(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216192667 U
(45)授权公告日 2022.04.05

(21)申请号 202122638217.3

(22)申请日 2021.10.29

(73)专利权人 苏州宏照光电科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市太仓市城厢镇昆太路吴塘桥西堍

(72)发明人 郭成竹

(74)专利代理机构 重庆壹手知专利代理事务所(普通合伙) 50267
代理人 赖将军

(51)Int.Cl.
C23C 14/32(2006.01)

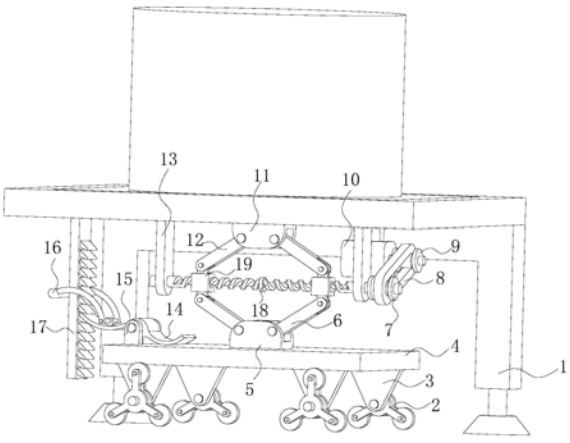
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种耐高温多弧离子真空镀膜机

(57)摘要

本实用新型涉及镀膜机技术领域，且公开了一种耐高温多弧离子真空镀膜机，包括支撑腿，支撑腿下表面的中部与上部支撑槽的顶部固定连接，上部支撑槽底部的一端通过转杆与上支撑杆的一端转动连接，上支撑杆的另一端通过转杆与螺纹滑块的一侧转动连接，螺纹滑块的另一侧通过转杆与下支撑杆的一端转动连接。该耐高温多弧离子真空镀膜机，通过丝杆在电机的作用下进行转动，螺纹滑块带动两组支撑杆向中部运动，达到了将托板底部的滑轮组推出镀膜机架底部，防止直接搬运镀膜机，避免损坏镀膜机，增加镀膜机使用范围的效果，解决了传统的镀膜机不方便搬运，暴力搬运影响镀膜机内部零部件的问题。



CN 216192667 U

1.一种耐高温多弧离子真空镀膜机，包括支撑腿(1)，其特征在于：所述支撑腿下表面的中部与上部支撑槽(11)的顶部固定连接，上部支撑槽(11)底部的一端通过转杆与上支撑杆(12)的一端转动连接，上支撑杆(12)的另一端通过转杆与螺纹滑块(19)的一侧转动连接，螺纹滑块(19)的另一侧通过转杆与下支撑杆(6)的一端转动连接，下支撑杆(6)的另一端通过转杆与下部支撑槽(5)顶部的一端转动连接，下部支撑槽(5)的底部与托板(4)上表面的中部固定连接，托板(4)下表面的一端与三角支撑板(3)的顶部固定连接，三角支撑板(3)的底部通过转杆转动设置有滑轮组(2)；

螺纹滑块(19)的中部螺纹套接于丝杆(18)一端的外螺纹面，丝杆(18)的一端固定套接有从动皮带轮(7)，从动皮带轮(7)外圆周面的中部通过皮带(8)与主动皮带轮(9)外圆周面的中部传动连接，主动皮带轮(9)固定套接于电机(10)一端输出轴的外圆周面，电机(10)的顶部与镀膜机架的底部固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种耐高温多弧离子真空镀膜机，其特征在于：所述丝杆(18)两端的外圆周转动设置有支撑板(13)，支撑板(13)远离丝杆(18)的一端固定设置于镀膜机架的底部，丝杆(18)外圆周面两端的螺纹方向相反。

3.根据权利要求1所述的一种耐高温多弧离子真空镀膜机，其特征在于：所述托板(4)上表面的一端固定设置有立板(15)，立板(15)的顶部转动设置有弧形卡板(14)，弧形卡板(14)的一端与齿槽板(17)一侧的齿牙卡接，齿槽板(17)的顶部固定设置于镀膜架的底部。

