



(21) 申请号 202321206477.6

(22) 申请日 2023.05.18

(73) 专利权人 中国建筑第二工程局有限公司
地址 101100 北京市通州区梨园镇北杨洼
251号

(72) 发明人 刘昭 翟英帅 王嘉裕 喻正国
贾俊 喻保国 邵冶 梁斌

(74) 专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代
理有限公司 44504
专利代理师 罗炳锋

(51) Int. Cl .
B66C 23/62 (2006.01)
E04C 5/16 (2006.01)

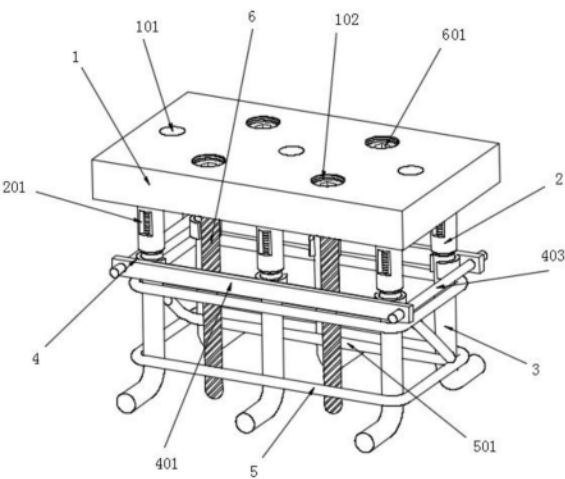
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于塔吊预埋节的可调式塔吊马镫

(57) 摘要

本实用新型属于预埋件安装技术领域,尤其是一种用于塔吊预埋节的可调式塔吊马镫,针对现有的需要能够安装牢固避免倾斜、需要进行小幅度调节的问题,现提出如下方案,包括安装板、调节杆和弧形杆,所述安装板的底部呈阵列设置有多个调节杆,调节杆的底部均连接有弧形杆,弧形杆的顶部外壁安装有卡接组件,安装板的内部贯穿转动连接有支撑杆;用于调节连接高度的调节杆,其顶部固定连接球形轴,调节杆的底端开设有螺纹孔;用于进行定位的卡接组件,卡接组件包括连接板和卡接框,且卡接框与弧形杆的顶部外壁相互卡接;用于进行支撑的支撑杆,支撑杆的顶部转动连接有螺纹柱。本实用新型具有方便浇筑避免倾斜歪曲、方便调整保持安装板水平的优点。



1. 一种用于塔吊预埋节的可调式塔吊马镫,包括安装板(1)、调节杆(2)和弧形杆(3),其特征在于,所述安装板(1)的底部呈阵列设置有多个调节杆(2),调节杆(2)的底部均连接有弧形杆(3),弧形杆(3)的顶部外壁安装有卡接组件(4),安装板(1)的内部贯穿转动连接有支撑杆(6);

用于调节连接高度的调节杆(2),其顶部固定连接球形轴(202),调节杆(2)的底端开设有螺纹孔;

用于进行定位的卡接组件(4),卡接组件(4)包括连接板(401)和卡接框(402),且卡接框(402)与弧形杆(3)的顶部外壁相互卡接;

用于进行支撑的支撑杆(6),支撑杆(6)的顶部转动连接有螺纹柱(601),支撑杆(6)贯穿安装板(1)的内部与底端相互连通。

2. 根据权利要求1所述的一种用于塔吊预埋节的可调式塔吊马镫,其特征在于,所述连接板(401)的侧壁固定连接多个卡接框(402),且卡接框(402)呈弧形,卡接框(402)远离连接板(401)的一端开设有豁口,卡接框(402)的内径与弧形杆(3)的外壁相互对应。

3. 根据权利要求1所述的一种用于塔吊预埋节的可调式塔吊马镫,其特征在于,所述连接板(401)均位于安装板(1)的底部两侧边,且两个连接板(401)的两端均连接有连接丝杆(403),连接丝杆(403)的外壁两端螺纹环绕方向相反。

4. 根据权利要求1所述的一种用于塔吊预埋节的可调式塔吊马镫,其特征在于,所述弧形杆(3)的顶部固定连接螺纹杆(301),弧形杆(3)通过螺纹杆(301)与调节杆(2)的内部底端相互转动连接,安装板(1)底部两侧的弧形杆(3)底端均向相互远离的一侧弯曲。

