



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212886365 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 06

(21) 申请号 202021896274.0

(22) 申请日 2020.09.03

(73) 专利权人 山东劳动职业技术学院(山东劳动技师学院)

地址 250022 山东省济南市槐荫区经十路

(72) 发明人 周长秀

(74) 专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640

代理人 邹长斌

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

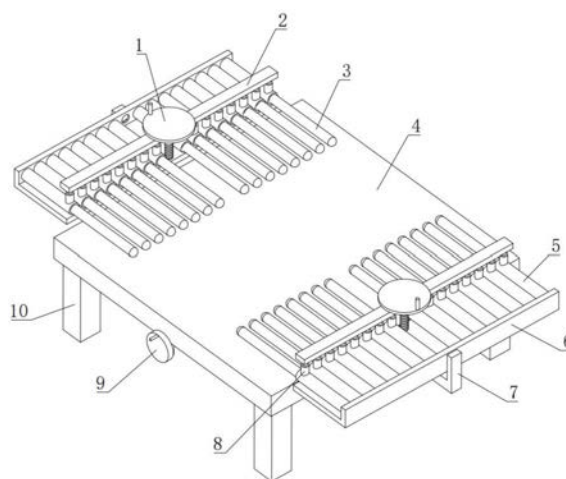
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种异形零件夹持装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种异形零件夹持装置,包括工作台,其特征是:所述工作台下侧四角分别固定连接对应的支腿上端,所述工作台下侧一端固定连接安装块上端,所述工作台下侧中部设有滑槽,所述工作台中部设有通槽,所述通槽与所述滑槽相连通,丝杠一端轴承连接并穿过所述安装块中部,所述丝杠一端固定连接转盘一侧中部,所述丝杠另一端螺纹连接并穿过滑块中部,本实用新型涉及零件夹持领域,具体地讲,涉及一种异形零件夹持装置。本装置可以实现将异形零件放置在工作台上侧,调节两个L形板之间的距离,通过两组夹持杆对异形零件各个部位进行固定,便于对各类异形零件进行固定。



1. 一种异形零件夹持装置,包括工作台(4),其特征是:所述工作台(4)下侧四角分别固定连接对应的支腿(10)上端,所述工作台(4)下侧一端固定连接安装块(16)上端;

所述工作台(4)下侧中部设有滑槽(15),所述工作台(4)中部设有通槽(14),所述通槽(14)与所述滑槽(15)相连通;

丝杠一(12)一端轴承连接并穿过所述安装块(16)中部,所述丝杠一(12)一端固定连接转盘一(9)一侧中部,所述丝杠一(12)另一端螺纹连接并穿过滑块(13)中部。

2. 根据权利要求1所述的异形零件夹持装置,其特征是:所述滑块(13)上侧贴合所述工作台(4)下侧,所述滑块(13)两侧分别铰连接连杆(11)一端,两个所述连杆(11)上侧另一端分别铰连接对应的滑柱(17)下端,两个所述滑柱(17)均嵌设于所述滑槽(15)内,两个所述滑柱(17)上端分别固定连接对应的L形杆(7)横杆下侧一端,两个所述L形杆(7)横杆相对一端均嵌设于所述通槽(14)内,两个所述L形杆(7)竖杆相对一侧上部分别固定连接对应的L形板(6)竖板一侧中部。

3. 根据权利要求2所述的异形零件夹持装置,其特征是:两个所述L形板(6)横板上侧分别固定连接对应的一组均匀排布的套筒(5)下侧,两组所述套筒(5)上侧另一端分别固定连通对应的圆筒(8)下端,两组夹持杆(3)一端分别嵌设于对应的所述圆筒(8)内。

4. 根据权利要求3所述的异形零件夹持装置,其特征是:两组弹簧(20)分别设于对应的所述套筒(5)内,每个所述弹簧(20)一端固定连接对应的所述套筒(5)内一端,每个所述弹簧(20)另一端固定连接对应的所述夹持杆(3)一端。