4.根据权利要求1所述的一种耐高温多弧离子真空镀膜机，其特征在于：所述滑轮组(2)数量为四个，每个所述滑轮组(2)由三个相同规格的滑轮组成。

5.根据权利要求1所述的一种耐高温多弧离子真空镀膜机，其特征在于：所述下支撑杆(6)和上支撑杆(12)的数量均为两个，两组上支撑杆(12)和下支撑杆(6)对称设置于丝杆(18)的两侧，上支撑杆(12)与下支撑杆(6)的长度相等。

6.根据权利要求3所述的一种耐高温多弧离子真空镀膜机，其特征在于：所述立板(15)与弧形卡板(14)之间设置有扭簧，弧形卡板(14)一端的上表面转动设置有弧形压杆(16)，弧形压杆(16)套接于齿槽板(17)的外侧。

一种耐高温多弧离子真空镀膜机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及镀膜机技术领域，具体为一种耐高温多弧离子真空镀膜机。

背景技术

[0002] 多弧离子真空镀膜机是当今世界上用于表面涂装PVD膜层的先进专用设备，运用PLC及触摸屏实现自动化逻辑程序控制操作，设备结构合理、外观优雅、性能稳定、操作达到人机对话，简便，镀出的膜层牢固且细密，是工业化生产的理想设备。

[0003] 由于真空镀膜机自身非常重，在搬运移动时非常不方便，需要大量的劳动力进行工作，费时费力，同时在移动时容易对镀膜机的自身造成磨损，损伤镀膜机内部的精密零部件，减少镀膜机的使用寿命。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种耐高温多弧离子真空镀膜机，具备方便对于自身重量较为重的镀膜机进行移动，避免在搬运镀膜机时对于镀膜机的自身造成磨损，保证镀膜机的完整性，同时能够保证镀膜机在静止工作状态的稳定性，方便镀膜机适应更多的工作环境，根据使用的需要随时进行移动等优点，解决了由于真空镀膜机自身非常重，在搬运移动时非常不方便，需要大量的劳动力进行工作，费时费力，同时在移动时容易对镀膜机的自身造成磨损，损伤镀膜机内部的精密零部件，减少镀膜机的使用寿命的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述方便对于自身重量较为重的镀膜机进行移动，避免在搬运镀膜机时对于镀膜机的自身造成磨损，保证镀膜机的完整性，同时能够保证镀膜机在静止工作状态的稳定性，方便镀膜机适应更多的工作环境，根据使用的需要随时进行移动目的，本实用新型提供如下技术方案：一种耐高温多弧离子真空镀膜机，包括支撑腿，支撑腿下表面的中部与上部支撑槽的顶部固定连接，上部支撑槽底部的一端通过转杆与上支撑杆的一端转动连接，上支撑杆的另一端通过转杆与螺纹滑块的一侧转动连接，螺纹滑块的另一侧通过转杆与下支撑杆的一端转动连接，下支撑杆的另一端通过转杆与下部支撑槽顶部的一端转动连接，下部支撑槽的底部与托板上表面的中部固定连接，托板下表面的一端与三角支撑板的顶部固定连接，三角支撑板的底部通过转杆转动设置有滑轮组。

[0008] 螺纹滑块的中部螺纹套接于丝杆一端的外螺纹面，丝杆的一端固定套接有从动皮带轮，从动皮带轮外圆周面的中部通过皮带与主动皮带轮外圆周面的中部传动连接，主动皮带轮固定套接于电机一端输出轴的外圆周面，电机的顶部与镀膜机架的底部固定连接。