5. 根据权利要求1所述的一种用于塔吊预埋节的可调式塔吊马镫,其特征在于,所述安装板(1)的底部设置多个水平箍筋(5),且水平箍筋(5)分别环绕在弧形杆(3)的顶部和底部外部处,水平箍筋(5)通过绑扎与弧形杆(3)的外壁相互连接固定;

安装板(1)的底部中心处呈倾斜设置斜拉箍筋(501),斜拉箍筋(501)的顶部和底部分别与安装板(1)底部两侧的弧形杆(3)连接固定。

6. 根据权利要求1所述的一种用于塔吊预埋节的可调式塔吊马镫,其特征在于,所述安装板(1)的内部底端开设有与球形轴(202)相互转动连接的弧形槽,调节杆(2)的外壁中心的两侧均开设有矩形孔(201),且矩形孔(201)的两侧外壁相互远离倾斜。

7. 根据权利要求1所述的一种用于塔吊预埋节的可调式塔吊马镫,其特征在于,所述安装板(1)的内部中心开设有多个安装孔(101),安装板(1)的两侧边靠近多个弧形杆(3)之间设置有螺纹槽(102);

螺纹槽(102)的内部与螺纹柱(601)相互转动连接,螺纹柱(601)的顶端内部开设有棱槽(602)。

一种用于塔吊预埋节的可调式塔吊马镫

技术领域

[0001] 本实用新型涉及预埋件安装技术领域,尤其涉及一种用于塔吊预埋节的可调式塔吊马镫。

背景技术

[0002] 塔吊在进行安装时,需要在地面上预先搭设基础,需要在地面设置用于承重的基座,通过基座的安装固定能够有效的对塔吊进行搭建,由于塔吊通常会架设较高的高度,因此其基础在设置时需要保持稳定和水平,避免搭建时倾斜。

[0003] 基础搭建通常设置方式是在地面浇筑混凝土同时保留连接板,用于后续的螺栓连接和焊接,因此在浇筑时,就需要一种能够很好的控制其不会受到震荡倾斜或歪曲脱落的装置结构,同时由于浇筑后不方便拆卸破除,进而即使出现倾斜歪曲,也需要能够进行调整的结构,来对小范围的偏差进行纠正。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种用于塔吊预埋节的可调式塔吊马镫,解决了需要能够安装牢固避免倾斜、需要进行小幅度调节的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于塔吊预埋节的可调式塔吊马镫,包括安装板、调节杆和弧形杆,所述安装板的底部呈阵列设置有多个调节杆,调节杆的底部均连接有弧形杆,弧形杆的顶部外壁安装有卡接组件,安装板的内部贯穿转动连接有支撑杆;

[0007] 用于调节连接高度的调节杆,其顶部固定连接球形轴,调节杆的底端开设有螺纹孔;

[0008] 用于进行定位的卡接组件,卡接组件包括连接板和卡接框,且卡接框与弧形杆的顶部外壁相互卡接;

[0009] 用于进行支撑的支撑杆,支撑杆的顶部转动连接有螺纹柱,支撑杆贯穿安装板的内部与底端相互连通。

[0010] 优选的,所述连接板的侧壁固定连接多个卡接框,且卡接框呈弧形,卡接框远离连接板的一端开设有豁口,卡接框的内径与弧形杆的外壁相互对应。

[0011] 优选的,所述连接板均位于安装板的底部两侧边,且两个连接板的两端均连接有连接丝杆,连接丝杆的外壁两端螺纹环绕方向相反。

[0012] 优选的,所述弧形杆的顶部固定连接有螺纹杆,弧形杆通过螺纹杆与调节杆的内部底端相互转动连接,安装板底部两侧的弧形杆底端均向相互远离的一侧弯曲。

[0013] 优选的,所述安装板的底部设置多个水平箍筋,且水平箍筋分别环绕在弧形杆的顶部和底部外部处,水平箍筋通过绑扎与弧形杆的外壁相互连接固定;

[0014] 安装板的底部中心处呈倾斜设置有斜拉箍筋,斜拉箍筋的顶部和底部分别与安装板底部两侧的弧形杆连接固定。

[0015] 优选的,所述安装板的内部底端开设有与球形轴相互转动连接的弧形槽,调节杆的外壁中心的两侧均开设有矩形孔,且矩形孔的两侧外壁相互远离倾斜。

[0016] 优选的,所述安装板的内部中心开设有多个安装孔,安装板的两侧边靠近多个弧形杆之间设置有螺纹槽;

