



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210214632 U

(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201920787032.9

(22)申请日 2019.05.29

(73)专利权人 福建开辉机械工程有限公司

地址 350301 福建省福州市福清市融侨开发区科技创业中心

(72)发明人 王鹏 尤重生 王正华

(74)专利代理机构 福州盈创知识产权代理事务所(普通合伙) 35226

代理人 李明通

(51)Int.Cl.

B66C 23/78(2006.01)

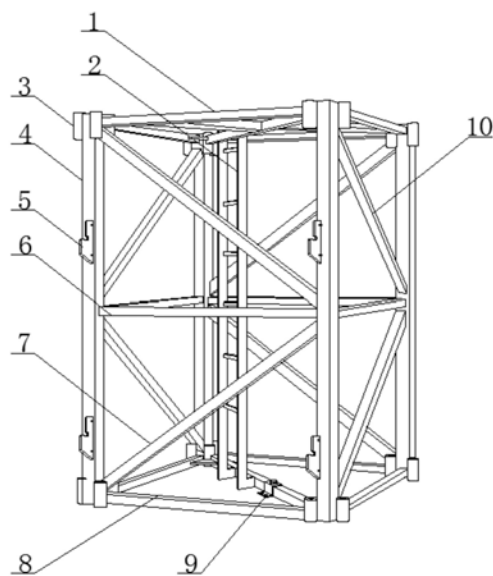
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于装配的塔机主体支撑架

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于装配的塔机主体支撑架,包括顶部框架和支撑主杆,所述顶部框架安装固定在支撑主杆的上端位置上,所述支撑主杆的下端设置有底部框架,所述支撑主杆的两端外侧设置有侧边固定筒,通过螺纹固定栓、Z型金属块和固定螺孔所组成的Z型固定块起到很好的二次固定保护作用,在固定的时候,因Z型金属块的形状,使得可以很好的进行放置固定,并且通过螺纹固定栓的螺纹旋转固定,使得在使用的时候不容易脱落,而在装配时,通过Z型金属块右侧中间的固定螺孔,使得可以很好的固定在下方,这样当内部固定住之后,从而就避免了剧烈晃动,便于外侧固定,从而具有二次固定,使得在使用的时候更加安全。



1. 一种便于装配的塔机主体支撑架,包括顶部框架(1)和支撑主杆(4),其特征在于:所述顶部框架(1)安装固定在支撑主杆(4)的上端位置上,所述支撑主杆(4)的下端设置有底部框架(8),所述支撑主杆(4)的两端外侧设置有侧边固定筒(3),所述支撑主杆(4)的中间外侧设置有侧边金属勾(5),所述支撑主杆(4)的中间内侧设置有中间分隔杆(6),所述支撑主杆(4)的两侧中间设置有两侧斜角杆(7),所述支撑主杆(4)的前后内侧设置有前后斜角杆(10),所述顶部框架(1)和底部框架(8)的中间设置有金属攀爬梯(2),所述金属攀爬梯(2)的两侧位于底部框架(8)上设置有Z型固定块(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于装配的塔机主体支撑架,其特征在于:所述侧边金属勾(5)包括金属连接块(51)、三角连接块(52)和内部凹槽(53),所述金属连接块(51)的外侧中间设置有内部凹槽(53),所述金属连接块(51)的下端两侧设置有三角连接块(52),所述金属连接块(51)和三角连接块(52)连接在支撑主杆(4)上。

3. 根据权利要求1所述的一种便于装配的塔机主体支撑架,其特征在于:所述金属攀爬梯(2)包括左侧连接块(21)、攀爬连接块(22)和右侧连接块(23),所述攀爬连接块(22)的左端设置有左侧连接块(21),所述攀爬连接块(22)的右端设置有右侧连接块(23),所述左侧连接块(21)和右侧连接块(23)的两端连接在顶部框架(1)和底部框架(8)上。

4. 根据权利要求1所述的一种便于装配的塔机主体支撑架,其特征在于:所述Z型固定块(9)包括螺纹固定栓(91)、Z型金属块(92)和固定螺孔(93),所述Z型金属块(92)的左侧中间设置有螺纹固定栓(91),所述Z型金属块(92)的右侧中间设置有固定螺孔(93),所述Z型金属块(92)通过螺纹固定栓(91)连接在底部框架(8)上。

