(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221140971 U
(45)授权公告日 2024.06.14

(21)申请号 202323257366.0
(22)申请日 2023.11.30
(73)专利权人 山西五建集团有限公司
地址 030013 山西省太原市建设北路346号
(72)发明人 崔海青 王鹏 李珍珍 丰润兰 成华 王振华 张潇丹 汪天骏 梁庆花
(74)专利代理机构 太原倍智知识产权代理事务所(普通合伙) 14111
专利代理师 王飞
(51)Int.Cl.
B66C 23/16(2006.01)
B66C 23/28(2006.01)
B66C 23/36(2006.01)
B66C 23/62(2006.01)
B66C 1/14(2006.01)
B66D 1/12(2006.01)

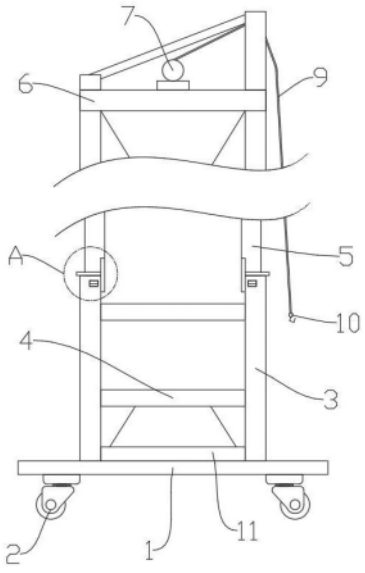
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

用于内墙超长ALC板的可移动组装式吊装平台

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于内墙超长ALC板的可移动组装式吊装平台,属于建筑施工领域,包括底板平台、刹车脚轮、下端架体、加强杆、连接装置、上端架体、电动卷扬机、滑轮、钢丝绳、挂钩。本实用新型利用刹车脚轮使底板平台可随ALC板安装方向任意移动,通过连接装置使本吊装平台可以随ALC板高度调节高度,可拆卸组装,便于运输;吊装采用小型卷扬机控制ALC板的提升,通过穿过ALC板的钢丝绳达到吊装方便、操作简单、安全可靠的目的,可运用于各种室内不适合吊车操作的场地,本吊装平台可随ALC的高度任意调节,组装拆卸,且能随安装位置的需要随时移动,结构简单、加工方便、可以重复使用,在保证安全的前提下,既提高工作效率,又降低生产成本。



CN 221140971 U

1.一种用于内墙超长ALC板的可移动组装式吊装平台,其特征在于:包括底板平台(1)、刹车脚轮(2)、下端架体(3)、加强杆(4)、连接装置(5)、上端架体(6)、电动卷扬机(7)、滑轮(8)、钢丝绳(9)、挂钩(10),所述底板平台(1)与刹车脚轮(2)固定连接,所述底板平台(1)与下端架体(3)一端固定连接,所述下端架体(3)与加强杆(4)固定连接,所述下端架体(3)另一端与连接装置(5)一端连接,所述连接装置(5)另一端与上端架体(6)连接,所述上端架体(6)与电动卷扬机(7)固定连接,所述上端架体(6)与加强杆(4)固定连接,所述上端架体(6)与滑轮(8)固定连接,所述钢丝绳(9)一端与电动卷绕机固定连接,所述钢丝绳(9)另一端缠绕于滑轮(8)上且与挂钩(10)固定连接。

2.根据权利要求1所述的用于内墙超长ALC板的可移动组装式吊装平台,其特征在于:所述连接装置(5)包括连接杆(501)、支撑板(502)、按压杆(503)、斜面槽(504)、弹簧(505)、卡块(506)、顶簧(507),所述连接杆(501)与支撑板(502)固定连接,所述按压杆(503)与连接杆(501)可滑动连接,所述按压杆(503)上开有斜面槽(504),所述弹簧(505)位于连接杆(501)内且与卡块(506)固定连接,所述卡块(506)与连接杆(501)可滑动连接,所述顶簧(507)位于连接杆(501)内且一端与连接杆(501)固定连接,所述顶簧(507)另一端与按压杆(503)固定连接。