[0017] 螺纹槽的内部与螺纹柱相互转动连接,螺纹柱的顶端内部开设有棱槽。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 1、在进行使用时,将水平箍筋套接在弧形杆的外部侧壁,同时将斜拉箍筋呈倾斜套接在多个弧形杆的内部位置,进而弧形杆通过焊接焊接分别与水平箍筋和斜拉箍筋相互固定连接,能够有效的通过水平箍筋和斜拉箍筋使得多个弧形杆的位置保持固定避免在浇筑时产生倾斜位移,同时再将两个连接板分别设置于两侧的弧形杆侧壁,使得弧形杆顶部外部与卡接框的内部相互卡接固定,对弧形杆进一步的限制其位移,同时再通过连接丝杆将两侧的连接板带动相互靠近,使其位置保持固定,避免在浇筑时弧形杆的间距产生变化,同时在浇筑完成后,能够方便的转动连接丝杆,进而解除两个连接板的连接,从而取下卡接框,方便后续给其他的位置浇筑使用。

[0020] 2、将调节杆套接在弧形杆顶部的螺纹杆外部,进而旋转调节杆能够使得螺纹杆与弧形杆相互连接,进而使得调节杆通过顶部的球形轴带动顶部的安装板倾斜,进而能够有效的通过多个调节杆的转动,使得安装板被带动调节到一个水平的位置,同时还能够将支撑杆插入到螺纹槽的内部,进而使得螺纹柱转动带动支撑杆调整高度,使得支撑杆的底部与浇筑的混凝土顶部相互贴合挤压,能够有效的适应混凝土顶部表面高低不平的状况,进而也能够辅助的带动安装板进行移动,同时在安装板受到压力时,能够通过支撑杆来提供辅助支撑,避免其产生倾斜方便将塔吊基础与安装板内部的安装孔相互对应通过螺栓进行固定连接安装,并且还能够通过调节杆侧壁的矩形孔对调节杆和螺纹杆进行焊接固定,避免其后续产生旋转位移偏斜。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种用于塔吊预埋节的可调式塔吊马镫示意图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种用于塔吊预埋节的可调式塔吊马镫安装板内部结构剖视图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种用于塔吊预埋节的可调式塔吊马镫侧视图;

[0024] 图4为本实用新型提出的一种用于塔吊预埋节的可调式塔吊马镫螺纹管内部结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型提出的一种用于塔吊预埋节的可调式塔吊马镫传动组件内部结构示意图。

[0026] 图中:1、安装板;101、安装孔;102、螺纹槽;2、调节杆;201、矩形孔;202、球形轴;3、弧形杆;301、螺纹杆;4、卡接组件;401、连接板;402、卡接框;403、连接丝杆;5、水平箍筋;501、斜拉箍筋;6、支撑杆;601、螺纹柱;602、棱槽。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参照图1-5,一种用于塔吊预埋节的可调式塔吊马镫,包括安装板1、调节杆2和弧形杆3,安装板1的底部呈阵列设置有多多个调节杆2,调节杆2的底部均连接有弧形杆3,弧形杆3的顶部外壁安装有卡接组件4,安装板1的内部贯穿转动连接有支撑杆6;用于调节连接高度的调节杆2,其顶部固定连接球形轴202,调节杆2的底端开设有螺纹孔;用于进行定位的卡接组件4,卡接组件4包括连接板401和卡接框402,且卡接框402与弧形杆3的顶部外壁相互卡接;用于进行支撑的支撑杆6,支撑杆6的顶部转动连接有螺纹柱601,支撑杆6贯穿安装板1的内部与底端相互连通。

[0029] 优选的,连接板401的侧壁固定连接有多多个卡接框402,且卡接框402呈弧形,卡接框402远离连接板401的一端开设有豁口,卡接框402的内径与弧形杆3的外壁相互对应,连接板401均位于安装板1的底部两侧边,且两个连接板401的两端均连接有连接丝杆403,将两个连接板401分别设置于两侧的弧形杆3侧壁,使得弧形杆3顶部外部与卡接框402的内部相互卡接固定,对弧形杆3进一步的限制其位移,同时再通过连接丝杆403将两侧的连接板401带动相互靠近,使其位置保持固定。

