(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220952284 U
(45)授权公告日 2024.05.14

(21)申请号 202322999083.7

(22)申请日 2023.11.07

(73)专利权人 绍兴景绍化纤有限公司
地址 312000 浙江省绍兴市柯桥区杨汛桥街道经编产业城

(72)发明人 洪永良

(74)专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所(普通合伙) 44611
专利代理师 朱文静

(51)Int.Cl.
D02G 1/20(2006.01)
D02G 1/02(2006.01)

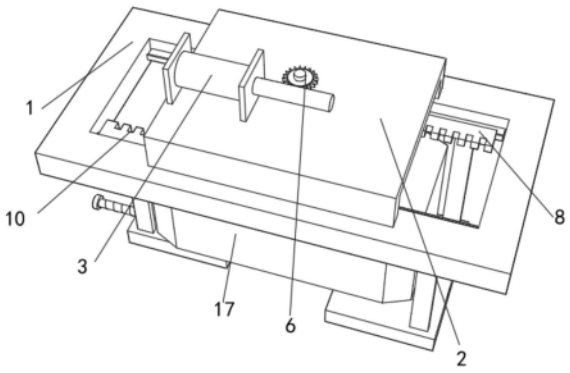
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种假捻变形机的热箱安装机构

(57)摘要

本实用新型涉及假捻变形机领域,且公开了一种假捻变形机的热箱安装机构,包括安装桥架,安装桥架的顶端固定安装有搭接安装板,搭接安装板的顶端固设有气缸,搭接安装板的顶端转动安装有联动轴,联动轴的顶端套接有输出齿轮,联动轴延伸出搭接安装板底部的端头处套接有双啮齿轮,安装桥架的两侧内壁均固设有滑动卡板,两组滑动卡板上分别滑动连接有滑动一齿条与滑动二齿条,滑动一齿条与滑动二齿条同时与双啮齿轮啮合,安装桥架的底端设置有安装组件,此装置安装效果好,保证了假捻热箱在安装中的快捷性,解决了假捻热箱在长时间且高强度的作业中机械疲劳导致的机器损坏难以更换的难题,更进一步的加强了假捻热箱在作业时的稳定性。



CN 220952284 U

1.一种假捻变形机的热箱安装机构,包括安装桥架(1),其特征在于:所述安装桥架(1)的顶端固定安装有搭接安装板(2),搭接安装板(2)的顶端固设有气缸(3),气缸(3)的端部开设有多组用于驱动的齿条槽(4),搭接安装板(2)的顶端对应气缸(3)的侧边转动安装有竖直状的联动轴(5),联动轴(5)的顶端套接有与齿条槽(4)平行的输出齿轮(6),输出齿轮(6)与齿条槽(4)啮合,联动轴(5)的底端延伸出搭接安装板(2)的底部,联动轴(5)延伸出搭接安装板(2)底部的端头处套接有双啮齿轮(9),安装桥架(1)的两侧内壁均固设有一体化的滑动卡板(7),两组滑动卡板(7)上分别滑动连接有滑动一齿条(8)与滑动二齿条(10),滑动一齿条(8)与滑动二齿条(10)同时与双啮齿轮(9)啮合,安装桥架(1)的底端设置有安装组件。

2.根据权利要求1所述的一种假捻变形机的热箱安装机构,其特征在于:所述安装组件包括滚轮滑槽(11)、竖直承板(12)和滚轮(18),所述安装桥架(1)的底端开设有两组相互对称的滚轮滑槽(11),滚轮滑槽(11)内滑动连接有竖直状的竖直承板(12),竖直承板(12)顶端活动安装有滚轮(18),竖直承板(12)通过滚轮(18)与滚轮滑槽(11)形成滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种假捻变形机的热箱安装机构,其特征在于:所述安装组件还包括承重板(16)和移动尺板(13),所述滑动一齿条(8)与滑动二齿条(10)的底端均焊接有与竖直承板(12)同长的移动尺板(13),竖直承板(12)与移动尺板(13)的底端之间固连有水平状的承重板(16)。

4.根据权利要求3所述的一种假捻变形机的热箱安装机构,其特征在于:两组所述承重板(16)的侧边均开设有贯通承重板(16)的螺纹槽(15),承重板(16)上对应螺纹槽(15)的侧边螺纹连接有丝杆(14)。

