



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218665187 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 21

(21) 申请号 202223090086.0

(22) 申请日 2022.11.21

(73) 专利权人 张会敏

地址 030000 山西省太原市万柏林区南寒
街道奥林匹克花园南区1#楼

(72) 发明人 张会敏 王慧慧 刘源 刘成刚

(74) 专利代理机构 安徽协知鸟知识产权代理事
务所(普通合伙) 34247

专利代理师 胡滨

(51) Int.Cl.

B66F 7/00 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

E04G 21/02 (2006.01)

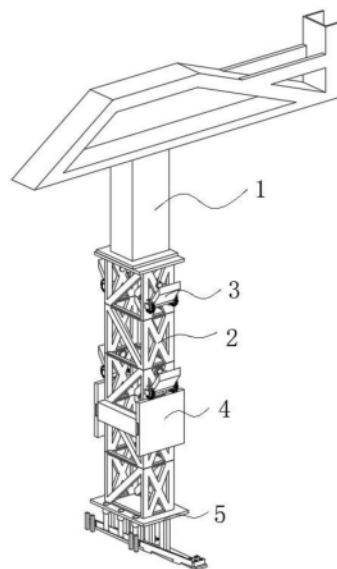
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电梯井道提升式布料机支撑架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电梯井道提升式布料机支撑架,包括混凝土布料机,所述混凝土布料机的底部固定连接有支架,所述支架的外表面设置有防滑机构,所述支架的外表面设置有支撑机构,所述支架的底部固定连接有支撑台,所述支撑台的内壁固定连接有第一伸缩杆,此电梯井道提升式布料机支撑架,通过第一支撑架和第二支撑架安装在电梯井道内部,然后交替运动实现带动支撑台向上运动,同时支撑台通过支架与混凝土布料机安装,达到对混凝土布料机的提升目的,同时避免混凝土布料机占用位置,从而解决现有混凝土布料机安装时需要占用一定的面积,导致该部分位置需要最后进行浇筑混凝土,从而使楼板出现冷缝,影响整体成型质量的问题。



1. 一种电梯井道提升式布料机支撑架, 包括混凝土布料机 (1), 其特征在于: 所述混凝土布料机 (1) 的底部固定连接有支架 (2), 所述支架 (2) 的外表面设置有防滑机构 (3), 所述支架 (2) 的外表面设置有支撑机构 (4), 所述支架 (2) 的底部固定连接有支撑台 (5), 所述支撑台 (5) 的内壁固定连接有第一伸缩杆 (6), 所述第一伸缩杆 (6) 的底部固定连接有第一支撑架 (7), 所述第一支撑架 (7) 的内壁设置有卡紧机构 (8), 所述卡紧机构 (8) 的数量有两组, 另一组所述卡紧机构 (8) 的外表面设置有第二支撑架 (9), 所述第二支撑架 (9) 的上表面与支撑台 (5) 的底部固定连接, 所述卡紧机构 (8) 的一侧设置有固定板 (10)。

2. 根据权利要求1所述的一种电梯井道提升式布料机支撑架, 其特征在于: 所述防滑机构 (3) 包括第三伸缩杆 (301), 所述第三伸缩杆 (301) 的一端滑动连接有翻板 (302), 所述翻板 (302) 的内部转动连接有转动轴 (305), 所述转动轴 (305) 的外表面与支架 (2) 固定连接, 所述第三伸缩杆 (301) 的外表面与支架 (2) 固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种电梯井道提升式布料机支撑架, 其特征在于: 所述翻板 (302) 的内壁滑动连接有弧形杆 (303), 所述弧形杆 (303) 的外表面套接有弹簧 (304), 所述弹簧 (304) 的一端与支架 (2) 的一侧固定连接, 所述弹簧 (304) 的另一端与翻板 (302) 的一侧固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种电梯井道提升式布料机支撑架, 其特征在于: 所述支撑机构 (4) 包括定位箱 (401), 所述定位箱 (401) 的内壁固定连接有机 (402), 所述电动机 (402) 的输出端固定连接有机 (403), 所述机 (403) 的外表面与定位箱 (401) 的内壁转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种电梯井道提升式布料机支撑架, 其特征在于: 所述机 (403) 的外表面螺纹连接有螺纹架 (404), 所述螺纹架 (404) 的外表面与定位箱 (401) 的内壁滑动连接, 所述螺纹架 (404) 的一端固定连接有机 (405), 所述机 (405) 的外表面固定连接有机 (406)。