[0030] 需要进一步说明的是,连接丝杆403的外壁两端螺纹环绕方向相反。

[0031] 优选的,弧形杆3的顶部固定连接螺纹杆301,弧形杆3通过螺纹杆301与调节杆2的内部底端相互转动连接,安装板1底部两侧的弧形杆3底端均向相互远离的一侧弯曲,安装板1的底部设置有多多个水平箍筋5,且水平箍筋5分别环绕在弧形杆3的顶部和底部外部处,水平箍筋5通过绑扎与弧形杆3的外壁相互连接固定,安装板1的底部中心处呈倾斜设置有斜拉箍筋501,将斜拉箍筋501呈倾斜套接在多个弧形杆3的内部位置,进而弧形杆3通过焊接焊接分别与水平箍筋5和斜拉箍筋501相互固定连接,能够有效的通过水平箍筋5和斜拉箍筋501使得多个弧形杆3的位置保持固定,避免在浇筑时产生倾斜位移。

[0032] 需要进一步说明的是,斜拉箍筋501的顶部和底部分别与安装板1底部两侧的弧形杆3连接固定。

[0033] 优选的,安装板1的内部底端开设有与球形轴202相互转动连接的弧形槽,调节杆2的外壁中心的两侧均开设有矩形孔201,且矩形孔201的两侧外壁相互远离倾斜,安装板1的内部中心开设有多多个安装孔101,安装板1的两侧边靠近多个弧形杆3之间设置有螺纹槽102,将塔吊基础与安装板1内部的安装孔101相互对应,通过螺栓进行固定连接安装,并且还能够通过调节杆2侧壁的矩形孔201对调节杆2和螺纹杆301进行焊接固定,避免其后续产生旋转位移偏斜。

[0034] 需要进一步说明的是,螺纹槽102的内部与螺纹柱601相互转动连接,螺纹柱601的顶端内部开设有棱槽602。

[0035] 工作原理:在进行使用时,能够方便的将弧形杆3弯曲处与底部需要浇筑的混凝土内部钢筋相互绑扎连接,同时再将水平箍筋5套接在弧形杆3的外部侧壁,同时将斜拉箍筋501呈倾斜套接在多个弧形杆3的内部位置,进而弧形杆3通过焊接焊接分别与水平箍筋5和斜拉箍筋501相互固定连接,能够有效的通过水平箍筋5和斜拉箍筋501使得多个弧形杆3的位置保持固定,避免在浇筑时产生倾斜位移,同时再将两个连接板401分别设置于两侧的弧形杆3侧壁,使得弧形杆3顶部外部与卡接框402的内部相互卡接固定,对弧形杆3进一步的

限制其位移,同时再通过连接丝杆403将两侧的连接板401带动相互靠近,使其位置保持固定,避免在浇筑时弧形杆3的间距产生变化,同时在浇筑完成后,能够方便的转动连接丝杆403,进而解除两个连接板401的连接,从而取下卡接框402,方便后续给其他的位置浇筑使用,同时浇筑的弧形杆3一旦出现高低不齐时,能够方便的将调节杆套接在弧形杆3顶部的螺纹杆301外部,进而旋转调节杆2能够使得螺纹杆301与弧形杆3相互连接,进而使得调节杆2通过顶部的球形轴202带动顶部的安装板1倾斜,进而能够有效的通过多个调节杆2的转动,使得安装板1被带动调节到一个水平的位置,同时还能够将支撑杆6插入到螺纹槽102的内部,进而使得螺纹柱601转动带动支撑杆6调整高度,使得支撑杆6的底部与浇筑的混凝土顶部相互贴合挤压,能够有效的适应混凝土顶部表面高低不平的状况,进而也能够辅助的带动安装板1进行移动,同时在安装板1受到压力时,能够通过支撑杆6来提供辅助支撑,避免其产生倾斜,通过此装置方便将塔吊基础与安装板1内部的安装孔101相互对应,通过螺栓进行固定连接安装,并且还能够通过调节杆2侧壁的矩形孔201对调节杆2和螺纹杆301进行焊接固定,避免其后续产生旋转位移偏斜。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