[0009] 优选的，丝杆两端的外圆周转动设置有支撑板，支撑板远离丝杆的一端固定设置于镀膜机架的底部，丝杆外圆周面两端的螺纹方向相反。

[0010] 优选的，托板上表面的一端固定设置有立板，立板的顶部转动设置有弧形卡板，弧

形卡板的一端与齿槽板一侧的齿牙卡接，齿槽板的顶部固定设置于镀膜架的底部。

[0011] 优选的，滑轮组数量为四个，每个所述滑轮组由三个相同规格的滑轮组成。

[0012] 优选的，下支撑杆和上支撑杆的数量均为两个，两组上支撑杆和下支撑杆对称设置于丝杆的两侧，上支撑杆与下支撑杆的长度相等。

[0013] 优选的，立板与弧形卡板之间设置有扭簧，弧形卡板一端的上表面转动设置有弧形压杆，弧形压杆套接于齿槽板的外侧。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种耐高温多弧离子真空镀膜机，具备以下有益效果：

[0015] 1、该耐高温多弧离子真空镀膜机，通过丝杆在电机的作用下进行转动，螺纹滑块带动两组支撑杆向中部运动，达到了将托板底部的滑轮组推出镀膜机架底部，防止直接搬运镀膜机，避免损坏镀膜机，增加镀膜机使用范围的效果，解决了传统的镀膜机不方便搬运，暴力搬运影响镀膜机内部零部件的问题。

[0016] 2、该耐高温多弧离子真空镀膜机，方便对于自身重量较为重的镀膜机进行移动，避免在搬运镀膜机时对于镀膜机的自身造成磨损，保证镀膜机的完整性，同时能够保证镀膜机在静止工作状态的稳定性，方便镀膜机适应更多的工作环境，根据使用的需要随时进行移动。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正面三维剖面结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型整体三维结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型左侧结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型正面结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型右侧结构示意图。

[0022] 其中：1支撑腿、2滑轮组、3三角支撑板、4托板、5下部支撑槽、6下支撑杆、7从动皮带轮、8皮带、9主动皮带轮、10电机、11上部支撑槽、12上支撑杆、13支撑板、14弧形卡板、15立板、16弧形压杆、17齿槽板、18丝杆、19螺纹滑块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5，一种耐高温多弧离子真空镀膜机，包括支撑腿1，支撑腿下表面的中部与上部支撑槽11的顶部固定连接，上部支撑槽11底部的一端通过转杆与上支撑杆12的一端转动连接，上支撑杆12的另一端通过转杆与螺纹滑块19的一侧转动连接，螺纹滑块19的另一侧通过转杆与下支撑杆6的一端转动连接，下支撑杆6和上支撑杆12的数量均为两个，两组上支撑杆12和下支撑杆6对称设置于丝杆18的两侧，上支撑杆12与下支撑杆6的长度相等，设置两组相同长度的支撑杆12，方便通过支撑杆将托板4进行上下移动，下支撑杆6的另一端通过转杆与下部支撑槽5顶部的一端转动连接，下部支撑槽5的底部与托板4上表面的

中部固定连接，托板4上表面的一端固定设置有立板15，立板15与弧形卡板14之间设置有扭簧，弧形卡板14一端的上表面转动设置有弧形压杆16，弧形压杆16套接于齿槽板17的外侧，方便通过在弧形卡板14的中部设置扭簧，方便弧形卡板14脱离受力以后及时进行复位，立板15的顶部转动设置有弧形卡板14，弧形卡板14的一端与齿槽板17一侧的齿牙卡接，齿槽板17的顶部固定设置于镀膜架的底部，通过在立板15的顶部转动设置弧形卡板14，弧形卡板14的一端向下移动时在齿槽板17的一侧的齿牙处滑动，通过弧形卡板14的一端卡在齿槽板17的一侧，有效的防止弧形卡板14底部的托板4受力向上移动，增加托板4受力过程中的稳定性，托板4下表面的一端与三角支撑板3的顶部固定连接，三角支撑板3的底部通过转杆转动设置有滑轮组2，滑轮组2数量为四个，每个所述滑轮组2由三个相同规格的滑轮组成，通过三个滑轮组成的滑轮组2，避免滑轮在遇到台阶时卡住，顺利的进行移动。