6. 根据权利要求5所述的一种电梯井道提升式布料机支撑架, 其特征在于: 每一组所述卡紧机构 (8) 包括四个第二伸缩杆 (801), 其中两个所述第二伸缩杆 (801) 的一端均固定连接有机 (802), 其余两个所述第二伸缩杆 (801) 的一端均固定连接有机 (803)。

7. 根据权利要求6所述的一种电梯井道提升式布料机支撑架, 其特征在于: 所述第一卡柱 (802) 的一侧与固定板 (10) 的固定安装, 其中一组所述第二伸缩杆 (801) 与第一支撑架 (7) 的内壁固定连接, 另一组所述第二伸缩杆 (801) 的外表面与第二支撑架 (9) 的内壁固定连接, 所其中一组所述第一卡柱 (802) 的外表面与第一支撑架 (7) 的内壁滑动连接, 所述另一组所述第一卡柱 (802) 的外表面与第二支撑架 (9) 的内壁滑动连接, 其中一组所述第二卡柱 (803) 的外表面与第一支撑架 (7) 的内壁滑动连接, 另一组所述第二卡柱 (803) 的外表面与第二支撑架 (9) 的内壁滑动连接。

一种电梯井道提升式布料机支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及浇筑作业层混凝土时安装在井道内技术领域，具体为一种电梯井道提升式布料机支撑架。

背景技术

[0002] 混凝土布料机由钢构支架、纵向(大车)及横向(小车)走行机构、混凝土储料斗(含螺旋输送机、闸门装置、下翻装置)、安全装置、液压系统、电气控制系统等组成，常应用于楼房建筑，高铁建筑等工程。

[0003] 现有在混凝土布料机安装时，先将布料机进行组成，组接后在通过吊机将布料吊起，最后在将布料进行的腿部进行固定支撑地面或工作的台面，而混凝土布料机本身依然需要占用一定的面积，导致该部分位置需要最后进行浇筑混凝土，从而使楼板出现冷缝，影响整体的成型质量。为此，我们提出一种电梯井道提升式布料机支撑架。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电梯井道提升式布料机支撑架，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电梯井道提升式布料机支撑架，包括混凝土布料机，所述混凝土布料机的底部固定连接有支架，所述支架的外表面设置有防滑机构，所述支架的外表面设置有支撑机构，所述支架的底部固定连接有支撑台，所述支撑台的内壁固定连接有第一伸缩杆，所述第一伸缩杆的底部固定连接有第一支撑架，所述第一支撑架的内壁设置有卡紧机构，所述卡紧机构的数量有两组，另一组所述卡紧机构的外表面设置有第二支撑架，所述第二支撑架的上表面与支撑台的底部固定连接，所述卡紧机构的一侧设置有固定板。

[0006] 优选的，所述防滑机构包括第三伸缩杆，所述第三伸缩杆的一端滑动连接有翻板，所述翻板的内部转动连接有转动轴，所述转动轴的外表面与支架固定连接，所述第三伸缩杆的外表面与支架固定连接。

[0007] 优选的，所述翻板的内壁滑动连接有弧形杆，所述弧形杆的外表面套接有弹簧，所述弹簧的一端与支架的一侧面固定连接，所述弹簧的另一端与翻板的一侧面固定连接。

[0008] 优选的，所述支撑机构包括定位箱，所述定位箱的内壁固定连接有电动机，所述电动机的输出端固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的外表面与定位箱的内壁转动连接。

[0009] 优选的，所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹架，所述螺纹架的外表面与定位箱的内壁滑动连接，所述螺纹架的一端固定连接有定位板，所述定位板的外表面固定连接有支撑板。

[0010] 优选的，每一组所述卡紧机构包括四个第二伸缩杆，其中两个所述第二伸缩杆的一端均固定连接有第一卡柱，其余两个所述第二伸缩杆的一端均固定连接有第二卡柱。

[0011] 优选的，所述第一卡柱的一侧面与固定板的固定安装，其中一组所述第二伸缩杆

与第一支撑架的内壁固定连接,另一组所述第二伸缩杆的外表面与第二支撑架的内壁固定连接,所其中一组所述第一卡柱的外表面与第一支撑架的内壁滑动连接,所述另一组所述第一卡柱的外表面与第二支撑架的内壁滑动连接,其中一组所述第二卡柱的外表面与第一支撑架的内壁滑动连接,另一组所述第二卡柱的外表面与第二支撑架的内壁滑动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过第一支撑架和第二支撑架安装在电梯井道内部,然后交替运动实现带动支撑台向上运动,同时支撑台通过支架与混凝土布料机安装,达到对混凝土布料机的提升目的,同时避免混凝土布料机占用位置,从而解决现有混凝土布料机安装时需要占用一定的面积,导致该部分位置需要最后进行浇筑混凝土,从而使楼板出现冷缝,影响整体成型质量的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型支撑台的正视图;