5. 根据权利要求1所述的一种便于装配的塔机主体支撑架,其特征在于:所述支撑主杆(4)共设置有四个,且所述支撑主杆(4)焊接固定在顶部框架(1)和底部框架(8)的四个拐角处上。

6. 根据权利要求1所述的一种便于装配的塔机主体支撑架,其特征在于:所述顶部框架(1)和支撑主杆(4)的拐角连接处均设置有侧边固定筒(3),且所述侧边固定筒(3)每个拐角均设置有四个。

7. 根据权利要求1所述的一种便于装配的塔机主体支撑架,其特征在于:所述中间分隔杆(6)和支撑主杆(4)通过焊接固定连接,且所述中间分隔杆(6)的两端成对称状态。

一种便于装配的塔机主体支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型属于相关塔机技术领域,具体涉及一种便于装配的塔机主体支撑架。

背景技术

[0002] 塔机,即“塔式起重机”简称,又称“塔吊”。是用于建筑施工中的一种起重设备。塔式起重机也可以按设计的形式不同分为很多个品种,比如自升式塔机、内爬式塔机、平头塔机、动臂式塔机、快装式塔机等等。区分的标准也有很多塔机 即塔式起重机械 简称塔吊,主要组成部分:基础、塔身、顶升、回转、起升、平衡臂、起重臂、起重小车、塔顶、司机室、变幅等部分。

[0003] 塔机安装在地面上需要基础部分,塔身是塔机身子,也是升高的部分,顶升部分是使得塔机可以升高,回转是保持塔机上半身可以水平旋转的,起升机构用来将重物提升起来的,平衡臂架是保持力矩平衡的,起重臂架一般就是提升重物的受力部分,小车用来安装滑轮组和钢绳以及吊钩的,也是直接受力部分,塔顶当然是用来保持臂架受力平衡的,司机室是操作的地方,变幅是使得小车沿轨道运行的。

[0004] 现有的塔机主体支撑架技术存在以下问题:现有的塔机主体支撑架在搭配固定的时候,通过外侧进行固定,没有很好的二次固定装置进行加强固定,使得在使用的时候不是很安全,并且在外部固定的时候容易发生晃动,不能很好的固定住在进行外部固定,使得在固定装配的时候不是很便利的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于装配的塔机主体支撑架,以解决上述背景技术中提出的现有的塔机主体支撑架在搭配固定的时候,通过外侧进行固定,没有很好的二次固定装置进行加强固定,使得在使用的时候不是很安全,并且在外部固定的时候容易发生晃动,不能很好的固定住在进行外部固定,使得在固定装配的时候不是很便利的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种便于装配的塔机主体支撑架,包括顶部框架和支撑主杆,所述顶部框架安装在支撑主杆的上端位置上,所述支撑主杆的下端设置有底部框架,所述支撑主杆的两端外侧设置有侧边固定筒,所述支撑主杆的中间外侧设置有侧边金属勾,所述支撑主杆的中间内侧设置有中间分隔杆,所述支撑主杆的两侧中间设置有两侧斜角杆,所述支撑主杆的前后内侧设置有前后斜角杆,所述顶部框架和底部框架的中间设置有金属攀爬梯,所述金属攀爬梯的两侧位于底部框架上设置有Z型固定块。

[0008] 优选的,所述侧边金属勾包括金属连接块、三角连接块和内部凹槽,所述金属连接块的外侧中间设置有内部凹槽,所述金属连接块的下端两侧设置有三角连接块,所述金属连接块和三角连接块连接在支撑主杆上。

[0009] 优选的,所述金属攀爬梯包括左侧连接块、攀爬连接块和右侧连接块,所述攀爬连接块的左端设置有左侧连接块,所述攀爬连接块的右端设置有右侧连接块,所述左侧连接

块和右侧连接块的两端连接在顶部框架和底部框架上。

[0010] 优选的,所述Z型固定块包括螺纹固定栓、Z型金属块和固定螺孔,所述Z型金属块的左侧中间设置有螺纹固定栓,所述Z型金属块的右侧中间设置有固定螺孔,所述Z型金属块通过螺纹固定栓连接在底部框架上。