5. 根据权利要求4所述的异形零件夹持装置,其特征是:两个丝杠二(18)上端分别固定连接对应的转盘二(1)下侧中部,两个所述丝杠二(18)下端分别螺纹连接并穿过对应的连板(2)中部,两个所述丝杠二(18)下端分别轴承连接对应的所述L形板(6)横板上侧。

6. 根据权利要求5所述的异形零件夹持装置,其特征是:两个所述连板(2)下侧分别固定连接对应的一组均匀排布的顶杆(19)上端,两组所述顶杆(19)下部分别嵌设于对应的所述圆筒(8)内上部。

一种异形零件夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件夹持领域，具体地讲，涉及一种异形零件夹持装置。

背景技术

[0002] 在现代工业生产中，随着工业装备设计水平和制造工艺技术水平的飞速发展，越来越多的异形零件应运而生。但这种独特的外形特征，装夹难度大，装夹稳定性较差，难以进行大切深大进给切削，严重影响加工效率，制作特殊的专用夹具结构复杂，制造成本高，且异形零件如装夹不稳固，在加工过程中承受切削变形和切削振动易脱装夹，容易引起刀具崩刃、折断，零件过、欠切或报废，严重时甚至会引起生产事故的发生，所以亟于制作一种异形零件夹持装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种异形零件夹持装置，用于异形零件夹持。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案实现发明目的：

[0005] 一种异形零件夹持装置，包括工作台，其特征是：所述工作台下侧四角分别固定连接对应的支腿上端，所述工作台下侧一端固定连接安装块上端；

[0006] 所述工作台下侧中部设有滑槽，所述工作台中部设有通槽，所述通槽与所述滑槽相连通；

[0007] 丝杠一端轴承连接并穿过所述安装块中部，所述丝杠一端固定连接转盘一侧面中部，所述丝杠另一端螺纹连接并穿过滑块中部。

[0008] 作为本技术方案的进一步限定，所述滑块上侧贴合所述工作台下侧，所述滑块两侧分别铰连接连杆一端，两个所述连杆上侧另一端分别铰连接对应的滑柱下端，两个所述滑柱均嵌设于所述滑槽内，两个所述滑柱上端分别固定连接对应的L形杆横杆下侧一端，两个所述L形杆横杆相对一端均嵌设于所述通槽内，两个所述L形杆竖杆相对一侧上部分别固定连接对应的L形板竖板一侧中部。

[0009] 作为本技术方案的进一步限定，两个所述L形板横板上侧分别固定连接对应的一组均匀排布的套筒下侧，两组所述套筒上侧另一端分别固定连通对应的圆筒下端，两组夹持杆一端分别嵌设于对应的所述圆筒内。

[0010] 作为本技术方案的进一步限定，两组弹簧分别设于对应的所述套筒内，每个所述弹簧一端固定连接对应的所述套筒内一端，每个所述弹簧另一端固定连接对应的所述夹持杆一端。

[0011] 作为本技术方案的进一步限定，两个丝杠二上端分别固定连接对应的转盘二下侧中部，两个所述丝杠二下端分别螺纹连接并穿过对应的连板中部，两个所述丝杠二下端分别轴承连接对应的所述L形板横板上侧。

[0012] 作为本技术方案的进一步限定，两个所述连板下侧分别固定连接对应的一组均匀

排布的顶杆上端,两组所述顶杆下部分别嵌设于对应的所述圆筒内上部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果是:

[0014] 1、本装置可以实现将异形零件放置在工作台上侧,调节两个L形板之间的距离,通过两组夹持杆对异形零件各个部位进行固定,便于对各类异形零件进行固定。

[0015] 2、本装置可以实现可对多种异形零件进行夹持,减少了制造成本。

[0016] 3、本装置结构紧凑,便于操作。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图一。

[0018] 图2为本实用新型的立体结构示意图二。

[0019] 图3为本实用新型的立体结构示意图三。

[0020] 图4为本实用新型的立体结构示意图四。

[0021] 图5为本实用新型的部分零件连接结构示意图一。

[0022] 图6为本实用新型的部分零件连接结构示意图二。

[0023] 图7为本实用新型的工作台4剖切后的部分零件连接结构示意图。

[0024] 图8为本实用新型的套筒5剖切后的部分零件连接结构示意图一。

[0025] 图9为本实用新型的套筒5剖切后的部分零件连接结构示意图二。

[0026] 图中:1、转盘二,2、连板,3、夹持杆,4、工作台,5、套筒,6、L形板,7、L形杆,8、圆筒,9、转盘一,10、支腿,11、连杆,12、丝杠一,13、滑块,14、通槽,15、滑槽,16、安装块,17、滑柱,18、丝杠二,19、顶杆,20、弹簧。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图,对本实用新型的一个具体实施方式进行详细描述,但应当理解本实用新型的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0028] 如图1-图9所示,本实用新型包括工作台4,所述工作台4下侧四角分别固定连接对应的支腿10上端,所述工作台4下侧一端固定连接安装块16上端;

[0029] 所述工作台4下侧中部设有滑槽15,所述工作台4中部设有通槽14,所述通槽14与所述滑槽15相连通;

[0030] 丝杠一12一端轴承连接并穿过所述安装块16中部,所述丝杠一12一端固定连接转盘一9一侧中部,所述丝杠一12另一端螺纹连接并穿过滑块13中部。

[0031] 所述滑块13上侧贴合所述工作台4下侧,所述滑块13两侧分别铰连接连杆11一端,两个所述连杆11上侧另一端分别铰连接对应的滑柱17下端,两个所述滑柱17均嵌设于所述滑槽15内,两个所述滑柱17上端分别固定连接对应的L形杆7横杆下侧一端,两个所述L形杆7横杆相对一端均嵌设于所述通槽14内,两个所述L形杆7竖杆相对一侧上部分别固定连接对应的L形板6竖板一侧中部。

[0032] 两个所述L形板6横板上侧分别固定连接对应的一组均匀排布的套筒5下侧,两组所述套筒5上侧另一端分别固定连通对应的圆筒8下端,两组夹持杆3一端分别嵌设于对应的所述圆筒8内。

[0033] 两组弹簧20分别设于对应的所述套筒5内,每个所述弹簧20一端固定连接对应的

所述套筒5内一端,每个所述弹簧20另一端固定连接对应的所述夹持杆3一端。

[0034] 两个丝杠二18上端分别固定连接对应的转盘二1下侧中部,两个所述丝杠二18下端分别螺纹连接并穿过对应的连板2中部,两个所述丝杠二18下端分别轴承连接对应的所述L形板6横板上侧。