3.根据权利要求1所述的用于内墙超长ALC板的可移动组装式吊装平台,其特征在于:所述底板平台(1)上设有配重台(11),所述配重台(11)与底板平台(1)固定连接。

4.根据权利要求1所述的用于内墙超长ALC板的可移动组装式吊装平台,其特征在于:所述刹车脚轮(2)共有四个且分别与底板平台(1)四角固定连接。

5.根据权利要求1所述的用于内墙超长ALC板的可移动组装式吊装平台,其特征在于:所述加强杆(4)数量根据组装后的吊装平台高度适配,最下面一层的加强杆(4)距地面500mm,中间每1.2m增加一层加强杆(4)。

用于内墙超长ALC板的可移动组装式吊装平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工领域,特别是一种用于内墙超长ALC板的可移动组装式吊装平台。

背景技术

[0002] 目前,大部分ALC板在室内安装时,吊车无法进入室内,通长采用人工用手推车将板运转至安装位置后,人工将板竖起安装,往往需要大量人力,且存在很大的安全隐患,且在安装过程中容易将ALC板的棱角破坏,后期需要花费人力财力进行修补,费事费力,浪费材料,特别是容易造成大的安全事故。特别是对于高度为4m及以上的超长ALC的吊装更是增加了更大的安装难度和安全隐患。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决背景技术中提出的问题,设计了一种用于内墙超长ALC板的可移动组装式吊装平台。

[0004] 实现上述目的本实用新型的技术方案为:

[0005] 一种用于内墙超长ALC板的可移动组装式吊装平台,包括底板平台、刹车脚轮、下端架体、加强杆、连接装置、上端架体、电动卷扬机、滑轮、钢丝绳、挂钩,所述底板平台与刹车脚轮固定连接,所述底板平台与下端架体一端固定连接,所述下端架体与加强杆固定连接,所述下端架体另一端与连接装置一端连接,所述连接装置另一端与上端架体连接,所述上端架体与电动卷扬机固定连接,所述上端架体与加强杆固定连接,所述上端架体与滑轮固定连接,所述钢丝绳一端与电动卷绕机固定连接,所述钢丝绳另一端缠绕于滑轮上且与挂钩固定连接。

[0006] 优选的,所述连接装置包括连接杆、支撑板、按压杆、斜面槽、弹簧、卡块、顶簧,所述连接杆与支撑板固定连接,所述按压杆与连接杆可滑动连接,所述按压杆上开有斜面槽,所述弹簧位于连接杆内且与卡块固定连接,所述卡块与连接杆可滑动连接,所述顶簧位于连接杆内且一端与连接杆固定连接,所述顶簧另一端与按压杆固定连接。

[0007] 优选的,所述底板平台上设有配重台,所述配重台与底板平台固定连接。

[0008] 优选的,所述刹车脚轮共有四个且分别与底板平台四角固定连接。

[0009] 优选的,所述加强杆数量根据组装后的吊装平台高度适配,最下面一层的加强杆距地面500mm,中间每1.2m增加一层加强杆。

[0010] 本实用新型提供了一种用于内墙超长ALC板的可移动组装式吊装平台,具备以下有益效果:

[0011] 本装置通过其结构设计,利用刹车脚轮将底板平台推动至需要吊装ALC板的位置后通过连接装置将上端架体和下端架体进行组装,根据所需吊装平台的高度,通过多个连接装置与槽钢将上端架体加高至指定高度,并加装多个加强杆对整体吊装平台的强度进行加强,在吊装平台组装好后将ALC板一端通过挂钩与钢丝绳一端连接,接着启动电动卷扬