[0011] 优选的,所述支撑主杆共设置有四个,且所述支撑主杆焊接固定在顶部框架和底部框架的四个拐角处上。

[0012] 优选的,所述顶部框架和支撑主杆的拐角连接处均设置有侧边固定筒,且所述侧边固定筒每个拐角均设置有四个。

[0013] 优选的,所述中间分隔杆和支撑主杆通过焊接固定连接,且所述中间分隔杆的两端成对称状态。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于装配的塔机主体支撑架,具备以下有益效果:

[0015] 本实用新型便于装配的塔机主体支撑架通过螺纹固定栓、Z型金属块和固定螺孔所组成的Z型固定块起到很好的二次固定保护作用,而Z型固定块的Z型金属块通过螺纹固定栓螺纹旋转连接在底部框架上,这样在安装和拆卸的时候更加便利,并且通过螺纹固定栓的螺纹旋转固定,使得在使用的时候不容易脱落,而在固定的时候,因Z型金属块的形状,使得可以很好的进行放置固定,使得可以很好的卡扣在底部框架斜角杆上,这样在装配的时候,通过Z型金属块右侧中间的固定螺孔,使得可以很好的固定在下方,这样当内部固定住之后,从而就避免了剧烈晃动,使得固定外侧的时候就更加方便了,并且在使用的时候,通过其的二次固定,使得在使用的时候更加安全。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制,在附图中:

[0017] 图1为本实用新型提出的一种便于装配的塔机主体支撑架结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的侧边金属勾结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的金属攀爬梯结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的Z型固定块结构示意图;

[0021] 图中:1、顶部框架;2、金属攀爬梯;21、左侧连接块;22、攀爬连接块;23、右侧连接块;3、侧边固定筒;4、支撑主杆;5、侧边金属勾;51、金属连接块;52、三角连接块;53、内部凹槽;6、中间分隔杆;7、两侧斜角杆;8、底部框架;9、Z型固定块;91、螺纹固定栓;92、Z型金属块;93、固定螺孔;10、前后斜角杆。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种便于装配的塔机主体支撑架,包括顶部框架1和支撑主杆4,顶部框架1安装固定在支撑主杆4的上端位置上,支撑主杆4的下端设置有底部框架8,支撑主杆4的两端外侧设置有侧边固定筒3,支撑主杆4的中间外侧设置有侧边金属勾5,支撑主杆4的中间内侧设置有中间分隔杆6,支撑主杆4的两侧中间设置有两侧斜角杆7,支撑主杆4的前后内侧设置有前后斜角杆10,顶部框架1和底部框架8的中间设置有金属攀爬梯2,金属攀爬梯2的两侧位于底部框架8上设置有Z型固定块9。

[0025] 进一步,侧边金属勾5包括金属连接块51、三角连接块52和内部凹槽53,金属连接块51的外侧中间设置有内部凹槽53,金属连接块51的下端两侧设置有三角连接块52,金属连接块51和三角连接块52连接在支撑主杆4上。侧边金属勾5的金属连接块51和三角连接块52焊接连接在支撑主杆4上,从而不容易脱落,而在使用的时候,因三角连接块52的支撑固定,使得在固定的时候更加牢固,而使用的时候,通过内部凹槽53的形状,使得可以很好的进行使用,使得在使用的时候更加方便。

[0026] 进一步,金属攀爬梯2包括左侧连接块21、攀爬连接块22和右侧连接块23,攀爬连接块22的左端设置有左侧连接块21,攀爬连接块22的右端设置有右侧连接块23,左侧连接块21和右侧连接块23的两端连接在顶部框架1和底部框架8上。金属攀爬梯2的左侧连接块21和右侧连接块23的两端焊接连接在顶部框架1和底部框架8上,这样使得固定连接更加牢固,从而在攀爬的时候更加安全,而在使用的时候,通过攀爬连接块22的形状与间距,使得在攀爬的时候更加便利。