[0035] 两个所述连板2下侧分别固定连接对应的一组均匀排布的顶杆19上端,两组所述顶杆19下部分别嵌设于对应的所述圆筒8内上部。

[0036] 本实用新型的工作流程为:在使用前,两个L形板6处于相对距离最远的位置,两组弹簧20均处于自然拉伸的状态,两个连板2处于最高位置,两个滑柱17处于相对距离最远的位置,如图1及图2所示,使用本装置时,将异形零件放置在工作台4上侧中部,转动转盘一9,转盘一9带动丝杠一12旋转,丝杠一12带动滑块13沿着工作台4下侧向靠近安装块16的方向滑动,滑块13带动两个摆杆11摆动,两个摆杆11带动对应的滑柱17沿着滑槽15内向相互靠近的方向滑动,两个滑柱17带动对应的L形杆7沿着通孔14内向相互靠近的方向滑动,两个L形杆7带动对应的L形板6的横板下侧沿着工作台4上侧向相互靠近的方向滑动,两个L形板6带动对应的一组套筒5向相互靠近的方向滑动,两组套筒5带动对应的夹持杆3向相互靠近的方向滑动,当两组夹持杆3相对一侧均贴合异形零件一侧时,继续转动转盘一9,使两组夹持杆3将异形零件紧紧夹住,两组弹簧20处于压缩状态,通过两组弹簧20的回弹力带动对应的夹持杆3顶住异形零件对应的一侧,转动一个转盘二1,一个转盘二1带动丝杠二18旋转,一个丝杠二18带动对应的连板2向下滑动,一个连板2带动对应的一组顶杆19沿着对应的圆筒8内向下滑动,当一组顶杆19下侧顶住对应的夹持杆3上侧时,停止转动一个转盘二1,转动另一个转盘二1,将另一组夹持杆3固定,松开转盘一9,异形零件固定,对异形零件进行钻孔等加工,加工结束后,反向转动两个转盘二1,反向转动转盘一9,松开对异形零件的固定,取下异形零件,将下一个异形零件放置在工作台4上侧,将零件固定,操作过程相同,不再赘述,在使用结束后,将装置恢复至初始状态。

[0037] 以上公开的仅为本实用新型的一个具体实施例,但是,本实用新型并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