机,电动卷扬机带动钢丝绳另一端缠绕于电动卷扬机上,从而使ALC板的高度提升,上端架体上的滑轮能够减少钢丝绳移动时的阻力,本吊装平台可随ALC的高度任意调节,组装拆卸,且能随安装位置的需要随时移动,结构简单、加工方便、可以重复使用,在保证安全的前提下,既提高工作效率,又降低生产成本。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型所述一种用于内墙超长ALC板的可移动组装式吊装平台的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型所述一种用于内墙超长ALC板的可移动组装式吊装平台的底部结构示意图;

[0014] 图3是本实用新型所述一种用于内墙超长ALC板的可移动组装式吊装平台的俯视结构示意图;

[0015] 图4是本实用新型所述图1所示A处的放大结构示意图;

[0016] 图5是本实用新型所述图1所示A处的俯视剖面图。

[0017] 图中,1、底板平台;2、刹车脚轮;3、下端架体;4、加强杆;5、连接装置;6、上端架体;7、电动卷扬机;8、滑轮;9、钢丝绳;10、挂钩;11、配重台;501、连接杆;502、支撑板;503、按压杆;504、斜面槽;505、弹簧;506、卡块;507、顶簧。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上/下端”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置/套设有”、“套接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:

[0022] 一种用于内墙超长ALC板的可移动组装式吊装平台,包括底板平台1、刹车脚轮2、下端架体3、加强杆4、连接装置5、上端架体6、电动卷扬机7、滑轮8、钢丝绳9、挂钩10,底板平台1与刹车脚轮2固定连接,底板平台1与下端架体3一端固定连接,下端架体3与加强杆4固定连接,下端架体3另一端与连接装置5一端连接,连接装置5另一端与上端架体6连接,上端架体6与电动卷扬机7固定连接,上端架体6与加强杆4固定连接,上端架体6与滑轮8固定连

接,钢丝绳9一端与电动卷绕机固定连接,钢丝绳9另一端缠绕于滑轮8上且与挂钩10固定连接。

[0023] 在本实用新型中,连接装置5包括连接杆501、支撑板502、按压杆503、斜面槽504、弹簧505、卡块506、顶簧507,连接杆501与支撑板502固定连接,按压杆503与连接杆501可滑动连接,按压杆503上开有斜面槽504,弹簧505位于连接杆501内且与卡块506固定连接,卡块506与连接杆501可滑动连接,顶簧507位于连接杆501内且一端与连接杆501固定连接,顶簧507另一端与按压杆503固定连接,通过多个连接装置5与槽钢使上端架体6的高度与指定高度一致,同时也通过连接装置5使本吊装平台更加方便快捷的拼装。

[0024] 在本实用新型中,底板平台1上设有配重台11,配重台11与底板平台1固定连接,通过底板平台1上的配重台11将沙袋放置于配重台11内,加重底板平台1的重量,防止吊装平台使用时倾斜。

[0025] 在本实用新型中,刹车脚轮2共有四个且分别与底板平台1四角固定连接,通过四个刹车脚轮2能够使底部平台1更平稳的移动至指定位置。

[0026] 在本实用新型中,加强杆4数量根据组装后的吊装平台高度适配,最下面一层的加强杆4距地面500mm,中间每1.2m增加一层加强杆4,通过多个加强杆4对整体吊装平台的强度进行加强。