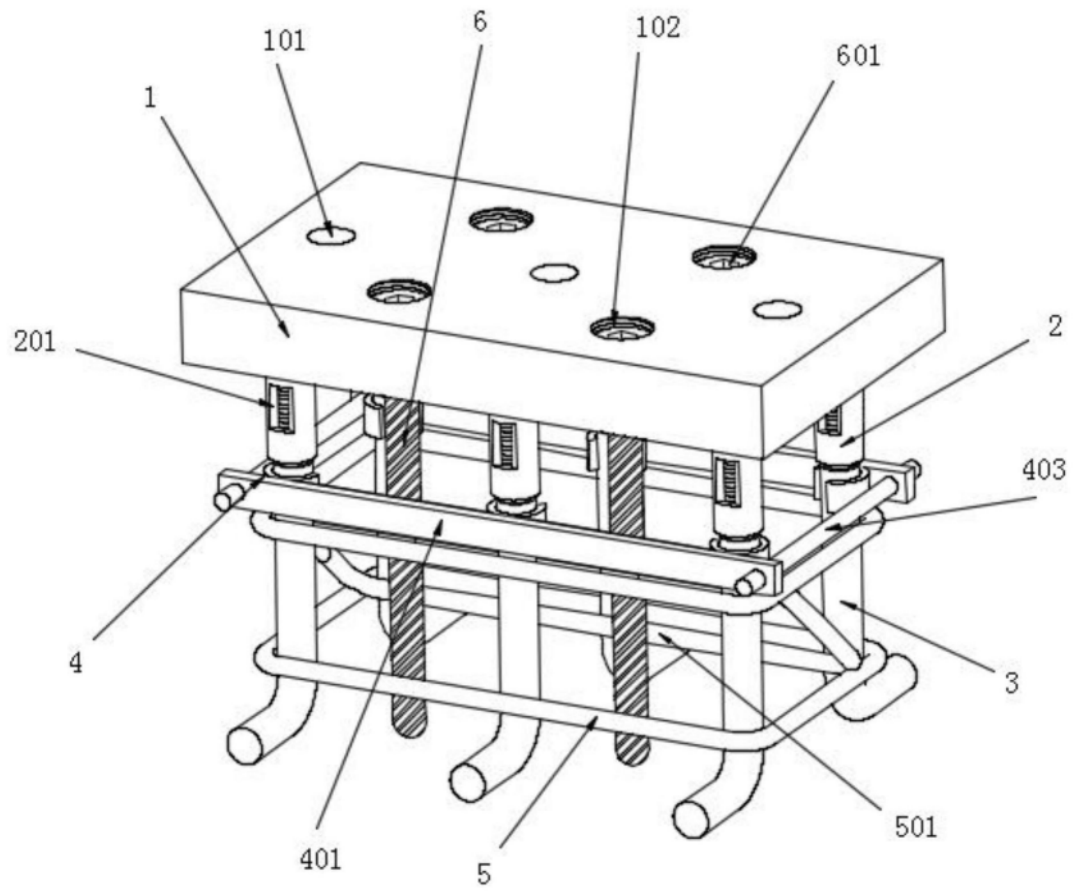


图1