[0016] 图3为本实用新型卡紧机构的分解示意图;

[0017] 图4为本实用新型定位箱正视图的剖视图。

[0018] 图中:1-混凝土布料机;2-支架;3-防滑机构;301-第三伸缩杆;302-翻板;303-弧形杆;304-弹簧;305-转动轴;4-支撑机构;401-定位箱;402-电动机;403-螺纹杆;404-螺纹架;405-定位板;406-支撑板;5-支撑台;6-第一伸缩杆;7-第一支撑架;8-卡紧机构;801-第二伸缩杆;802-第一卡柱;803-第二卡柱;9-第二支撑架;10-固定板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种电梯井道提升式布料机支撑架,包括混凝土布料机1,混凝土布料机1的底部固定连接有支架2,支架2的外表面设置有防滑机构3,防滑机构3包括第三伸缩杆301,第三伸缩杆301的一端滑动连接有翻板302,翻板302的内部转动连接有转动轴305,转动轴305的外表面与支架2固定连接,第三伸缩杆301的外表面与支架2固定连接,通过第三伸缩杆301带动翻板302围绕转动轴305旋转,使翻板302接触电梯井道内壁,并挤压电梯井道内壁,加强支架2的稳定性,翻板302的内壁滑动连接有弧形杆303,弧形杆303的外表面套接有弹簧304,弹簧304的一端与支架2的一侧面固定连接,弹簧304的另一端与翻板302的一侧面固定连接,弧形杆303的形状为圆弧形,且圆心与转动轴305的轴线重合,便于翻板302顺利旋转,通过弹簧304便于第三伸缩杆301收回时,使翻板302复位,便于支架2上下运动。

[0021] 支架2的外表面设置有支撑机构4,支撑机构4包括定位箱401,定位箱401的内壁固定连接有电动机402,电动机402的输出端固定连接有螺纹杆403,螺纹杆403的外表面与定位箱401的内壁转动连接,电动机402采用正反双头电机,每个电动机402的两端均设置有一

个螺纹杆403,且关于电动机402的中部对称分布,便于同时旋转和停止,统一控制,螺纹杆403的外表面螺纹连接有螺纹架404,螺纹架404的外表面与定位箱401的内壁滑动连接,螺纹架404的一端固定连接有定位板405,定位板405的外表面固定连接有支撑板406,支撑板406的一侧面为粗糙面,螺纹架404包括竖板和两个横向的圆形杆,通过电动机402带动螺纹杆403旋转,使两个螺纹杆403上的两个螺纹架404在定位箱401的限制作用下,同时相互远离或相互靠近,实现带动支撑板406运动,使支撑板406在电梯井道内部支撑,进一步提高支架2的稳定性。

[0022] 支架2的底部固定连接有支撑台5,支撑台5的内壁固定连接有第一伸缩杆6,第一伸缩杆6的底部固定连接有第一支撑架7,第一支撑架7的内壁设置有卡紧机构8,每一组卡紧机构8包括四个第二伸缩杆801,其中两个第二伸缩杆801的一端均固定连接有第一卡柱802,其余两个第二伸缩杆801的一端均固定连接有第二卡柱803,通过第二伸缩杆801便于带动第一卡柱802和第二卡柱803相互运动,便于在卡紧机构8向上运动时,将第一卡柱802和第二卡柱803缩回,减少整体宽度,便有在电梯井道中向上运动,卡紧机构8的数量有两组,另一组卡紧机构8的外表面设置有第二支撑架9,第二支撑架9的上表面与支撑台5的底部固定连接,卡紧机构8的一侧设置有固定板10,第一卡柱802的一侧面与固定板10的固定安装,其中一组第二伸缩杆801与第一支撑架7的内壁固定连接,另一组第二伸缩杆801的外表面与第二支撑架9的内壁固定连接,所其中一组第一卡柱802的外表面与第一支撑架7的内壁滑动连接,另一组第一卡柱802的外表面与第二支撑架9的内壁滑动连接,其中一组第二卡柱803的外表面与第一支撑架7的内壁滑动连接,另一组第二卡柱803的外表面与第二支撑架9的内壁滑动连接,第二卡柱803支撑电梯井道内壁,第一卡柱802与固定板10之间采用螺栓进行固定,便于拆卸,使第一支撑架7和第二支撑架9交替运动,带动混凝土布料机1高度升高。