[0027] 在本实施方案中:在需要对室内内墙超长ALC板进行吊装时,通过刹车脚轮2将底板平台1推动至需要吊装ALC板的位置后通过连接装置5将上端架体3和下端架体6进行组装,组装时,将连接杆501插入至上端架体3或下端架体6内,上端架体3或下端架体6通过卡块506的斜面推动卡块506一端向连接杆501内部移动,直至弹簧505推动卡块506插入至上端架体3或下端架体6上的开孔内,完成连接装置5与上端架体3或下端架体6的连接,支撑板502能够防止上端架体3或下端架体6在使用时倾斜,根据所需吊装平台的高度,通过多个连接装置5与槽钢将上端架体6加高至指定高度,并加装多个加强杆4对整体吊装平台的强度进行加强后即可开始使用本吊装平台,通过底板平台1上的配重台11将沙袋放置于配重台11内,加重底板平台1的重量,防止吊装平台使用时倾斜,在吊装平台组装好后将ALC板一端通过挂钩10与钢丝绳9一端连接,接着启动电动卷扬机7,电动卷扬机7带动钢丝绳9另一端缠绕于电动卷扬机7上,从而使ALC板的高度提升,上端架体6上的滑轮8能够减少钢丝绳9移动时的阻力,在本吊装平台使用完毕后即可通过连接装置5将本吊装平台拆卸,使用人员向内按动按压杆503,按压杆503向内移动使斜面槽504对准卡块506位置,通过斜面槽504底部的吸铁石使卡块506内端落入斜面槽504内,此时可将连接装置5从上端架体3或下端架体6中拆除,完成对本吊装平台的拆卸,连接装置5拆除后松开按压杆503,顶簧507带动按压杆503复位的同时斜面槽504将卡块506向外推动,直至卡块506不在落入到斜面槽504内即可等待下次吊装平台的组装。

[0028] 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。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素,并不排除

在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0029] 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。