5.根据权利要求4所述的一种假捻变形机的热箱安装机构,其特征在于:其中一组所述承重板(16)上的丝杆(14)与另一组承重板(16)上的螺纹槽(15)螺纹连接。

一种假捻变形机的热箱安装机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及假捻变形机领域,具体为一种假捻变形机的热箱安装机构。

背景技术

[0002] 假捻机是纺织机械的一种,主要作用是对纱线进行假捻变形处理,从而变成弹力丝。假捻机的工作原理主要是通过摩擦假捻装置进行变形,通过旋转给丝加上捻度,加捻后的丝通过热箱定型,将各根加捻丝单丝的螺旋卷曲形态固定下来,从而实现变形,假捻机在作业中需要诸多组件的配合使用才能达到效果,假捻变形机其中包含的组件有:车头传动、车尾传动、机架墙板、罗拉、升头拉杆、上热箱、冷轨、假捻器、热箱、上油、卷绕、电器柜、探丝切丝、网络、在线张力检测、吸烟、走线槽、维修平台、废丝收集等,其中作为里面扮演较为重要角色的热箱,在长时间且高强度的作业情况下,热箱内的组件容易因为自身产生的高温而导致损坏,但热箱被损坏时,由于热箱在高温作业情况下,想要对热箱进行拆卸下来较为困难,非常容易对人体造成危险,为造成不必要的损失,为此我们提出了一种假捻变形机的热箱安装机构。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种假捻变形机的热箱安装机构,解决了上述的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述所述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种假捻变形机的热箱安装机构,包括安装桥架,所述安装桥架的顶端固定安装有搭接安装板,搭接安装板的顶端固设有气缸,气缸的端部开设有多组用于驱动的齿条槽,搭接安装板的顶端对应气缸的侧边转动安装有竖直状的联动轴,联动轴的顶端套接有与齿条槽平行的输出齿轮,输出齿轮与齿条槽啮合,联动轴的底端延伸出搭接安装板的底部,联动轴延伸出搭接安装板底部的端头处套接有双啮齿轮,安装桥架的两侧内壁均固设有一体化的滑动卡板,两组滑动卡板上分别滑动连接有滑动一齿条与滑动二齿条,滑动一齿条与滑动二齿条同时与双啮齿轮啮合,安装桥架的底端设置有安装组件。

[0007] 优选的,所述安装组件包括滚轮滑槽、竖直承板和滚轮,所述安装桥架的底端开设有两组相互对称的滚轮滑槽,滚轮滑槽内滑动连接有竖直状的竖直承板,竖直承板顶端活动安装有滚轮,竖直承板通过滚轮与滚轮滑槽形成滑动连接。

[0008] 优选的,所述安装组件还包括承重板和移动尺板,所述滑动一齿条与滑动二齿条的底端均焊接有与竖直承板同长的移动尺板,竖直承板与移动尺板的底端之间固连有水平状的承重板。

[0009] 优选的,两组所述承重板的侧边均开设有贯通承重板的螺纹槽,承重板上对应螺纹槽的侧边螺纹连接有丝杆。

[0010] 优选的,其中一组所述承重板上的丝杆与另一组承重板上的螺纹槽螺纹连接。

[0011] (三)有益效果

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种假捻变形机的热箱安装机构,具备以下有益效果:

[0013] 1、该假捻变形机的热箱安装机构,本装置通过气缸上杆头推动与齿条槽啮合进而使输出齿轮在联动轴上旋转,联动轴转动的同时带动底端的双啮齿轮开始旋转,从而使同时与双啮齿轮啮合的滑动一齿条与滑动二齿条在两组滑动卡板上相互背离式的滑动,滑动一齿条与滑动二齿条在滑动过程中带动移动尺板跟随滑动二齿条进行滑动,竖直承板则通过滚轮在滚轮滑槽内滑动,达到同步滑动的效果,从而使两组承重板可以相互靠近使假捻热箱可以得到支撑的效果,再通过转动其中一组承重板上的丝杆至另一组承重板上的螺纹槽内,达到紧固的效果,此装置安装效果好,结构设计紧凑,保证了假捻热箱在安装中的快捷性,解决了假捻热箱在长时间且高强度的作业中机械疲劳导致的机器损坏难以更换的难题,更进一步的加强了假捻热箱在作业时的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型俯视示意图;