[0023] 首先将固定板10分别固定在电梯井道的第一层和第二层入口处,然后第一伸缩杆6一端与第一支撑架7固定安装,通过支撑台5与第二支撑架9固定安装,然后将第二支撑架9上的第一卡柱802与固定板10脱离固定,然后控制第二支撑架9内部的第二伸缩杆801运动,使通过四个第二伸缩杆801带动两个第一卡柱802和两个第二卡柱803向中部运动,第一卡柱802和第二卡柱803向着第二支撑架9的中部运动,然后控制第一伸缩杆6工作,使第一伸缩杆6带动支撑台5向上运动,支撑台5上方通过支架2与混凝土布料机1安装,实现提升混凝土布料机1的高度,然后将第二支撑架9运动到适当高度后,然后控制第二伸缩杆801带动第二支撑架9内部的第一卡柱802和第二卡柱803运动,第二卡柱803抵住电梯井道内壁,然后第一卡柱802伸出电梯井道,通过螺栓将第一卡柱802与第二层固定板10进行固定。

[0024] 然后解除第一支撑架7内部的第一卡柱802与一层的固定板10的固定,通过第一伸缩杆6一端通过二层的支撑台5固定效果,带动第一支撑架7向上运动,进一步使第一支撑架7辅助第二支撑架9对支撑台5进行支撑,实现将混凝土布料机1的高度提升,进一步控制电动机402带动螺纹杆403旋转,螺纹杆403带动螺纹架404旋转,使螺纹架404通过定位板405带动支撑板406运动,使支撑板406抵住电梯井道内壁,将支架2进行固定支撑,同时控制第三伸缩杆301推动翻板302旋转,使翻板302挤压电梯井道内壁,进一步将支架2进行支撑定位,提高支架2在电梯井道内部的稳定性,以便于混凝土布料机1稳定工作,同时避免布料机占用位置,导致楼板冷缝,同时减少混凝土布料机1与模板支模架接触,进一步降低对支模架

体系的冲击震动。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 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。