[0027] 进一步,Z型固定块9包括螺纹固定栓91、Z型金属块92和固定螺孔93,Z型金属块92的左侧中间设置有螺纹固定栓91,Z型金属块92的右侧中间设置有固定螺孔93,Z型金属块92通过螺纹固定栓91连接在底部框架8上。Z型固定块9的Z型金属块92通过螺纹固定栓91螺纹旋转连接在底部框架8上,这样在安装和拆卸的时候更加便利,并且通过螺纹固定栓91的螺纹旋转固定,使得在使用的时候不容易脱落,而在固定的时候,因Z型金属块92的形状,使得可以很好的进行放置固定,使得可以很好的卡扣在底部框架8斜角杆上,这样在装配的时候,通过Z型金属块92右侧中间的固定螺孔93,使得可以很好的固定在下方,这样当内部固定住之后,从而就避免了剧烈晃动,使得固定外侧的时候就更加方便了,并且在使用的时候,通过其的二次固定,使得在使用的时候更加安全。

[0028] 进一步,支撑主杆4共设置有四个,且支撑主杆4焊接固定在顶部框架1和底部框架8的四个拐角处上。这样在使用的时候构成四角形状,使得在装配的时候更加便利,而通过焊接的固定,使得在使用的时候更加牢固。

[0029] 进一步,顶部框架1和支撑主杆4的拐角连接处均设置有侧边固定筒3,且侧边固定筒3每个拐角均设置有四个。这样在固定的时候,通过侧边固定筒3套接螺栓进行固定,这样使得在装配的时候更加牢固。

[0030] 进一步,中间分隔杆6和支撑主杆4通过焊接固定连接,且中间分隔杆6的两端成对称状态。这样通过焊接的固定,使得固定连接更加牢固,而中间分隔杆6的两端成对称状态,这样在装配放置的时候更加稳定,使得装配完成使用的时候更加安全。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,就可以将便于装配的塔机主体支撑架安装在指定位置上了。

[0032] 在固定装配的时候,通过四个支撑主杆4与顶部框架1和底部框架8构成的长方形

形状,使得可以很好的叠加装配。在较低位置叠加的时候,通过吊运工具,使得上端塔机主体支撑架的底部框架8放置在下端塔机主体支撑架的顶部框架1上。而吊运时,通过侧边金属勾5使得在吊运叠加装配的时候更加方便。之后人员通过侧边固定筒3中间固定螺栓,从而使得整体稳定,从而在进行旋转固定住。之后在将金属攀爬梯2两侧位于底部框架8上的Z型固定块9,固定在下方塔机主体支撑架的顶部框架1上。而当吊运过高的时候,人员通过底部框架8上的Z型固定块9进行中间固定,这样使得在固定外部的时候更加便利。而Z型固定块9是通过螺纹固定栓91、Z型金属块92和固定螺孔93所组成,这样在装配的时候,通过Z型金属块92右侧中间的固定螺孔93,使得穿过螺丝可以很好的固定在下方塔机主体支撑架的顶部框架1上,使得两个塔机主体支撑架保持稳定,从而有效减轻高空气流对整体的剧烈晃动,使得在固定外侧的侧边固定筒3时更加方便,这样在使用的时候,通过其的二次固定,使得在使用的时候更加安全,也便于装配。而在使用的时候,因中间分隔杆6上下的两侧斜角杆7和前后斜角杆10,使得支撑主杆4与顶部框架1和底部框架8构成的长方形结构内部分为稳定的三角形,从而在使用的时候更加的牢固稳定,使得在使用的时候更加安全。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