[0015] 图2为本实用新型正面示意图;

[0016] 图3为本实用新型安装组件示意图;

[0017] 图4为本实用新型安装组件侧面示意图。

[0018] 图中:1、安装桥架;2、搭接安装板;3、气缸;4、齿条槽;5、联动轴;6、输出齿轮;7、滑动卡板;8、滑动一齿条;9、双啮齿轮;10、滑动二齿条;11、滚轮滑槽;12、竖直承板;13、移动尺板;14、丝杆;15、螺纹槽;16、承重板;17、假捻热箱;18、滚轮。

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1-4,一种假捻变形机的热箱安装机构,包括安装桥架1,安装桥架1的顶端固定安装有搭接安装板2,搭接安装板2的顶端固设有气缸3,气缸3的端部开设有多组用于驱动的齿条槽4,搭接安装板2的顶端对应气缸3的侧边转动安装有竖直状的联动轴5,联动轴5的顶端套接有与齿条槽4平行的输出齿轮6,输出齿轮6与齿条槽4啮合,联动轴5的底端延伸出搭接安装板2的底部,联动轴5延伸出搭接安装板2底部的端头处套接有双啮齿轮9,安装桥架1的两侧内壁均固设有一体化的滑动卡板7,两组滑动卡板7上分别滑动连接有滑动一齿条8与滑动二齿条10,滑动一齿条8与滑动二齿条10同时与双啮齿轮9啮合,安装桥架1的底端设置有安装组件,气缸3上杆头上的齿条槽4啮合输出齿轮6在联动轴5上开始转动。

[0021] 进一步的,安装组件包括滚轮滑槽11、竖直承板12和滚轮18,安装桥架1的底端开设有两组相互对称的滚轮滑槽11,滚轮滑槽11内滑动连接有竖直状的竖直承板12,竖直承

板12顶端活动安装有滚轮18,竖直承板12通过滚轮18与滚轮滑槽11形成滑动连接,当需要安装热箱时,首先将承重板16完全分离,当两组承重板16之间的间距大于假捻热箱17的宽度时,将假捻热箱17的底端放置两组承重板16的顶端上。

[0022] 进一步的,安装组件还包括承重板16和移动尺板13,滑动一齿条8与滑动二齿条10的底端均焊接有与竖直承板12同长的移动尺板13,竖直承板12与移动尺板13的底端之间固连有水平状的承重板16,联动轴5转动的同时带动联动轴5底端的双啮齿轮9进行转动,此时滑动一齿条8与滑动二齿条10通过双啮齿轮9的转动在滚轮滑槽11内滑动。

[0023] 进一步的,两组承重板16的侧边均开设有贯通承重板16的螺纹槽15,承重板16上对应螺纹槽15的侧边螺纹连接有丝杆14,滑动二齿条10滑动的同时带动移动尺板13滑动,承重板16通过移动尺板13的滑动从而带动竖直承板12上的移动尺板13在滚轮滑槽11内进行滑动。

[0024] 进一步的,其中一组承重板16上的丝杆14与另一组承重板16上的螺纹槽15螺纹连接,滑动一齿条8带动另一组移动尺板13进行滑动,与上工作原理相同,当两组装置都开始进行移动使两组承重板16相互靠近到端部贴合时,此时转动丝杆14,使丝杆14的端部用螺纹连接方式至螺纹槽15内达到紧固的效果,即安装完成。

[0025] 工作原理:当需要安装热箱时,首先将承重板16完全分离,当两组承重板16之间的间距大于假捻热箱17的宽度时,将假捻热箱17的底端放置两组承重板16的顶端上,此时启动气缸3,气缸3上杆头上的齿条槽4啮合输出齿轮6在联动轴5上开始转动,联动轴5转动的同时带动联动轴5底端的双啮齿轮9进行转动,此时滑动一齿条8与滑动二齿条10通过双啮齿轮9的转动在滚轮滑槽11内滑动,滑动二齿条10滑动的同时带动移动尺板13滑动,承重板16通过移动尺板13的滑动从而带动竖直承板12上的移动尺板13在滚轮滑槽11内进行滑动,同时滑动一齿条8带动另一组移动尺板13进行滑动,与上工作原理相同,当两组装置都开始进行移动使两组承重板16相互靠近到端部贴合时,此时转动丝杆14,使丝杆14的端部用螺纹连接方式至螺纹槽15内达到紧固的效果,即安装完成。