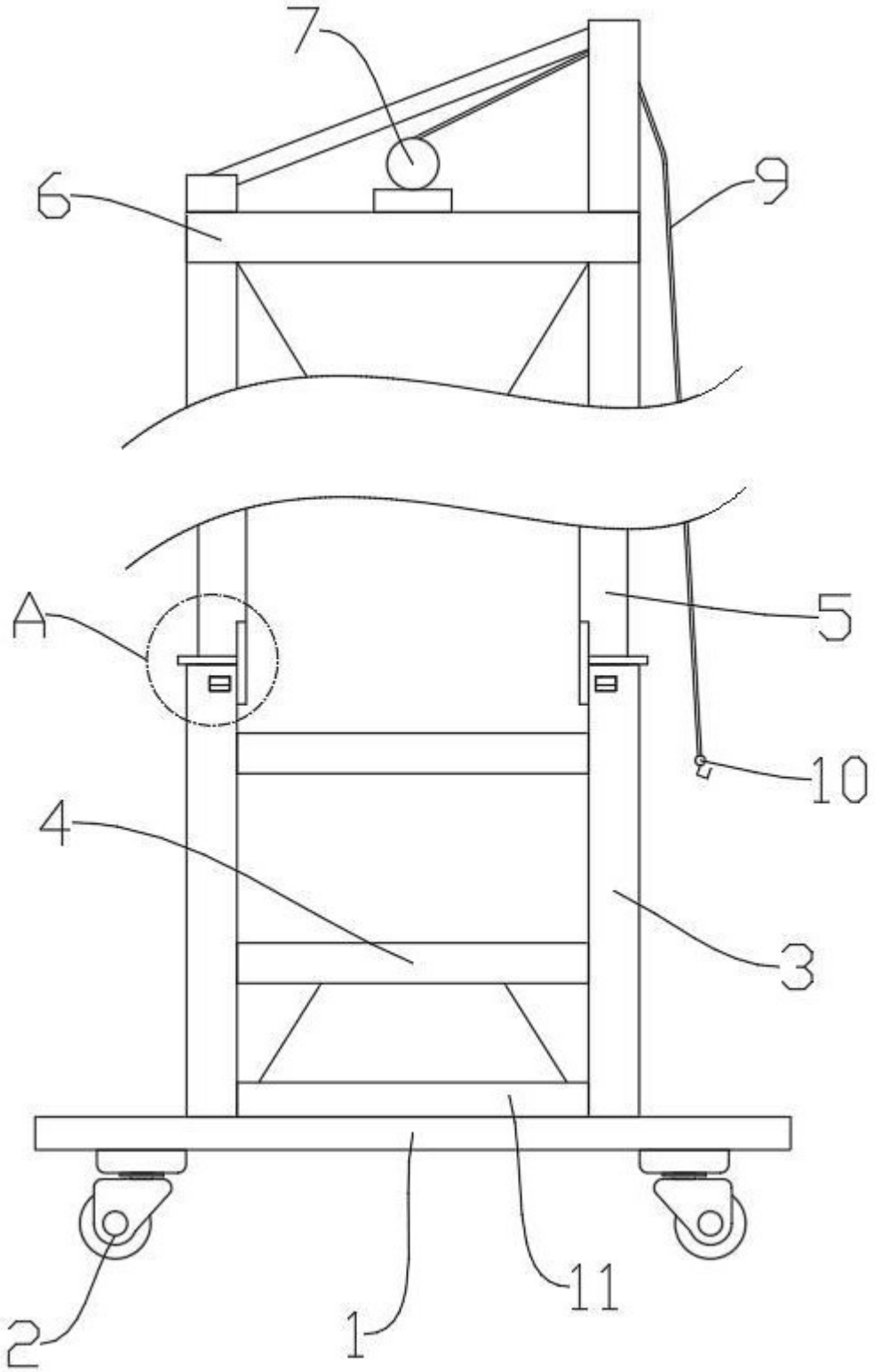


图 1

