



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220502509 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 20

(21) 申请号 202321481068.7

(22) 申请日 2023.06.12

(73) 专利权人 夏正文

地址 224300 江苏省盐城市射阳县兴桥镇
兴桥街道兴西组8号8室

(72) 发明人 夏正文

(74) 专利代理机构 盐城中兴晟知识产权代理事
务所(普通合伙) 32603

专利代理师 金香兰

(51) Int. Cl.

B66C 23/20 (2006.01)

B66C 23/62 (2006.01)

B66C 1/14 (2006.01)

B66C 13/08 (2006.01)

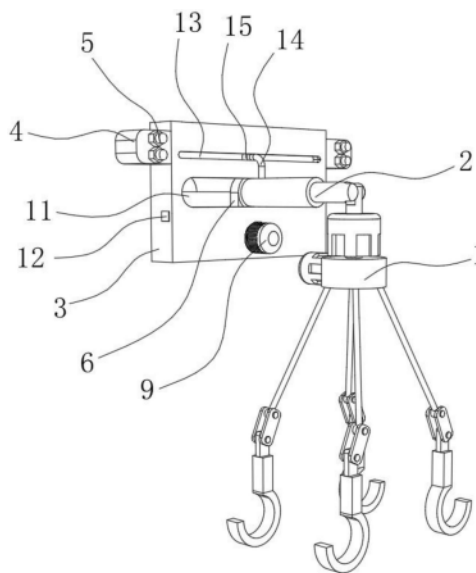
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种动车组转向架检修用悬吊装置

(57) 摘要

本实用新型涉及悬吊装置技术领域,且公开了一种动车组转向架检修用悬吊装置。该动车组转向架检修用悬吊装置,包括悬吊组件、安装板和活动板,所述悬吊组件顶部活动连接有伸缩杆,所述伸缩杆远离所述悬吊组件的一端固定连接有所述活动板,开启旋转电机,带动传动轴旋转,使得传动齿轮会在传动轴旋转时同时旋转,而传动齿轮同时与齿条底部啮合,使得齿条在传动齿轮旋转时会在调节槽内移动,同时活动板与齿条固定连接,活动板以及活动板上连接的组件会跟随齿条同时移动,进而可以根据悬吊需求对悬吊组件的位置进行调节,电控移动的方式更便于工人调整装置的位置,省时省力,使装置更便于使用。



1. 一种动车组转向架检修用悬吊装置,包括悬吊组件(1)、安装板(3)和活动板(6),其特征在于:所述悬吊组件(1)顶部活动连接有伸缩杆(2),所述伸缩杆(2)远离所述悬吊组件(1)的一端固定连接有所述活动板(6),所述活动板(6)外部设有所述安装板(3),所述活动板(6)底部固定连接有齿条(7),所述齿条(7)远离所述活动板(6)的一侧设有传动齿轮(8),所述传动齿轮(8)上贯穿设有传动轴(10),所述伸缩杆(2)顶部固定连接有限位杆(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种动车组转向架检修用悬吊装置,其特征在于:所述安装板(3)两侧固定连接有限位板(4),所述限位板(4)上贯穿设有多个固定栓(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种动车组转向架检修用悬吊装置,其特征在于:所述伸缩杆(2)下方设有旋转电机(9),所述旋转电机(9)固定连接在安装板(3)上,且所述传动轴(10)一端贯穿所述安装板(3)并与所述旋转电机(9)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种动车组转向架检修用悬吊装置,其特征在于:所述安装板(3)靠近所述活动板(6)的一侧设有活动槽(11),所述活动板(6)活动嵌合在所述活动槽(11)内。

5. 根据权利要求4所述的一种动车组转向架检修用悬吊装置,其特征在于:所述活动槽(11)下方设有调节槽(12),所述调节槽(12)两端贯穿所述安装板(3)两侧,且所述齿条(7)活动嵌合在所述调节槽(12)内。