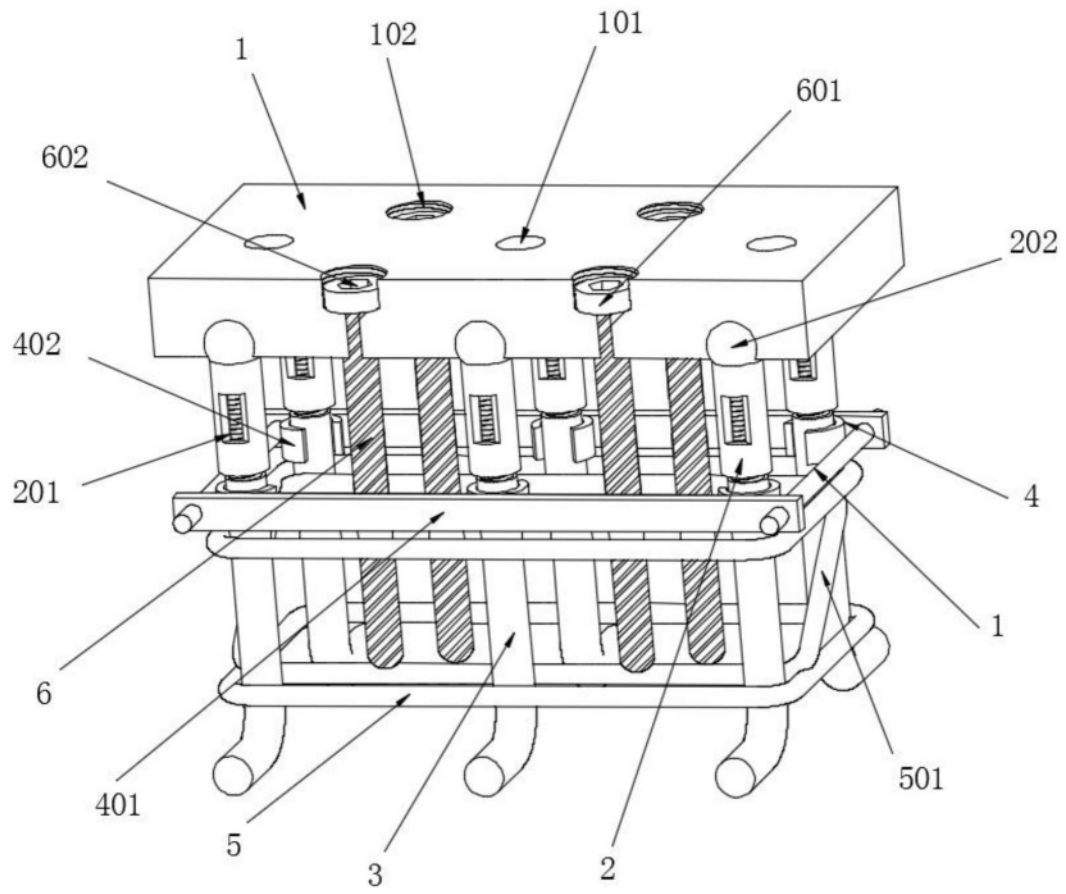


图2

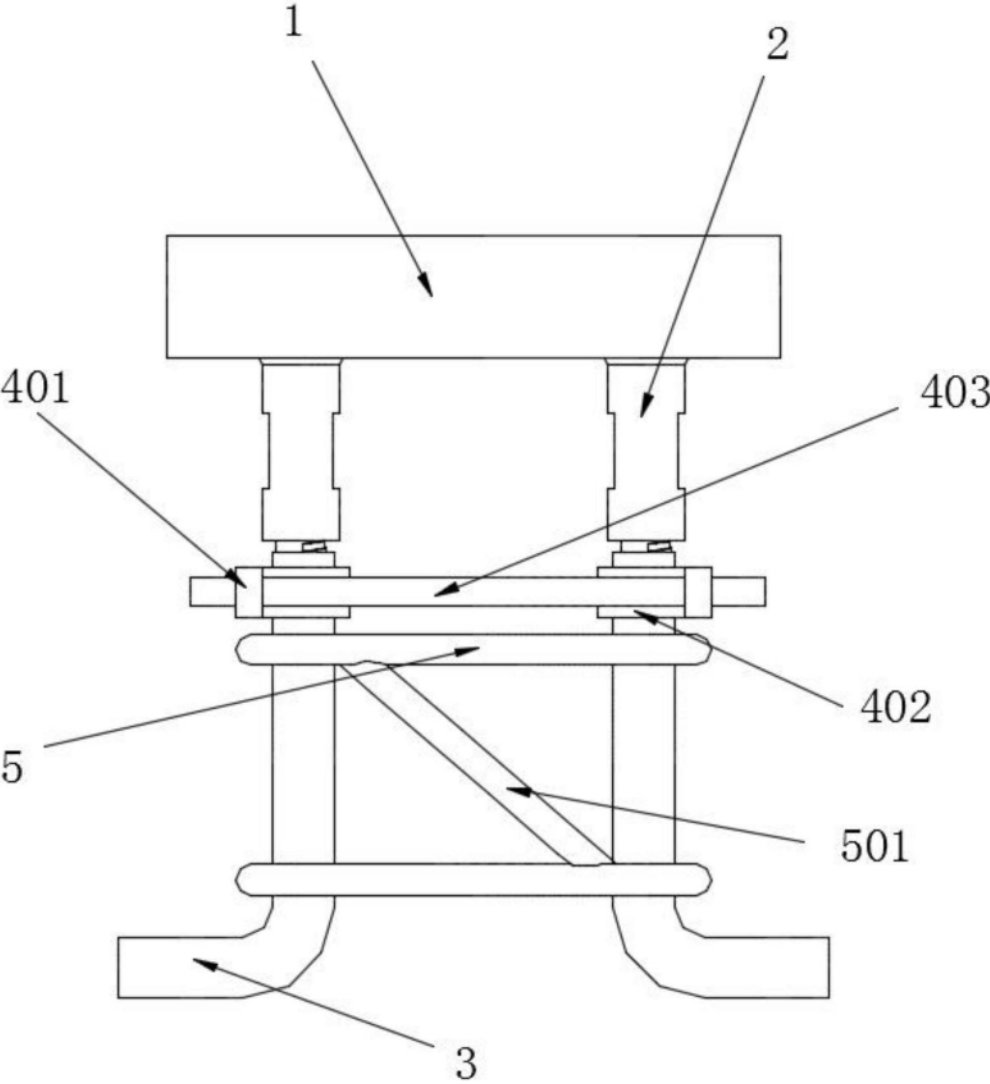