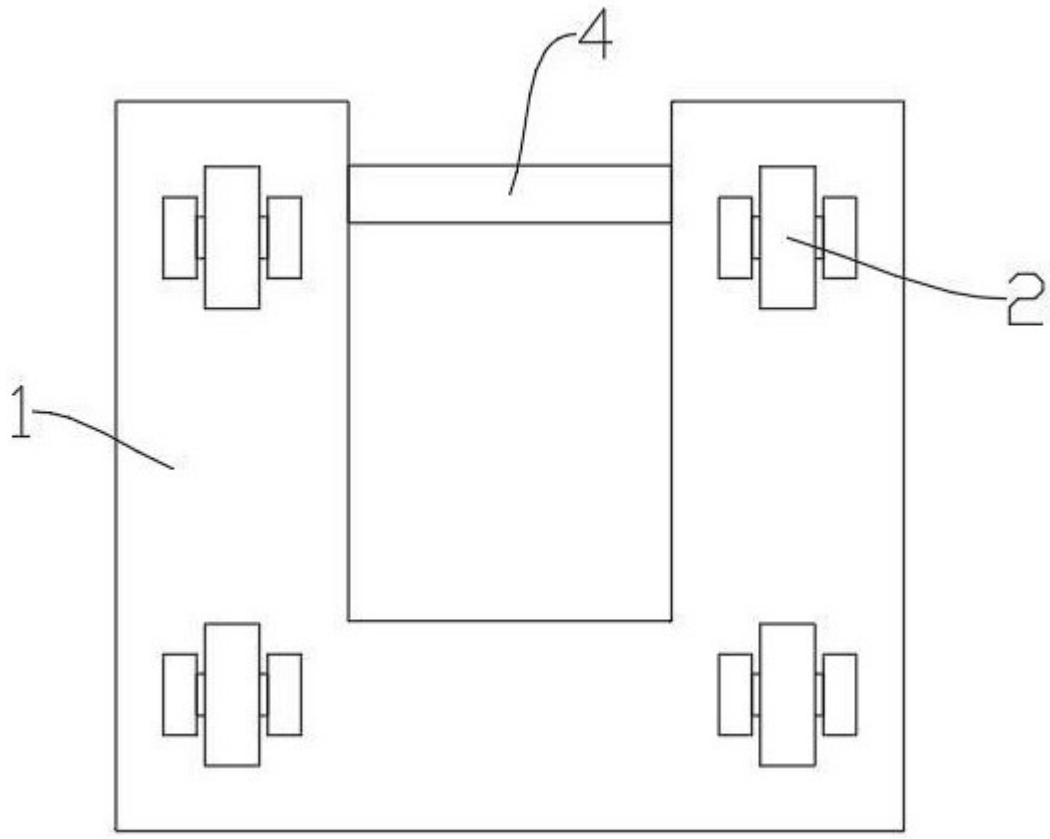


图 2

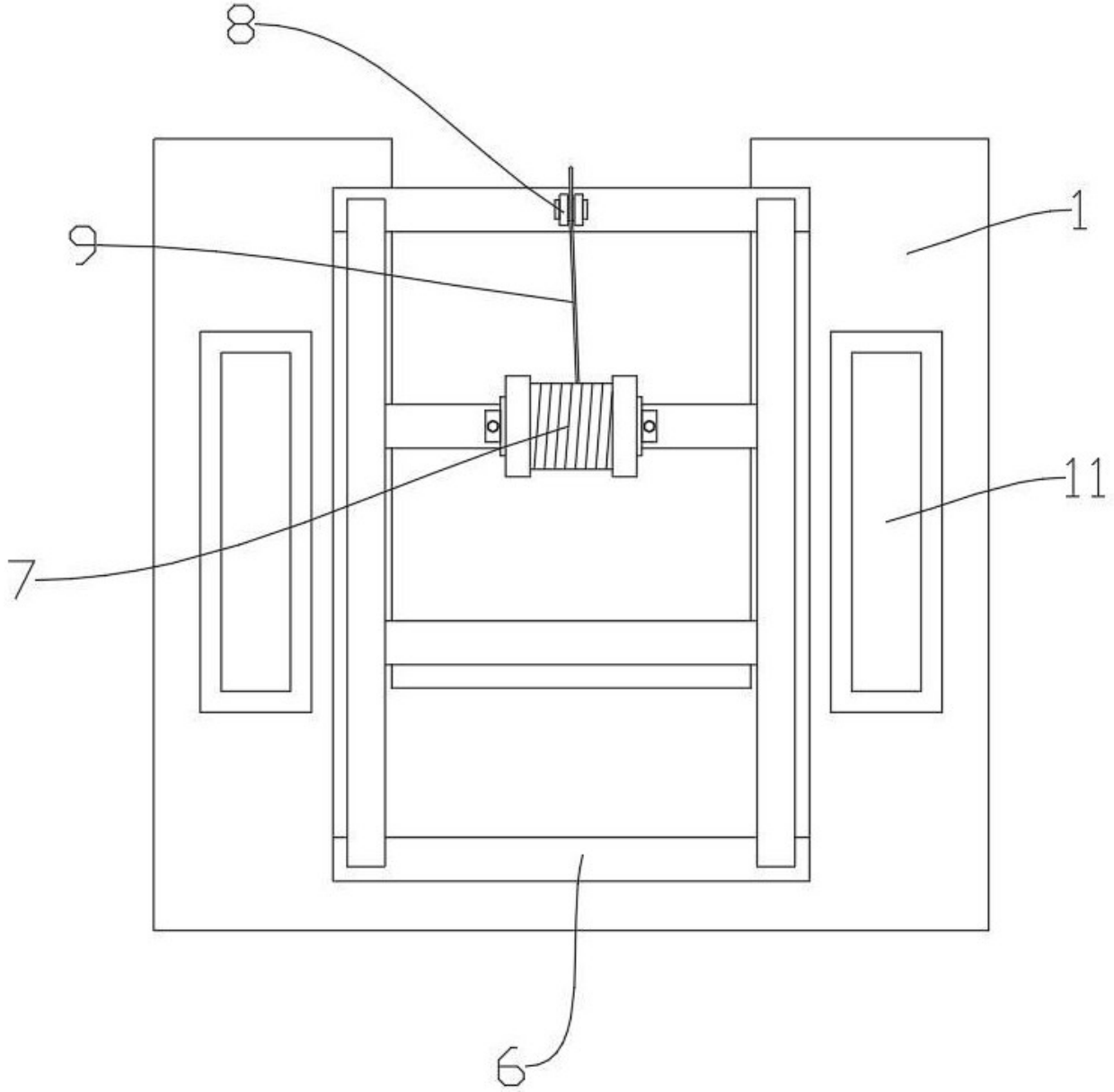