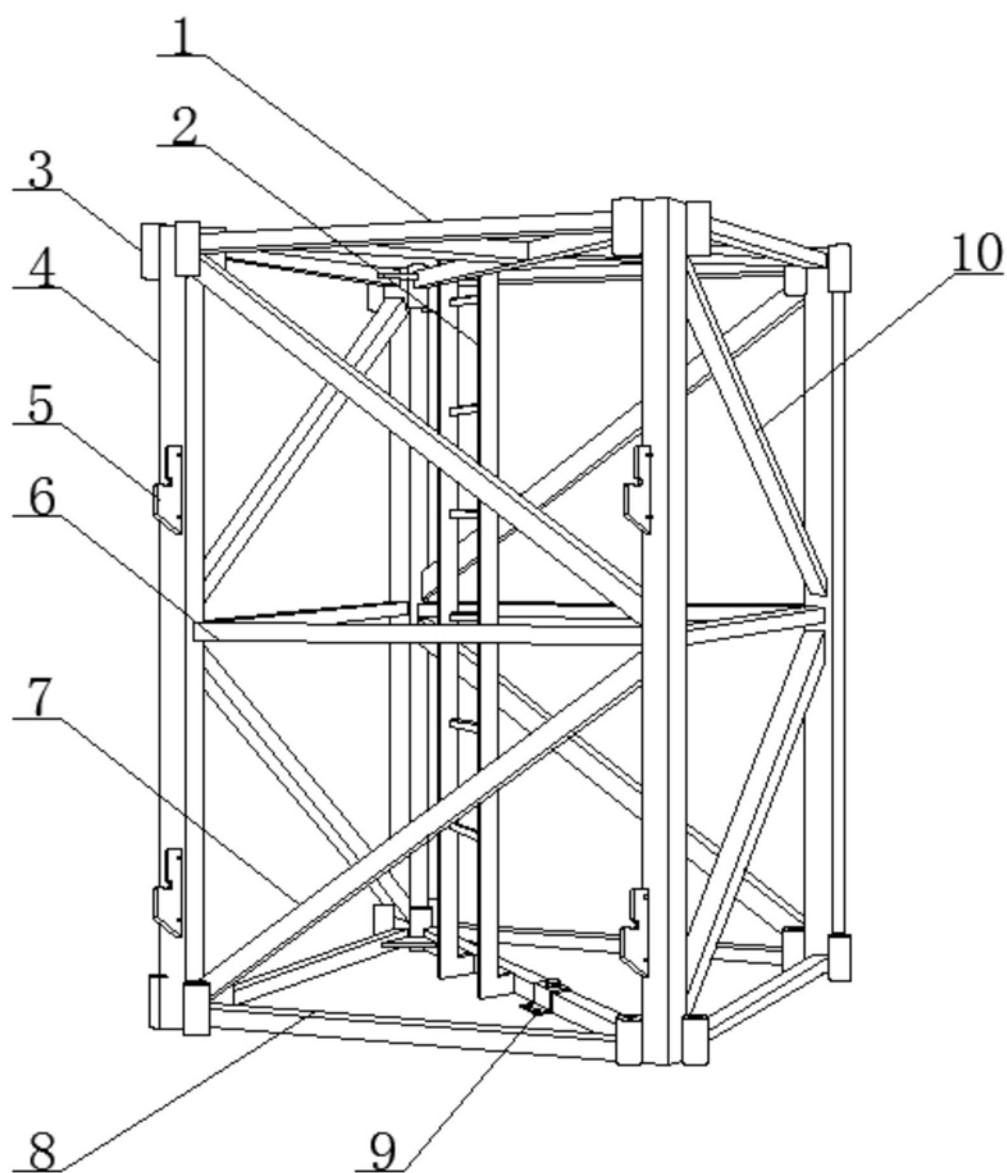


图1

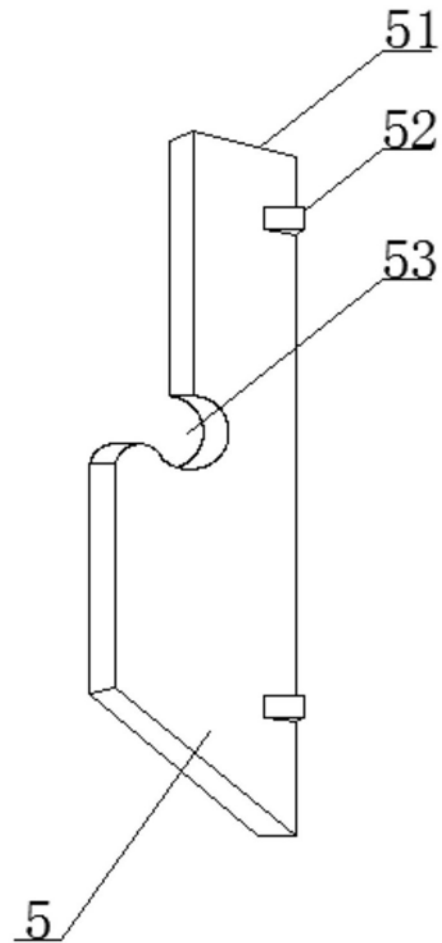


图2