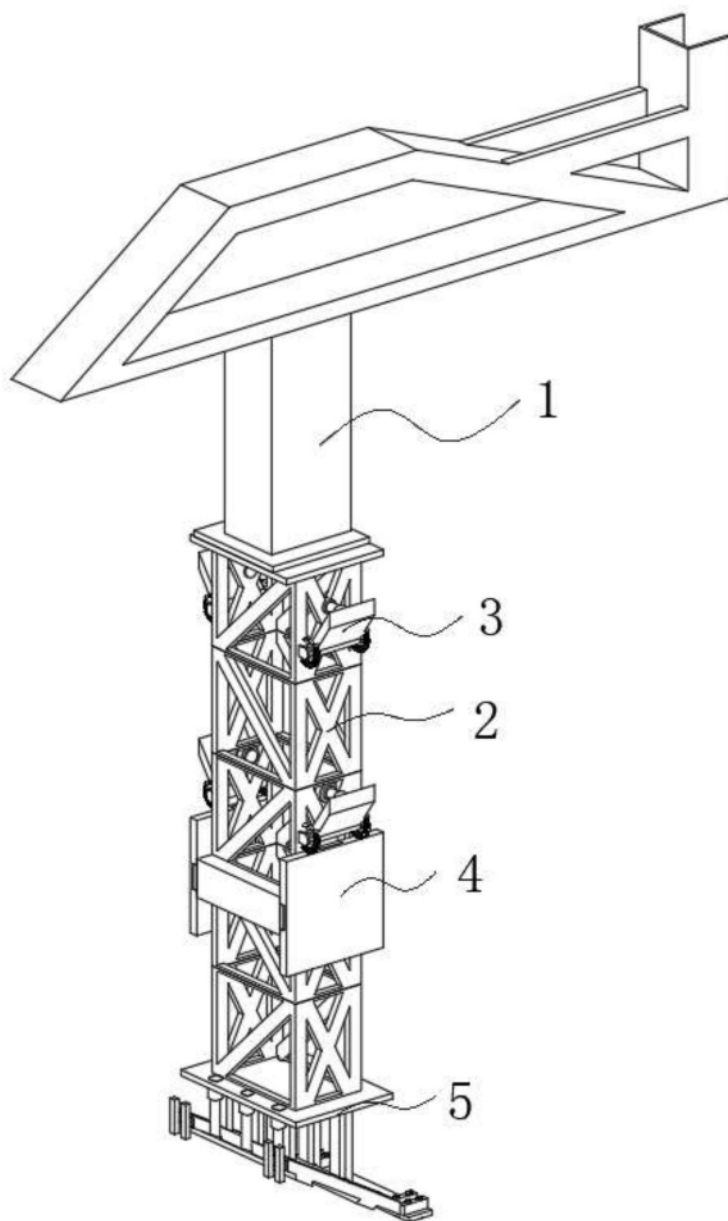


图1

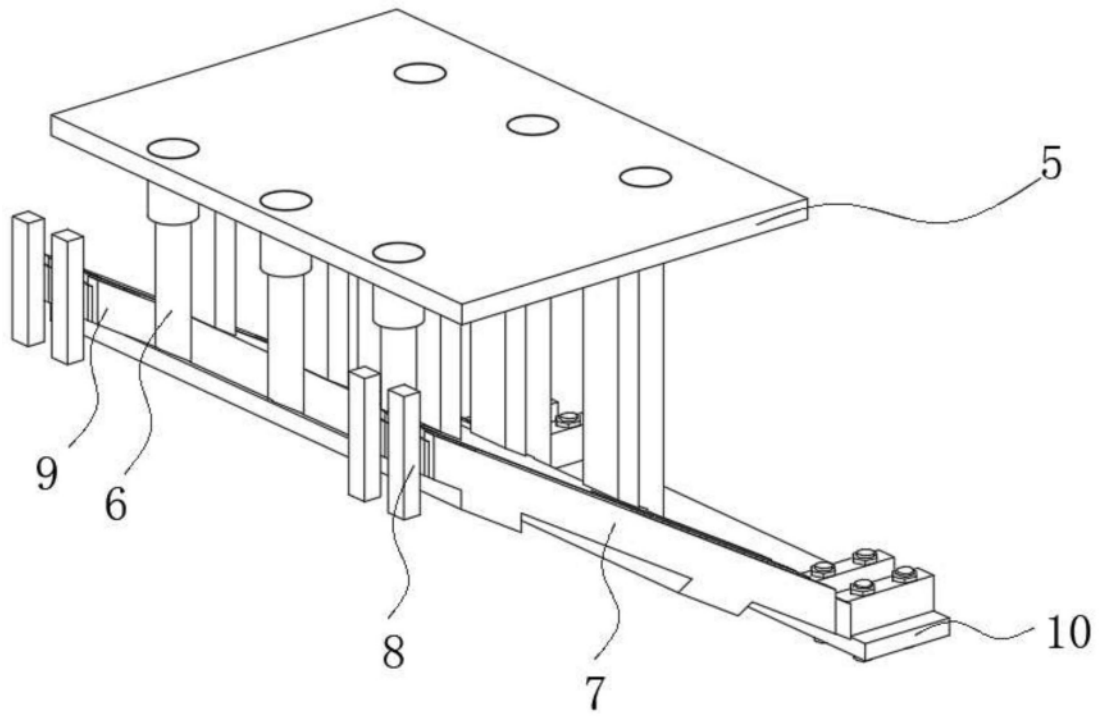


图2