[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。

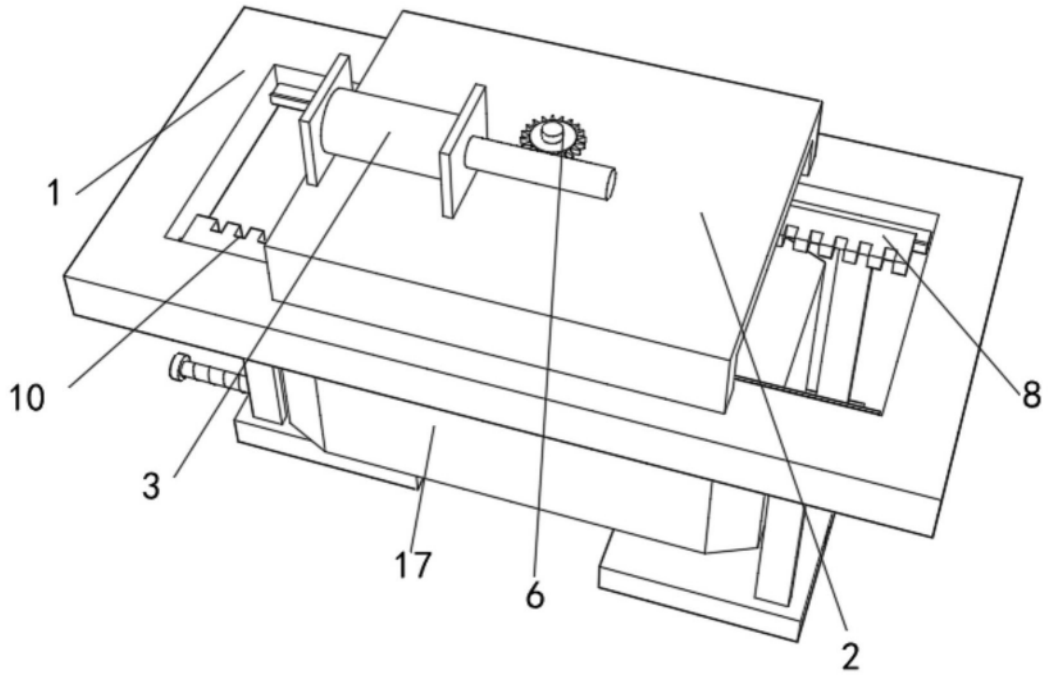