6. 根据权利要求3所述的一种动车组转向架检修用悬吊装置,其特征在于:所述齿条(7)底部设有齿槽,所述齿条(7)通过齿槽与所述传动齿轮(8)啮合连接,所述传动轴(10)远离所述旋转电机(9)的一端活动连接在所述安装板(3)内部。

7. 根据权利要求1所述的一种动车组转向架检修用悬吊装置,其特征在于:所述限位杆(14)远离所述伸缩杆(2)的一端固定连接有限位块(15),所述安装板(3)靠近所述限位块(15)的一侧设有限位槽(13),所述限位块(15)活动嵌合在所述限位槽(13)内。

一种动车组转向架检修用悬吊装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及悬吊装置技术领域,具体为一种动车组转向架检修用悬吊装置。

背景技术

[0002] 转向架作为动车组的一个重要部件,其作用是用来承载车辆、提供牵引力、减振、导向,动力转向架还用于提供驱动轨道车辆前进的动力,在对转向架进行检修时会使用悬吊装置将其吊起。

[0003] 第一、在悬吊装置使用时均会固定在当前位置,转向架被吊起后往往无法与悬吊装置同时改变位置,使得装置无法根据工人的多种使用需求进行位置调整,不便使用。

[0004] 第二、现有的悬吊装置均为落地式,而落地式的悬吊装置由于悬吊组件的高度限制导致其十分占用空间,降低了空间使用率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种动车组转向架检修用悬吊装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种动车组转向架检修用悬吊装置,包括悬吊组件、安装板和活动板,所述悬吊组件顶部活动连接有伸缩杆,所述伸缩杆远离所述悬吊组件的一端固定连接有所述活动板,所述活动板外部设有所述安装板,所述活动板底部固定连接有所述齿条,所述齿条远离所述活动板的一侧设有传动齿轮,所述传动齿轮上贯穿设有传动轴,所述伸缩杆顶部固定连接有所述衔接杆。

[0007] 优选的,所述安装板两侧固定连接有所述固定板,所述固定板上贯穿设有多个固定栓。

[0008] 优选的,所述伸缩杆下方设有旋转电机,所述旋转电机固定连接在所述安装板上,且所述传动轴一端贯穿所述安装板并与所述旋转电机活动连接。

[0009] 优选的,所述安装板靠近所述活动板的一侧设有活动槽,所述活动板活动嵌合在所述活动槽内。

[0010] 优选的,所述活动槽下方设有调节槽,所述调节槽两端贯穿所述安装板两侧,且所述齿条活动嵌合在所述调节槽内。

[0011] 优选的,所述齿条底部设有齿槽,所述齿条通过齿槽与所述传动齿轮啮合连接,所述传动轴远离所述旋转电机的一端活动连接在所述安装板内部。

[0012] 优选的,所述衔接杆远离所述伸缩杆的一端固定连接有限位块,所述安装板靠近所述限位块的一侧设有限位槽,所述限位块活动嵌合在所述限位槽内。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0014] 第一、开启旋转电机,带动传动轴旋转,使得传动齿轮会在传动轴旋转时同时旋转,而传动齿轮同时与齿条底部啮合,使得齿条在传动齿轮旋转时会在调节槽内移动,同时活动板与齿条固定连接,活动板以及活动板上连接的组件会跟随齿条同时移动,进而可以根据悬吊需求对悬吊组件的位置进行调节,电控移动的方式更便于工人调整装置的位置,

省时省力,使装置更便于使用。

[0015] 第二、在使用时,使用固定栓与固定板将安装板固定在外部墙面上,此时悬吊组件会呈悬空状,开启伸缩杆,伸缩杆延伸或缩回,并将悬吊组件上的挂钩挂在转向架的主轴上,即可将转向架吊起进行维修,悬空吊起的悬吊组件可以减少占地空间,提高了装置的空间利用率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体图;

[0017] 图2为本实用新型的剖面图;