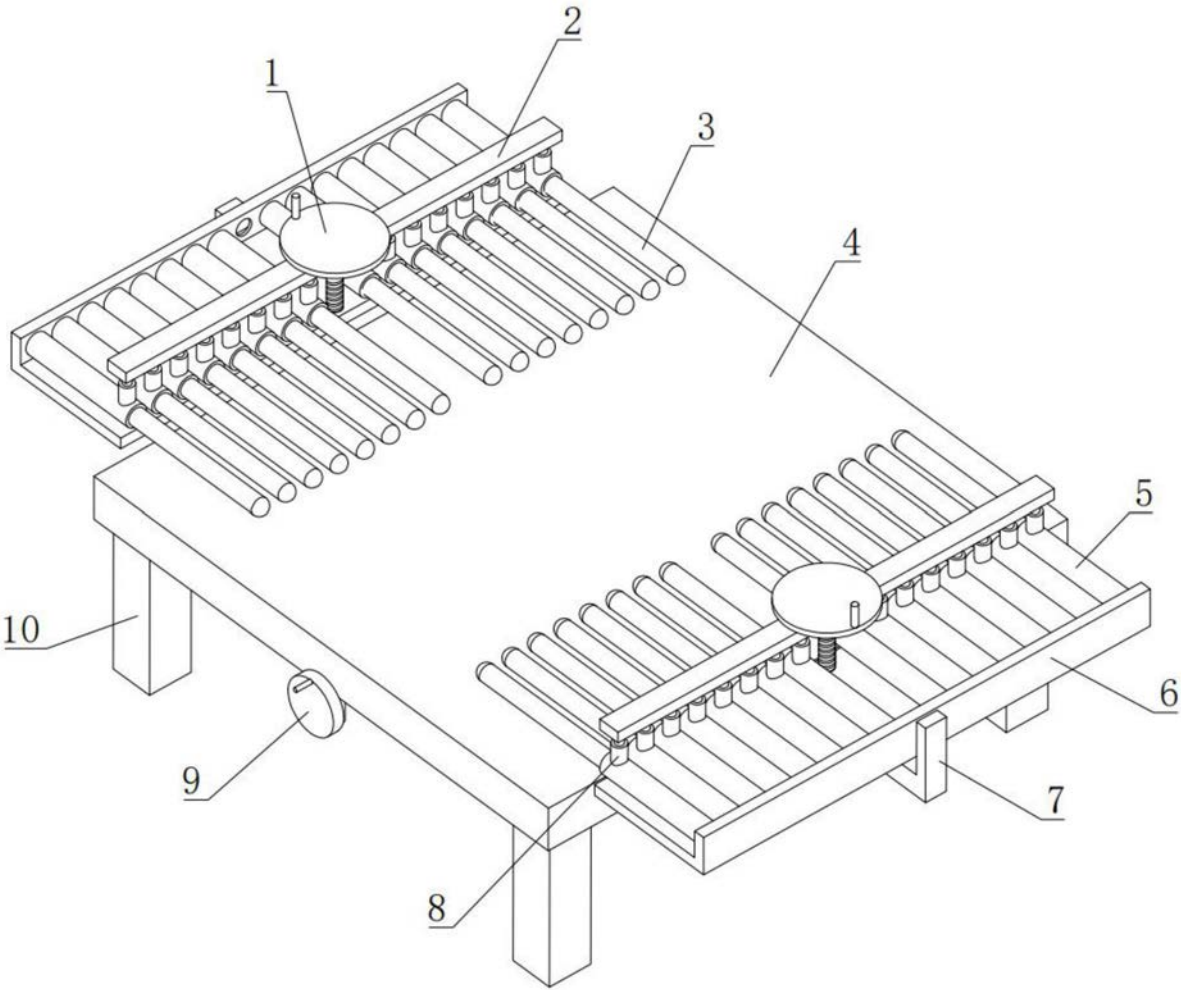


图1