[0025] 螺纹滑块19的中部螺纹套接于丝杆18一端的外螺纹面，丝杆18两端的外圆周转动设置有支撑板13，支撑板13远离丝杆18的一端固定设置于镀膜机架的底部，丝杆18外圆周面两端的螺纹方向相反，通过丝杆18两端的支撑板13增加丝杆18在转动过程中的稳定性，同时通过两端相反的螺纹，方便带动两端的两个螺纹滑块19同时相对或者相向运动，丝杆18的一端固定套接有从动皮带轮7，从动皮带轮7外圆周面的中部通过皮带8与主动皮带轮9外圆周面的中部传动连接，主动皮带轮9固定套接于电机10一端输出轴的外圆周面，电机10的顶部与镀膜机架的底部固定连接。

[0026] 在使用时，当镀膜机需要移动时，启动电机10作为动力通过主动皮带轮9和皮带8带动丝杆18进行转动，丝杆18在转动时受到表面螺纹的影响，将两个螺纹滑块19将上支撑杆12和下支撑杆6向丝杆18的中部运动，促使下部支撑槽5将托板4顶出镀膜机架的底部，从而通过滑轮组2方便镀膜机的移动，托板4在移动时带动上表面一端的弧形卡板14在齿槽板17的一侧齿牙表面滑动，当托板4带动滑轮组2伸出指定高度时，弧形卡板14的一端卡接在齿槽板17一侧的齿牙面，增加托板4以及滑轮组2的稳定性，避免滑轮组2在移动时向上滑动。

