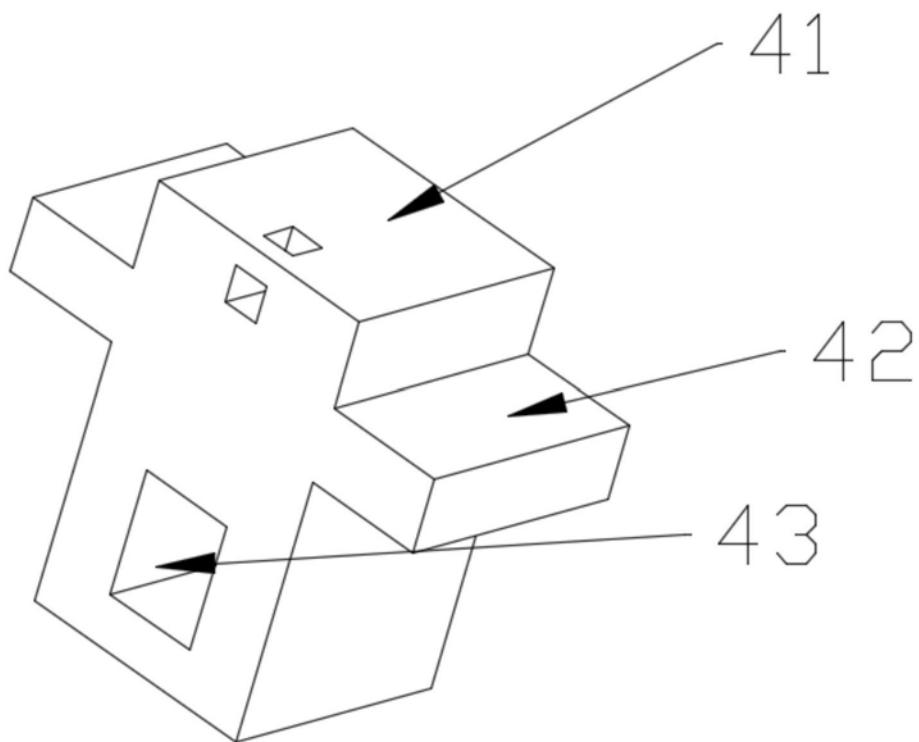


图6

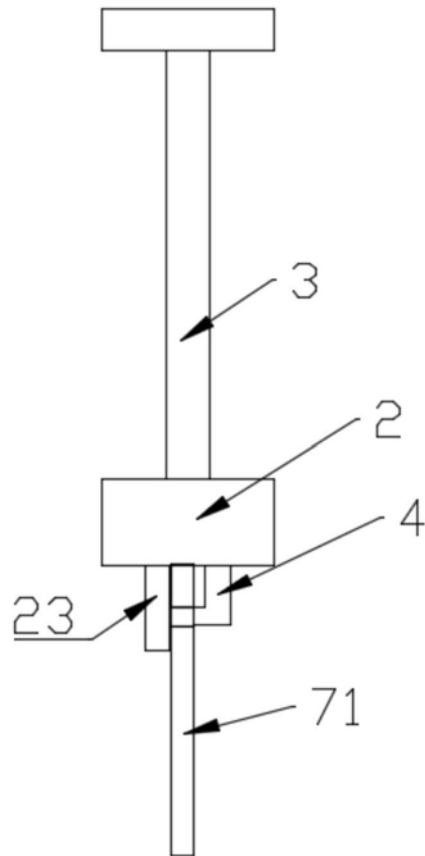


图7