图3

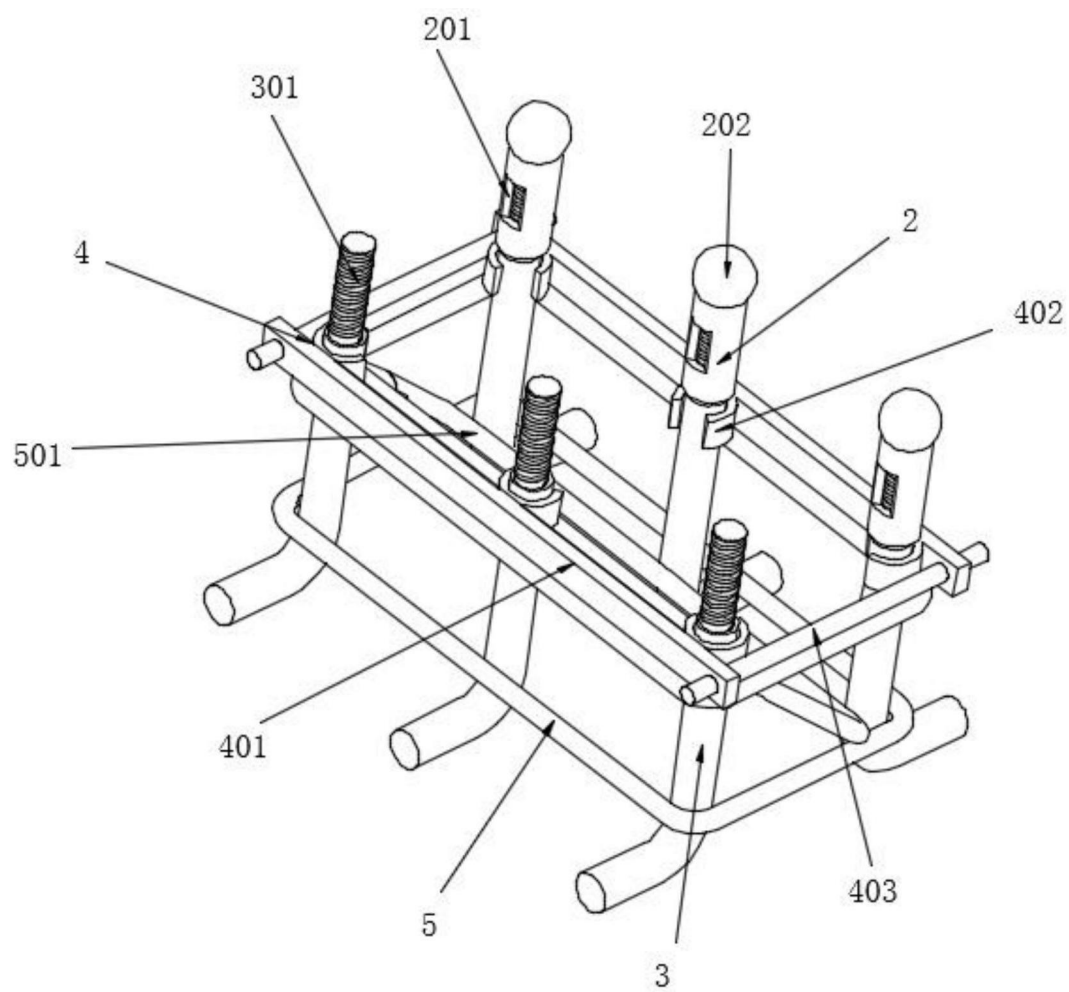