[0018] 图3为本实用新型的内部组件图。

[0019] 图4为本实用新型的活动板结构图。

[0020] 其中:1、悬吊组件;2、伸缩杆;3、安装板;4、固定板;5、固定栓;6、活动板;7、齿条;8、传动齿轮;9、旋转电机;10、传动轴;11、活动槽;12、调节槽;13、限位槽;14、衔接杆;15、限位块。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,一种动车组转向架检修用悬吊装置,包括悬吊组件1、安装板3和活动板6,悬吊组件1顶部活动连接有伸缩杆2,伸缩杆2远离悬吊组件1的一端固定连接在活动板6,活动板6外部设有安装板3,活动板6底部固定连接有齿条7,齿条7远离活动板6的一侧设有传动齿轮8,传动齿轮8上贯穿设有传动轴10,伸缩杆2顶部固定连接有衔接杆14,伸缩杆2内部设有电控组件,可以控制伸缩杆2进行伸缩,开启旋转电机9,带动传动轴10旋转,使得传动齿轮8会在传动轴10旋转时同时旋转,而传动齿轮8同时与齿条7底部啮合,使得齿条7在传动齿轮8旋转时会在调节槽12内移动,同时活动板8与齿条7固定连接,活动板8以及活动板8上连接的组件会跟随齿条7同时移动,进而可以根据悬吊需求对悬吊组件1的位置进行调节,电控移动的方式更便于工人调整装置的位置,省时省力,使装置更便于使用。

[0023] 具体的,安装板3两侧固定连接有固定板4,固定板4上贯穿设有多个固定栓5。

[0024] 通过上述技术方案,固定板4和固定栓5用以将安装板3固定在外部墙面上。

[0025] 具体的,伸缩杆2下方设有旋转电机9,旋转电机9固定连接在安装板3上,且传动轴10一端贯穿安装板3并与旋转电机9活动连接。

[0026] 通过上述技术方案,旋转电机9用以带动传动轴10进行旋转。

[0027] 具体的,安装板3靠近活动板6的一侧设有活动槽11,活动板6活动嵌合在活动槽11内。

[0028] 通过上述技术方案,活动槽11用以为活动板6移动提供空间。

[0029] 具体的,活动槽11下方设有调节槽12,调节槽12两端贯穿安装板3两侧,且齿条7活动嵌合在调节槽12内。

[0030] 通过上述技术方案,调节槽12用以为齿条7移动提供空间。

[0031] 具体的,齿条7底部设有齿槽,齿条7通过齿槽与传动齿轮8啮合连接,传动轴10远离旋转电机9的一端活动连接在安装板3内部。

[0032] 通过上述技术方案,在传动齿轮8旋转时会带动齿条7在上方的调节槽12内移动,进而调整悬吊组件1的位置。

[0033] 具体的,衔接杆14远离伸缩杆2的一端固定连接有限位块15,安装板3靠近限位块15的一侧设有限位槽13,限位块15活动嵌合在限位槽13内。

[0034] 通过上述技术方案,限位块15与限位槽13活动嵌合可以防止悬吊组件1在将转向架吊起后受到过重的重量发生下坠。

[0035] 在使用时,使用固定栓5与固定板4将安装板3固定在外部墙面上,此时悬吊组件1会呈悬空状,通过外部控制终端开启旋转电机9,带动传动轴10旋转,由于传动轴10外部与传动齿轮8固定连接,使得传动齿轮8会在传动轴10旋转时同时旋转,而传动齿轮8同时与齿条7底部啮合,使得齿条7在传动齿轮8旋转时会在调节槽12内移动,同时活动板8与齿条7固定连接,活动板8以及活动板8上连接的组件会跟随齿条7同时移动,在伸缩杆2跟随移动时会通过衔接杆14带动限位块15在限位槽13内移动,进而可以根据悬吊需求对悬吊组件1的位置进行调节,通过外部控制终端开启伸缩杆2,伸缩杆2延伸或缩回,并将悬吊组件1上的挂钩挂在转向架的主轴上,即可将转向架吊起进行维修。