图 3

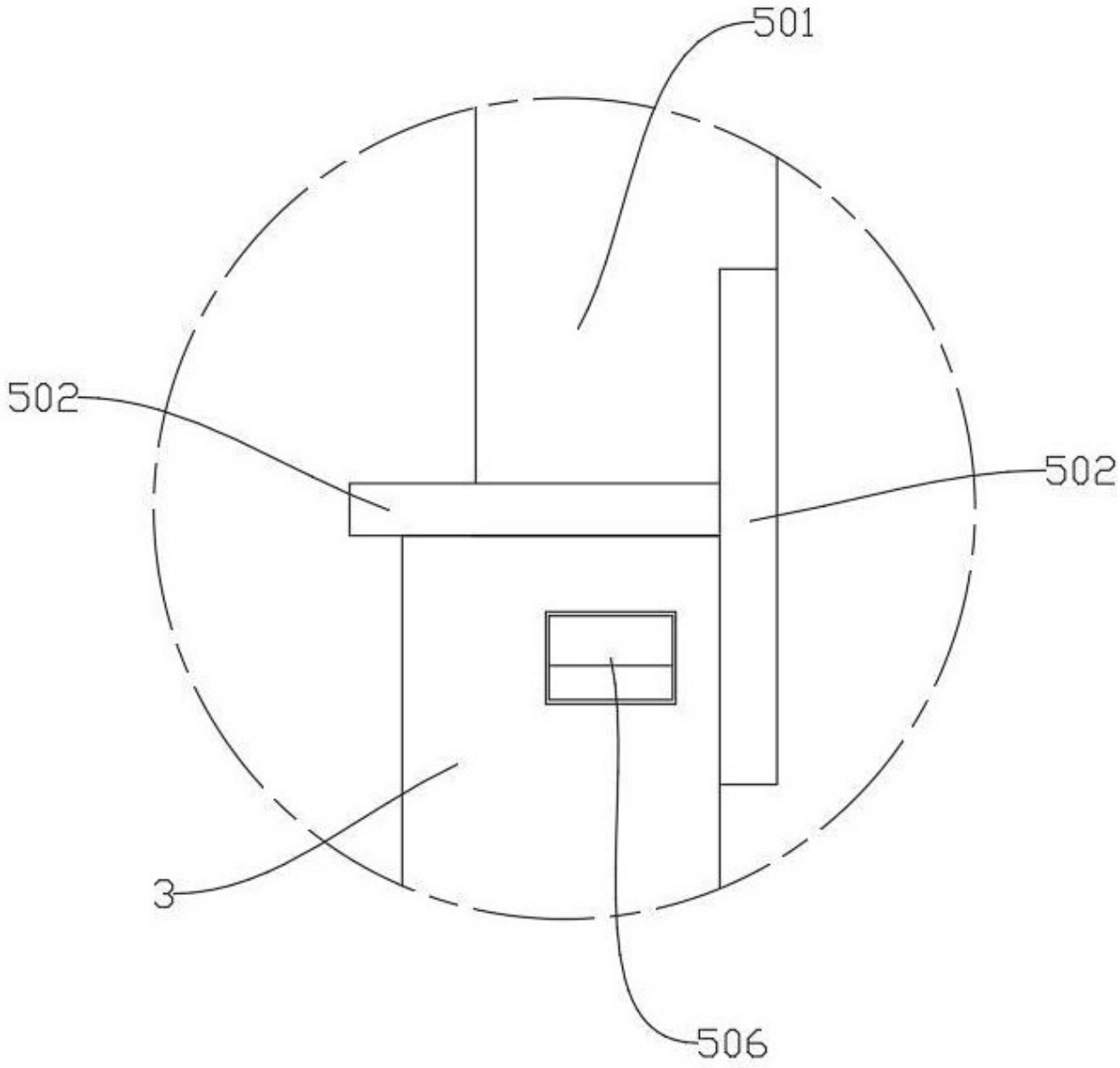