[0027] 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。

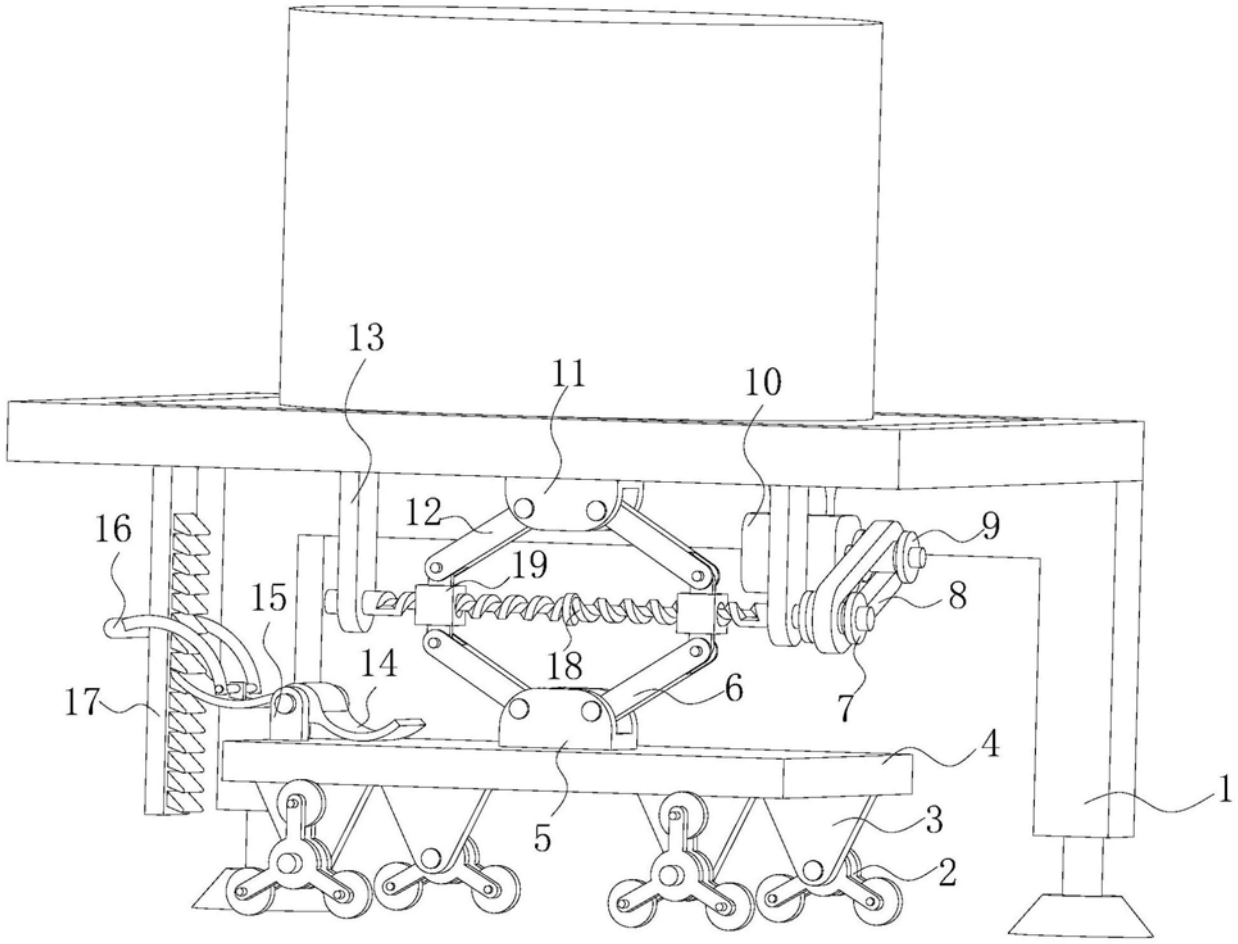


图1

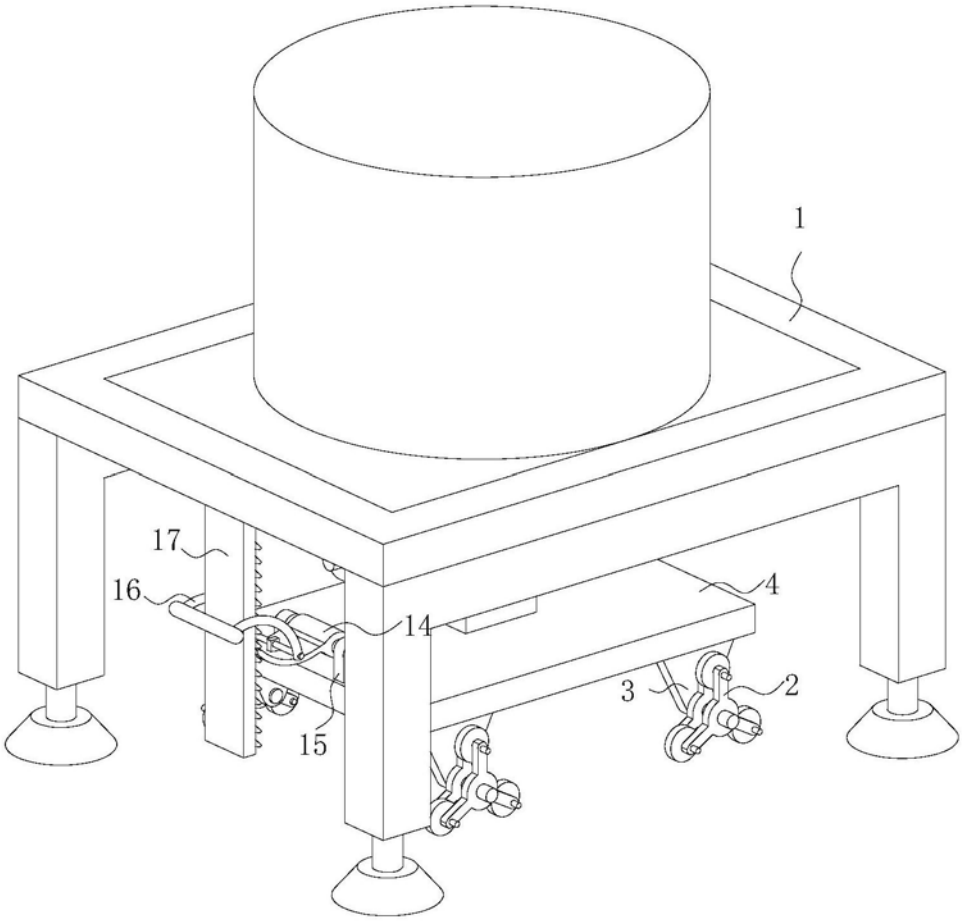