[0036] 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。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

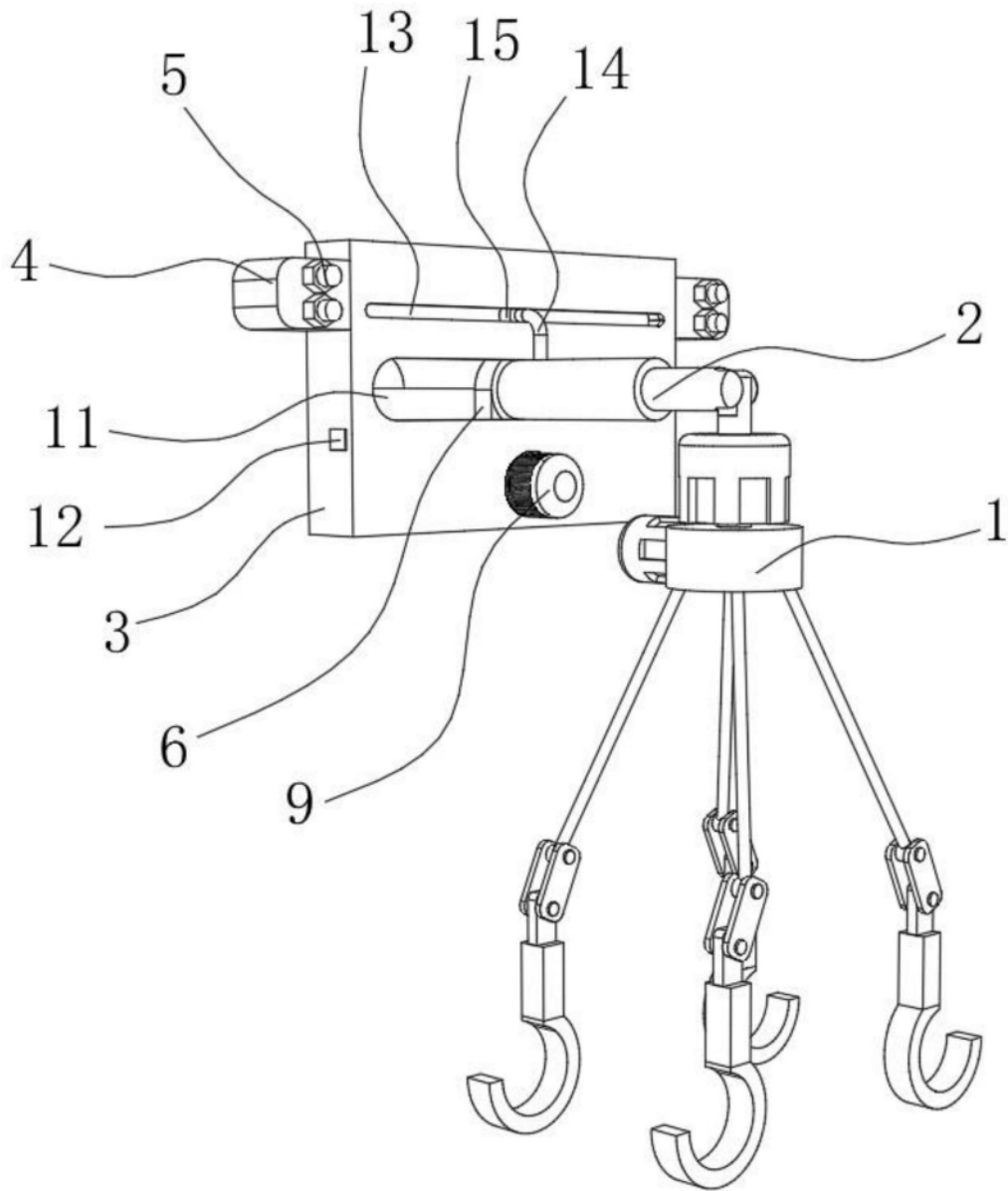