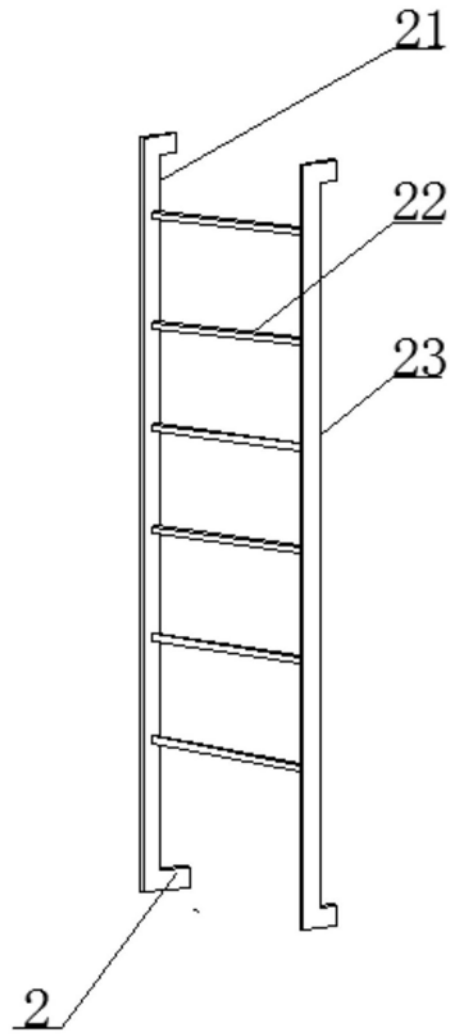


图3

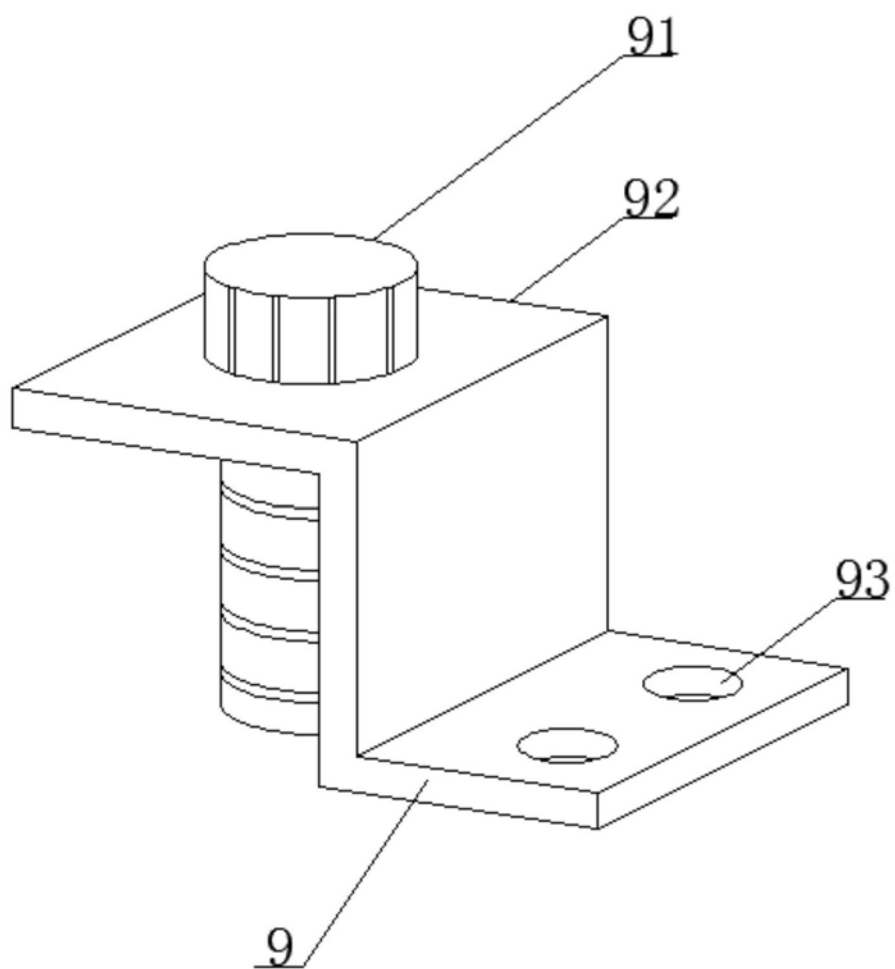


图4