图1

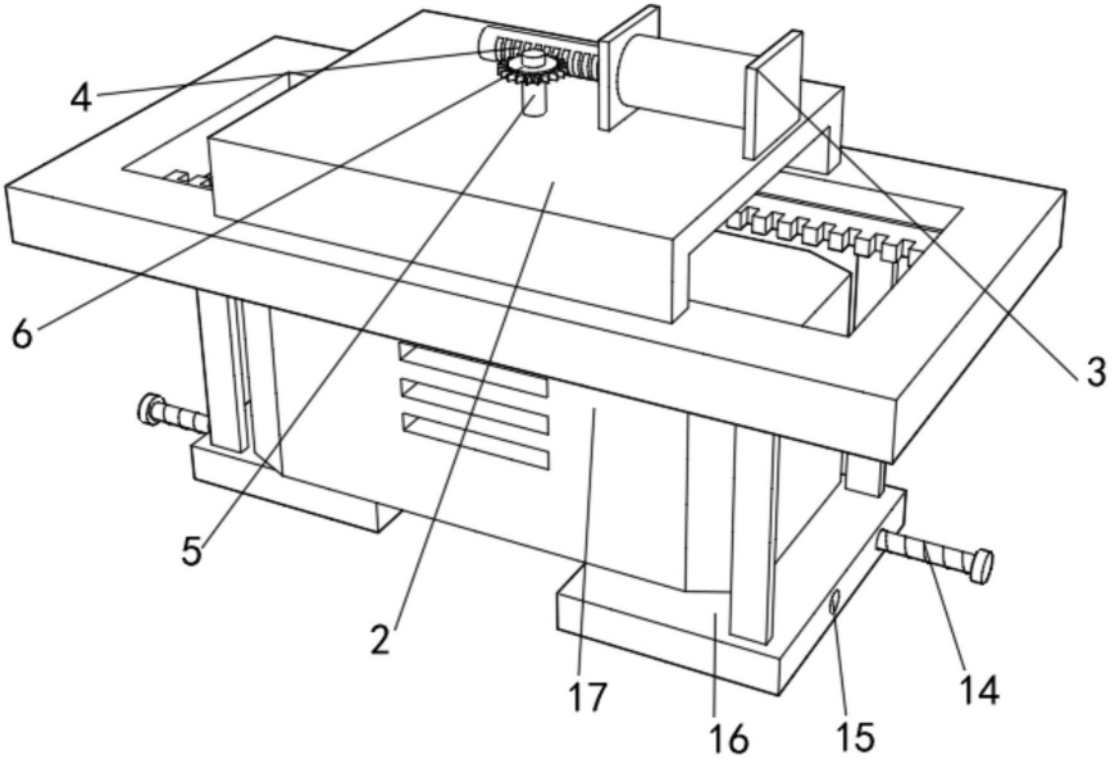


图2