图2

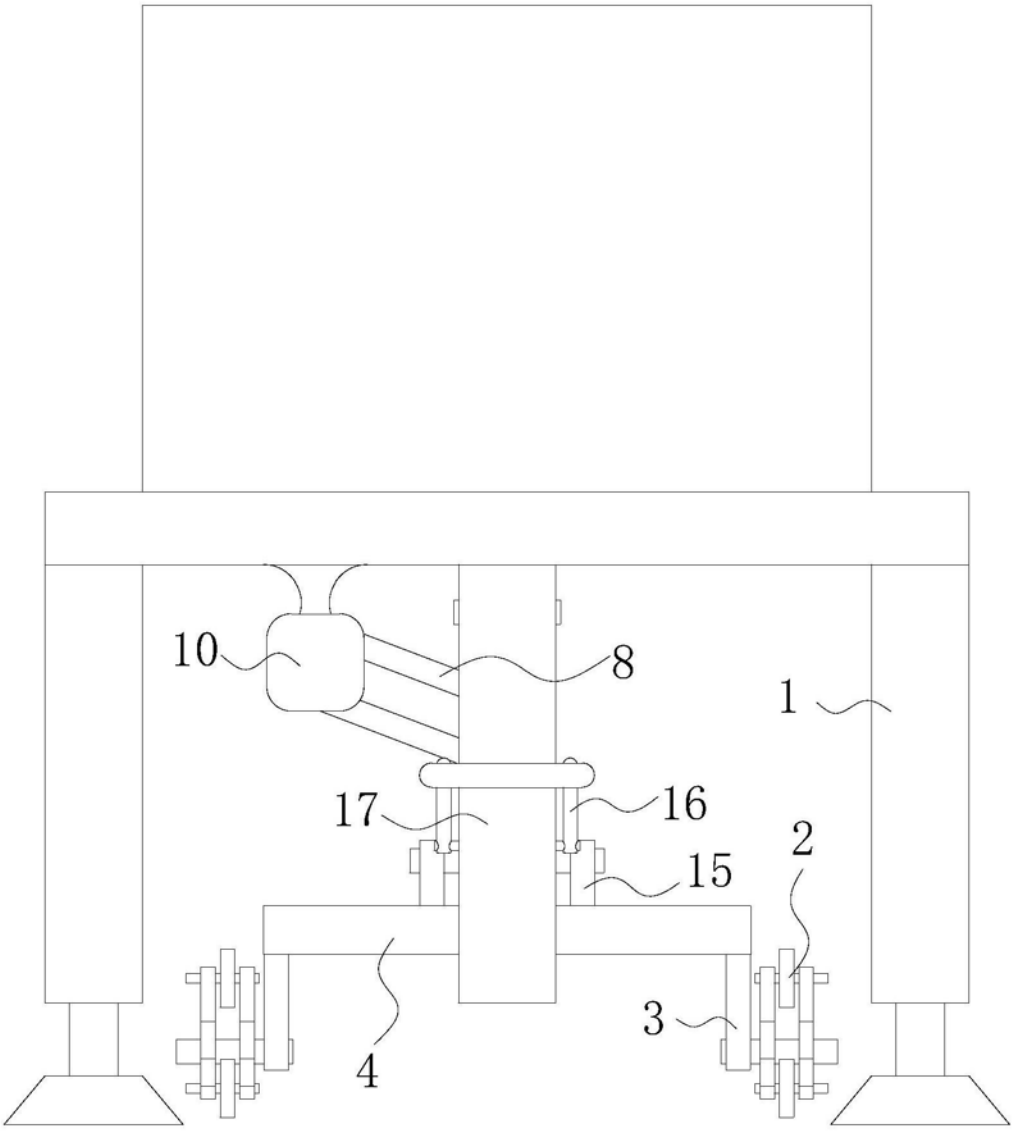


图3