图4

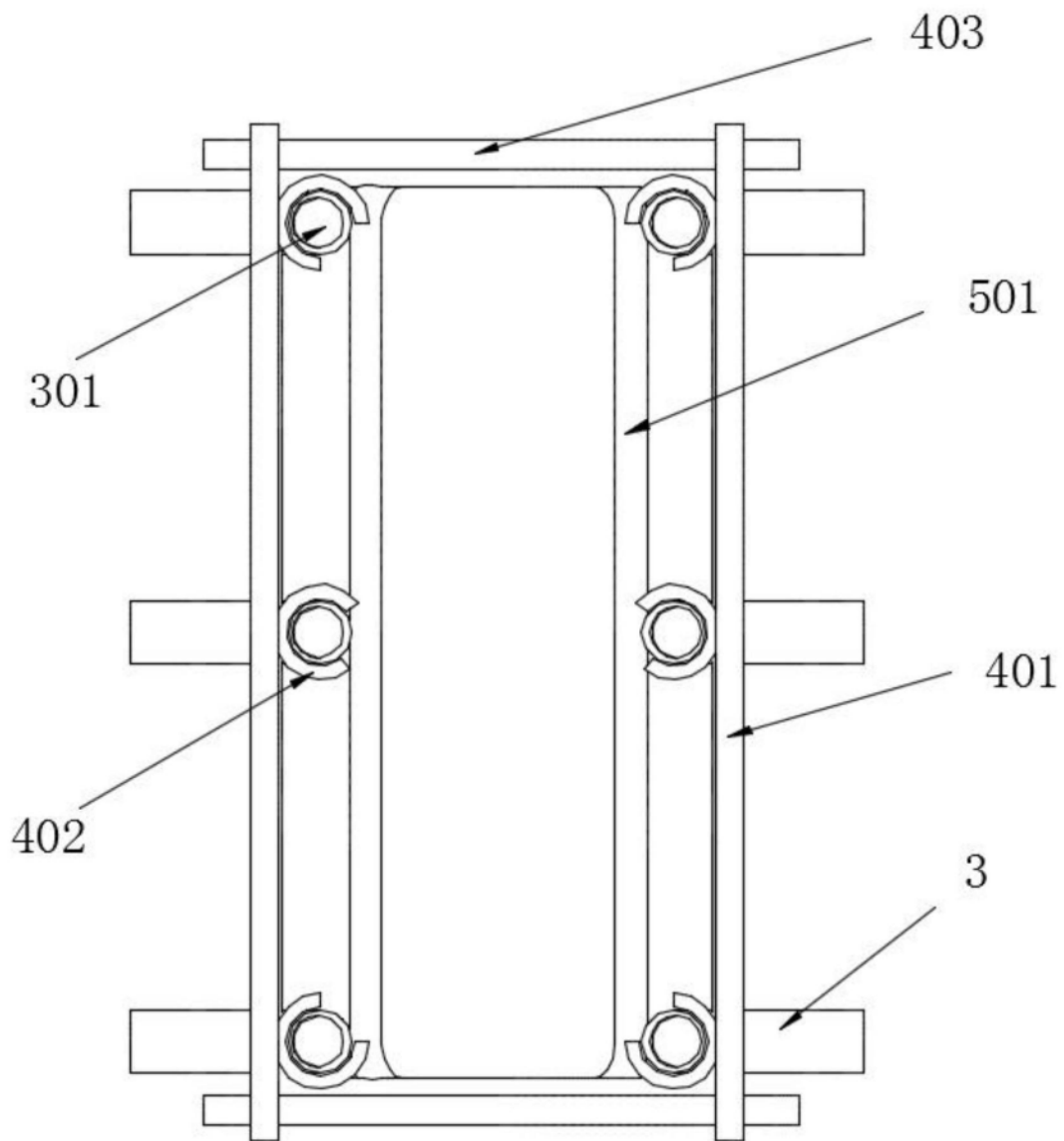


图5