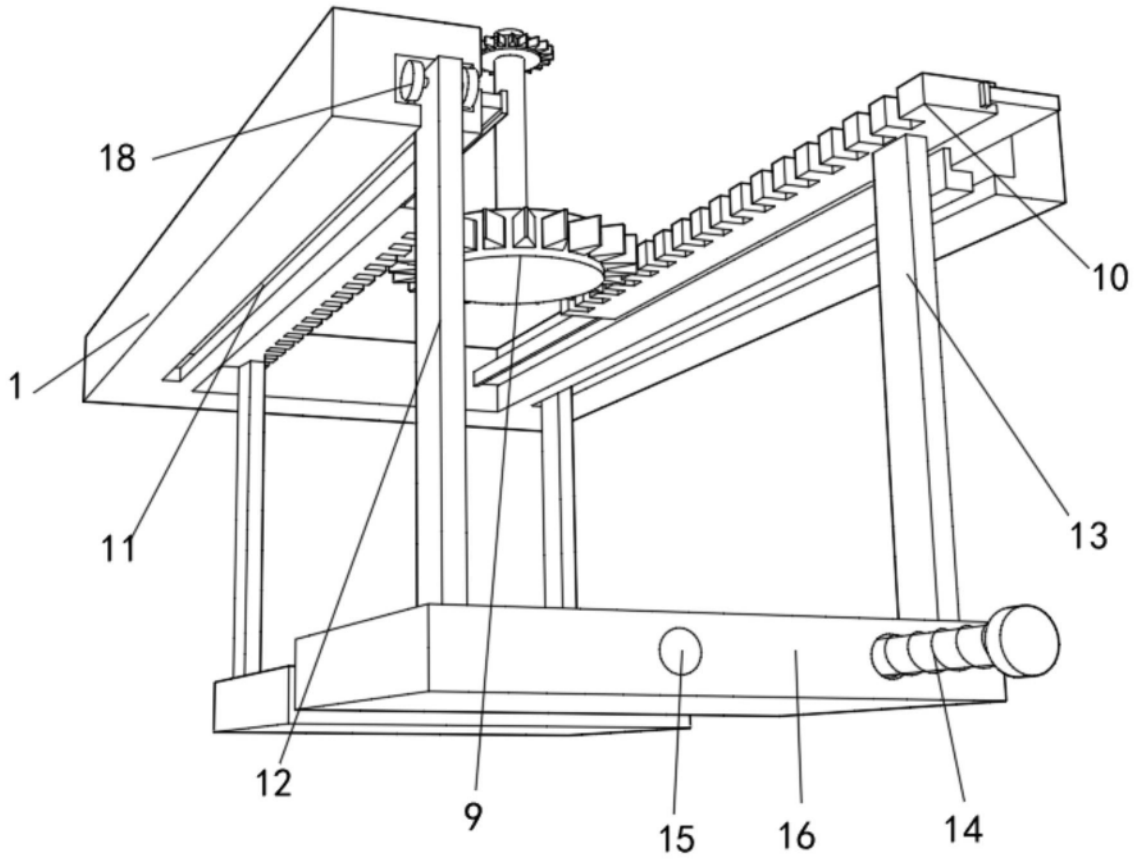


图3

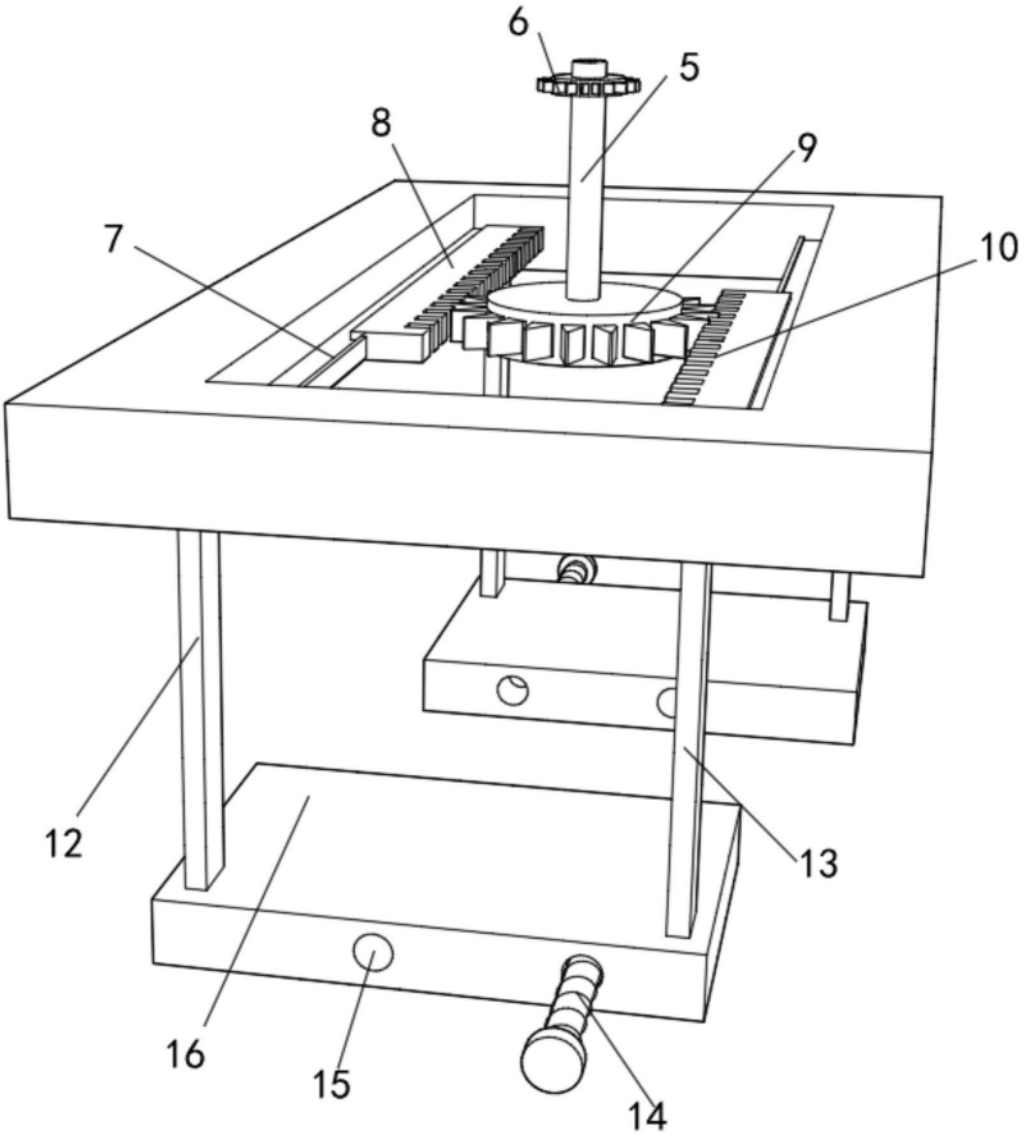


图4