图1

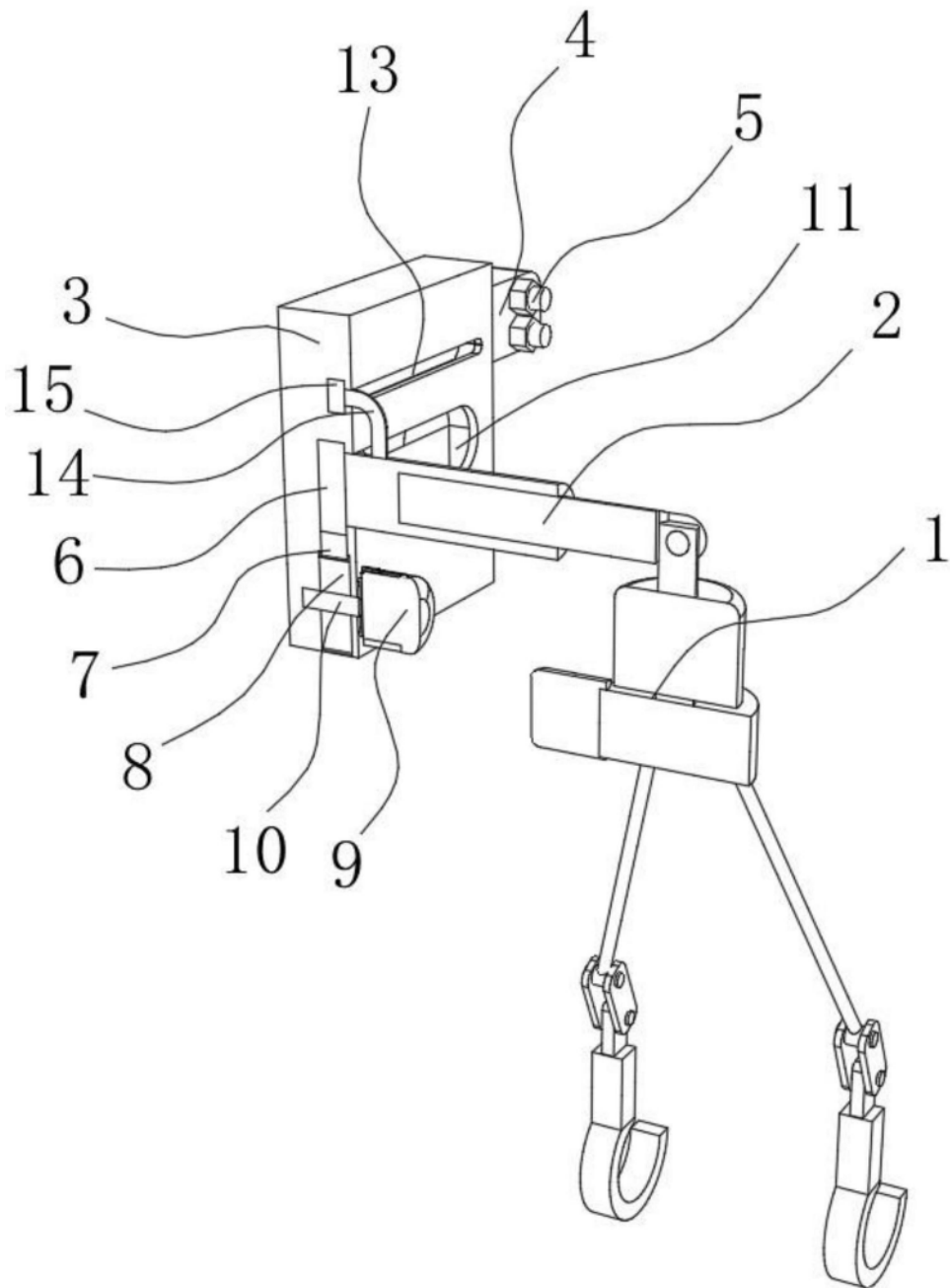


图2