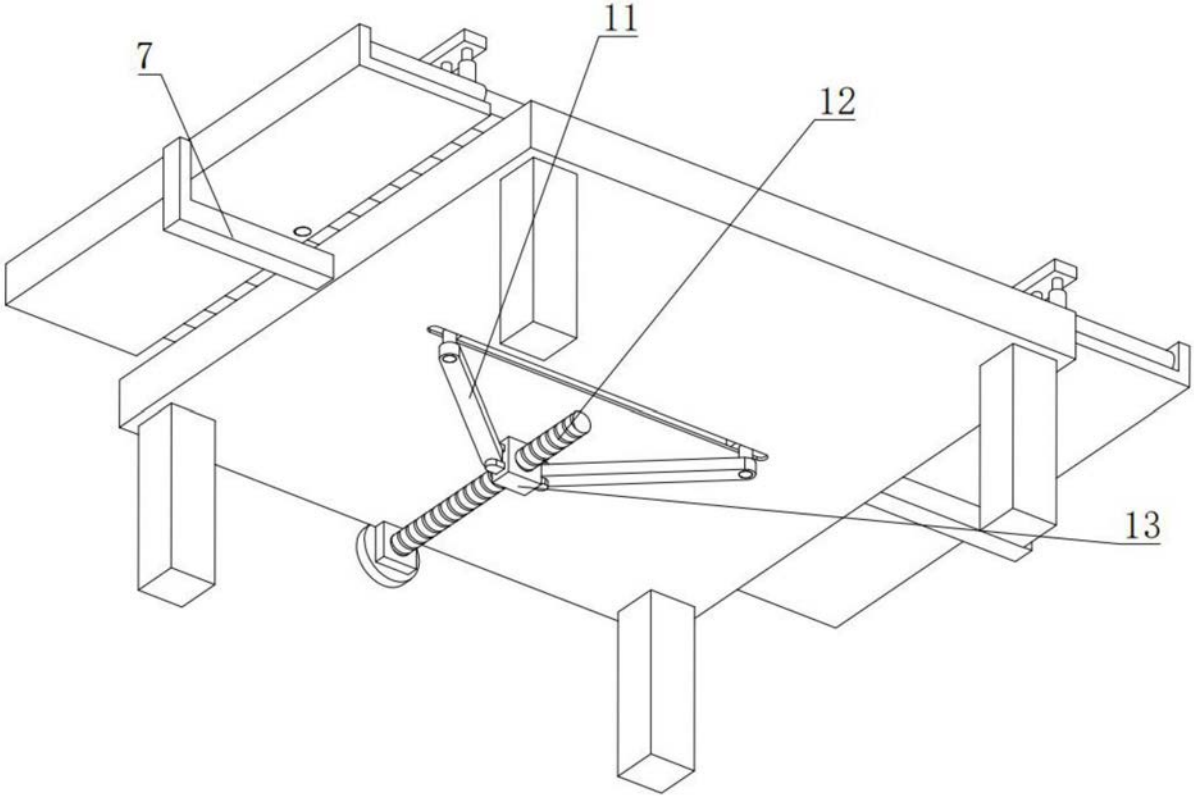


图2

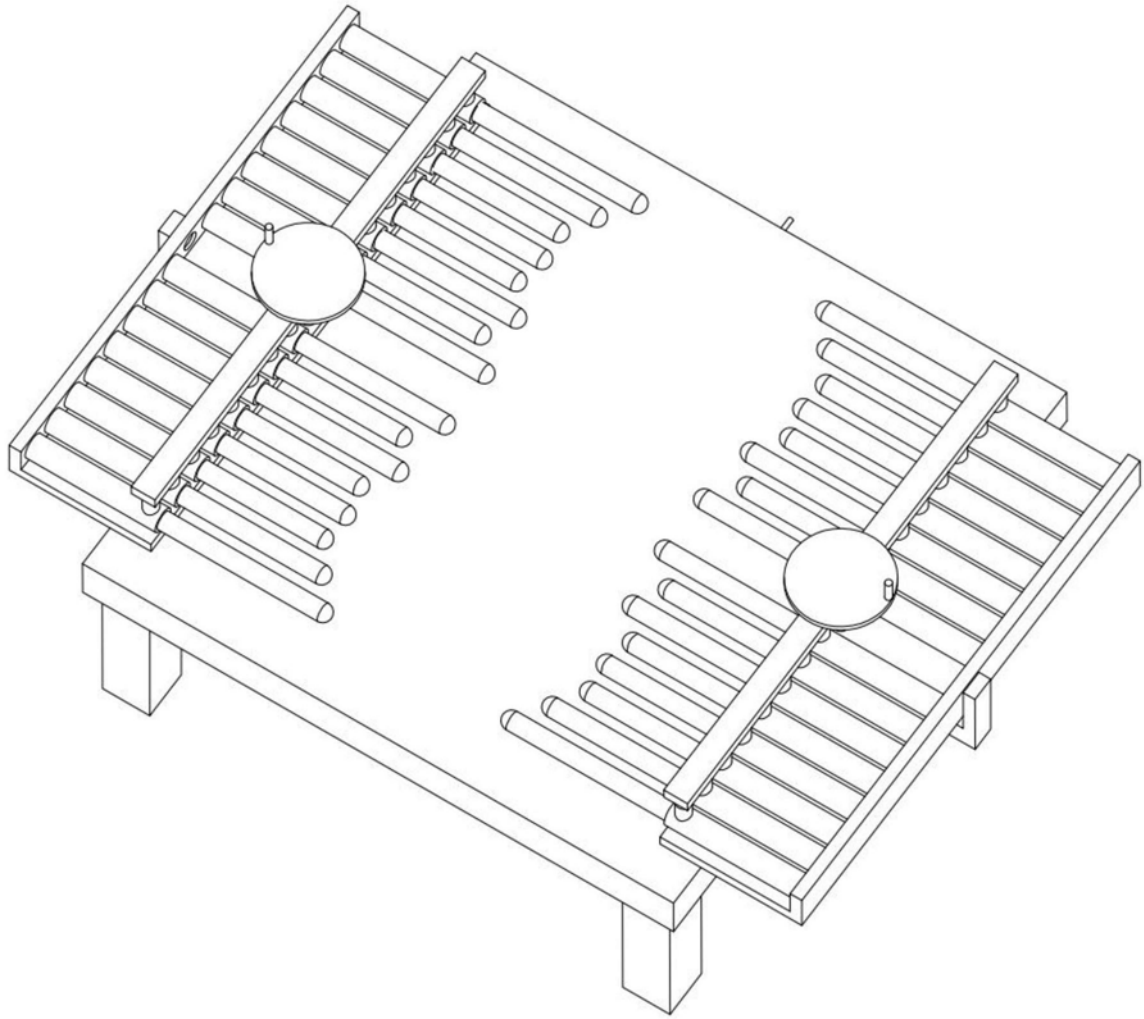