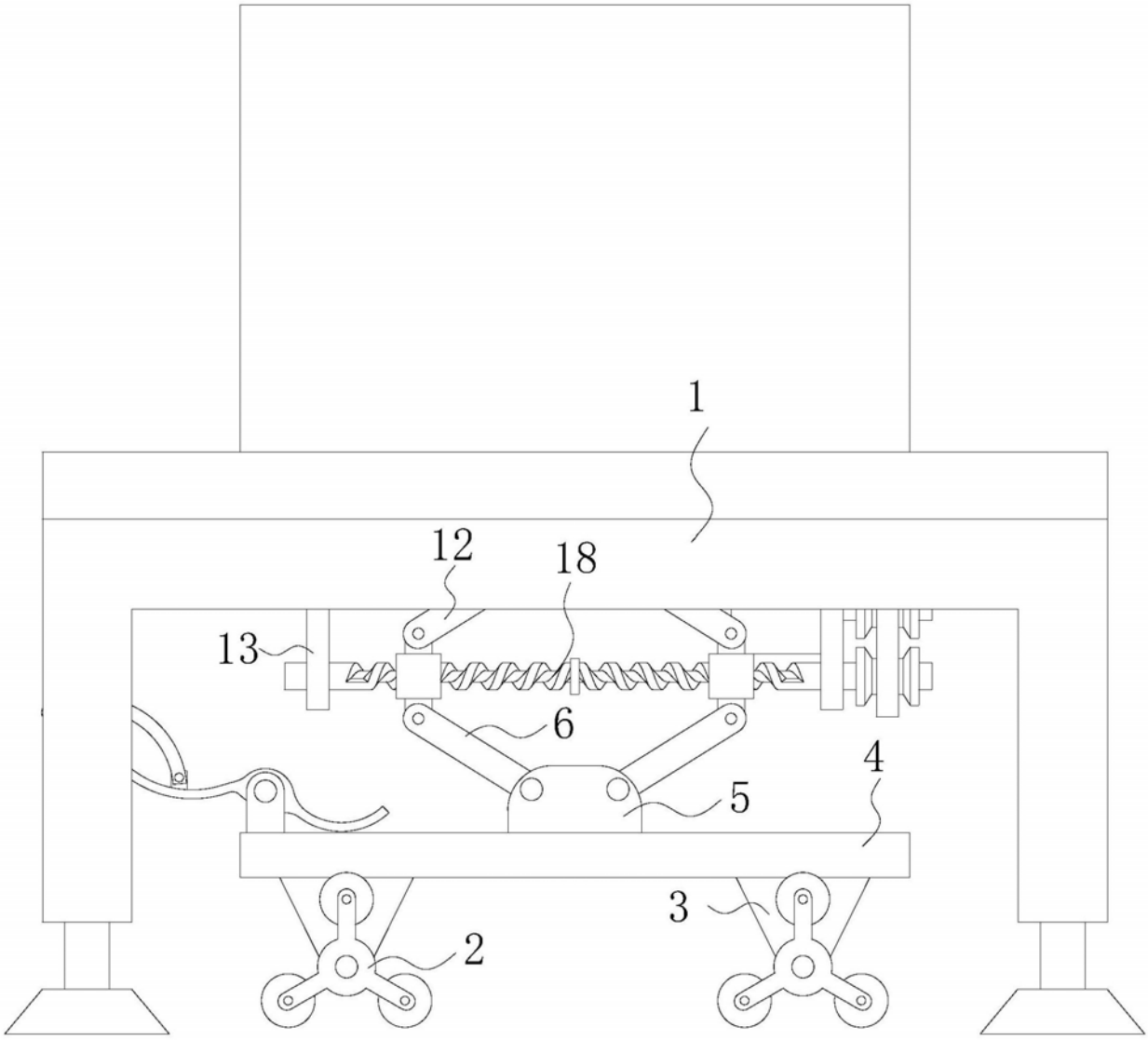


图4

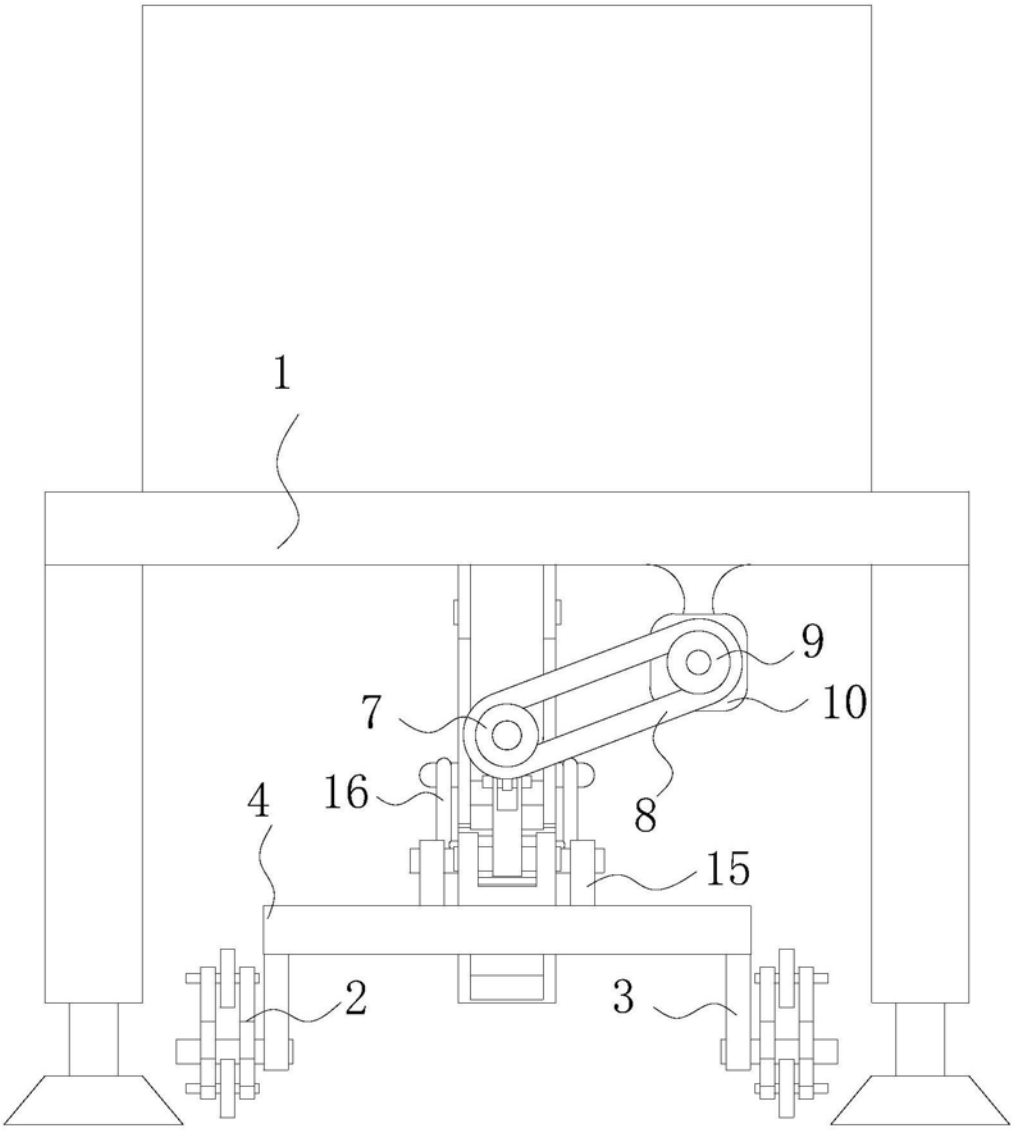


图5