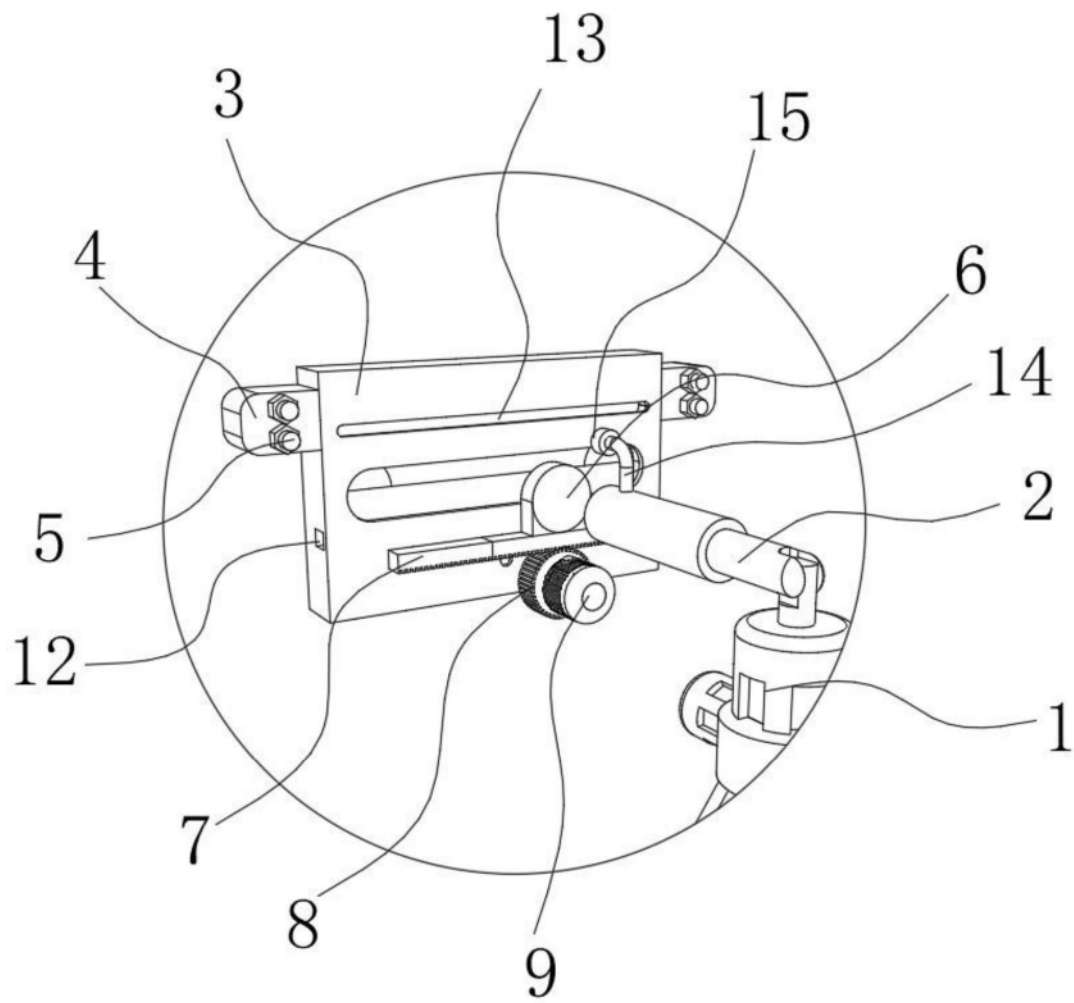


图3

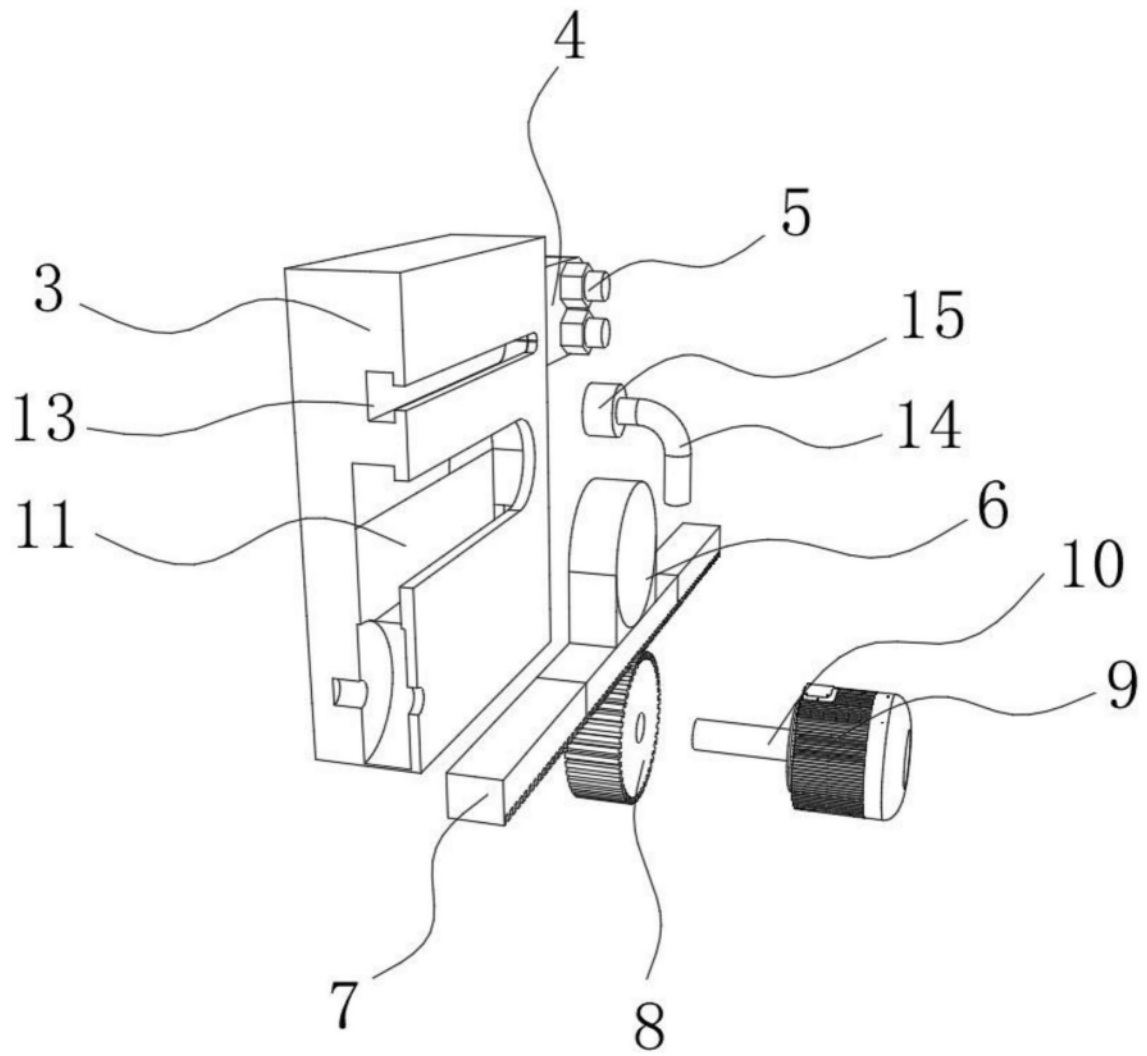


图4