图 4

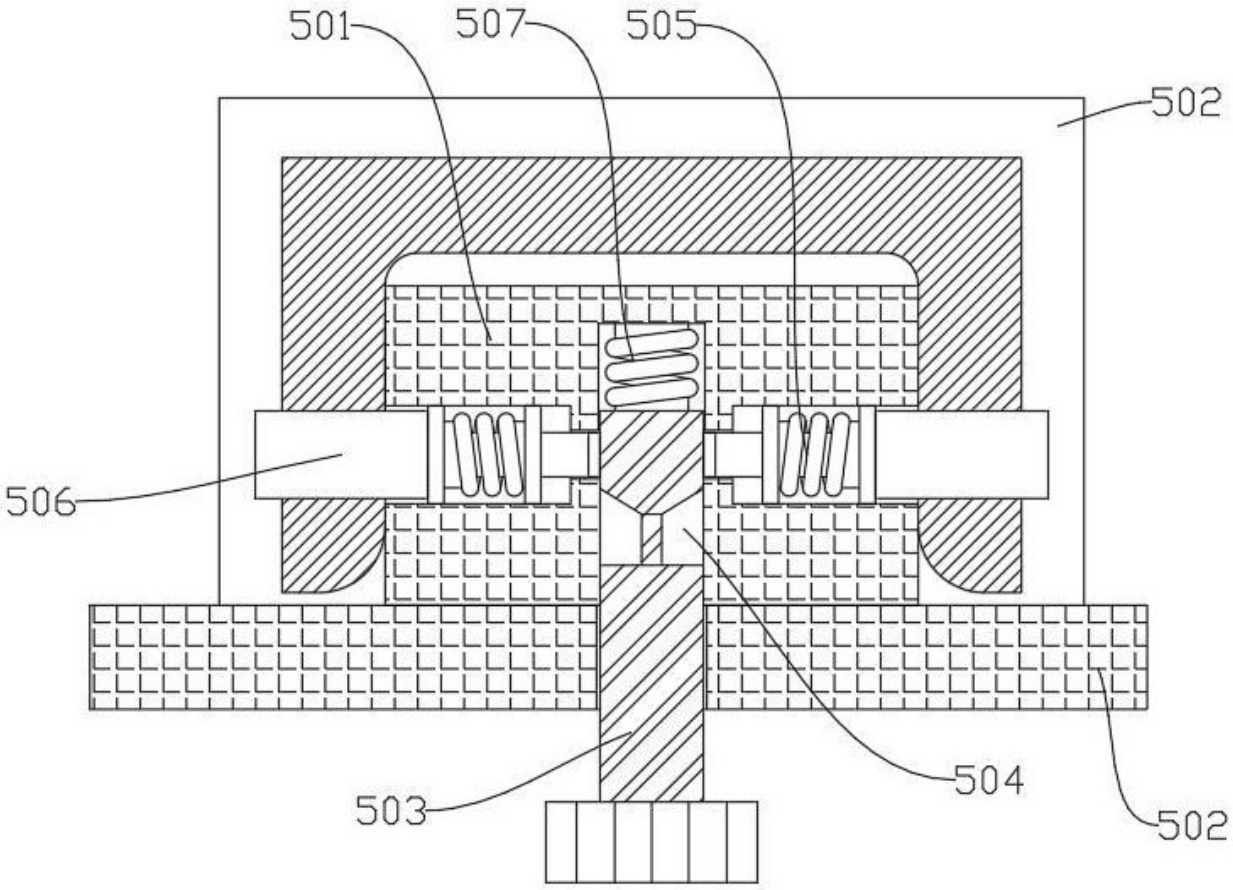


图 5