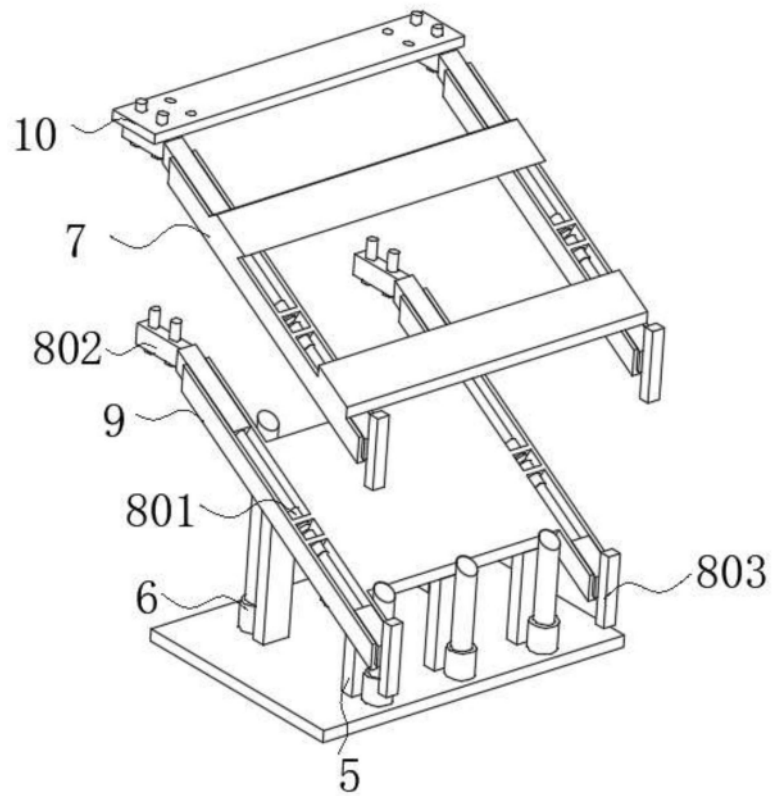


图3

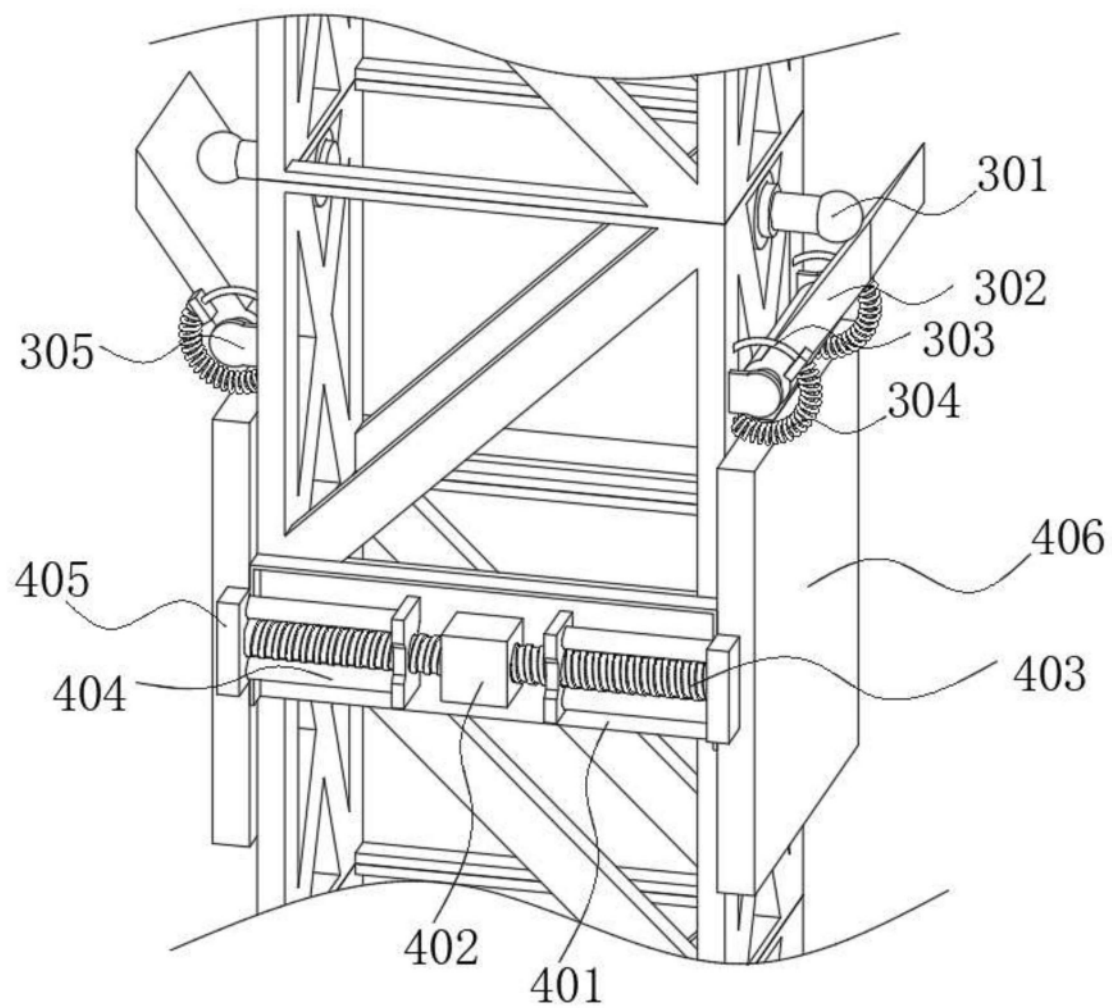


图4