图3

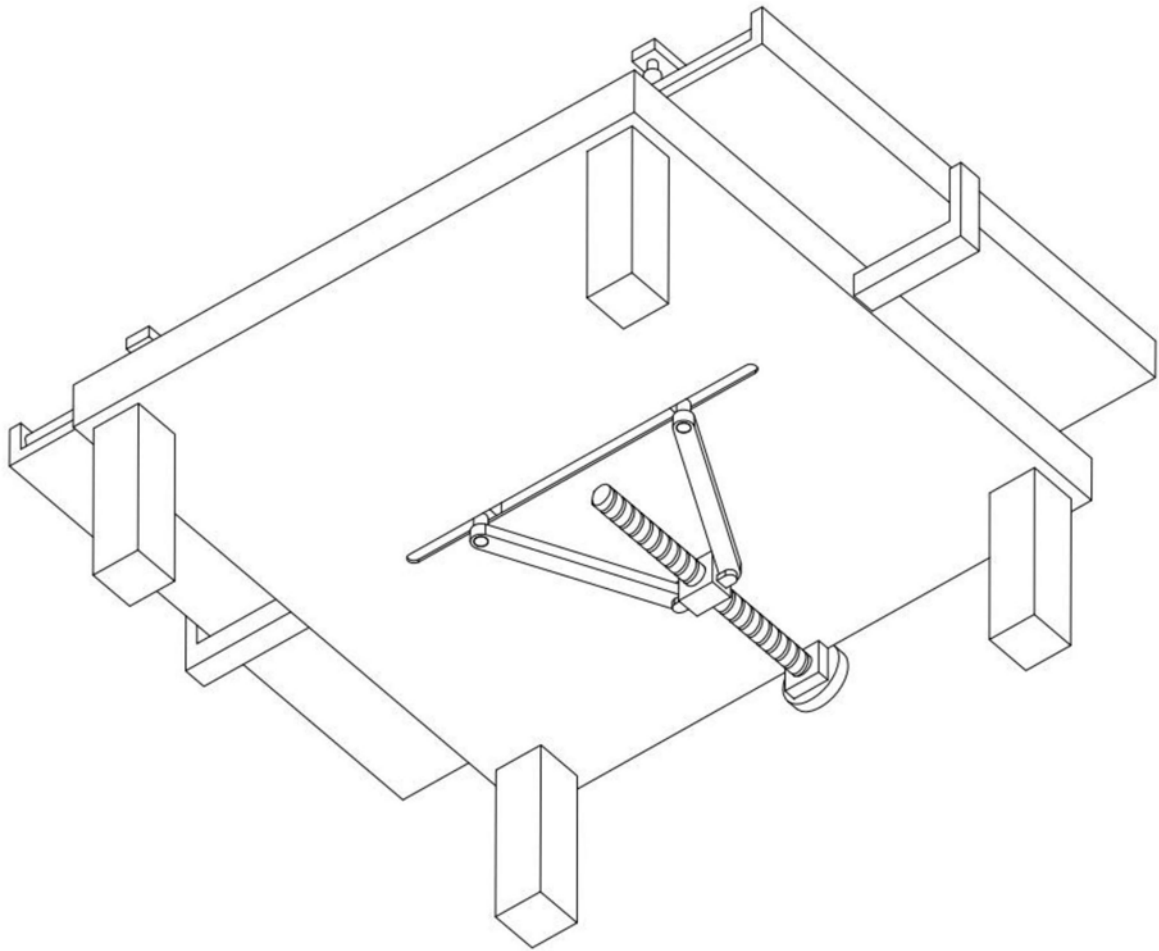


图4

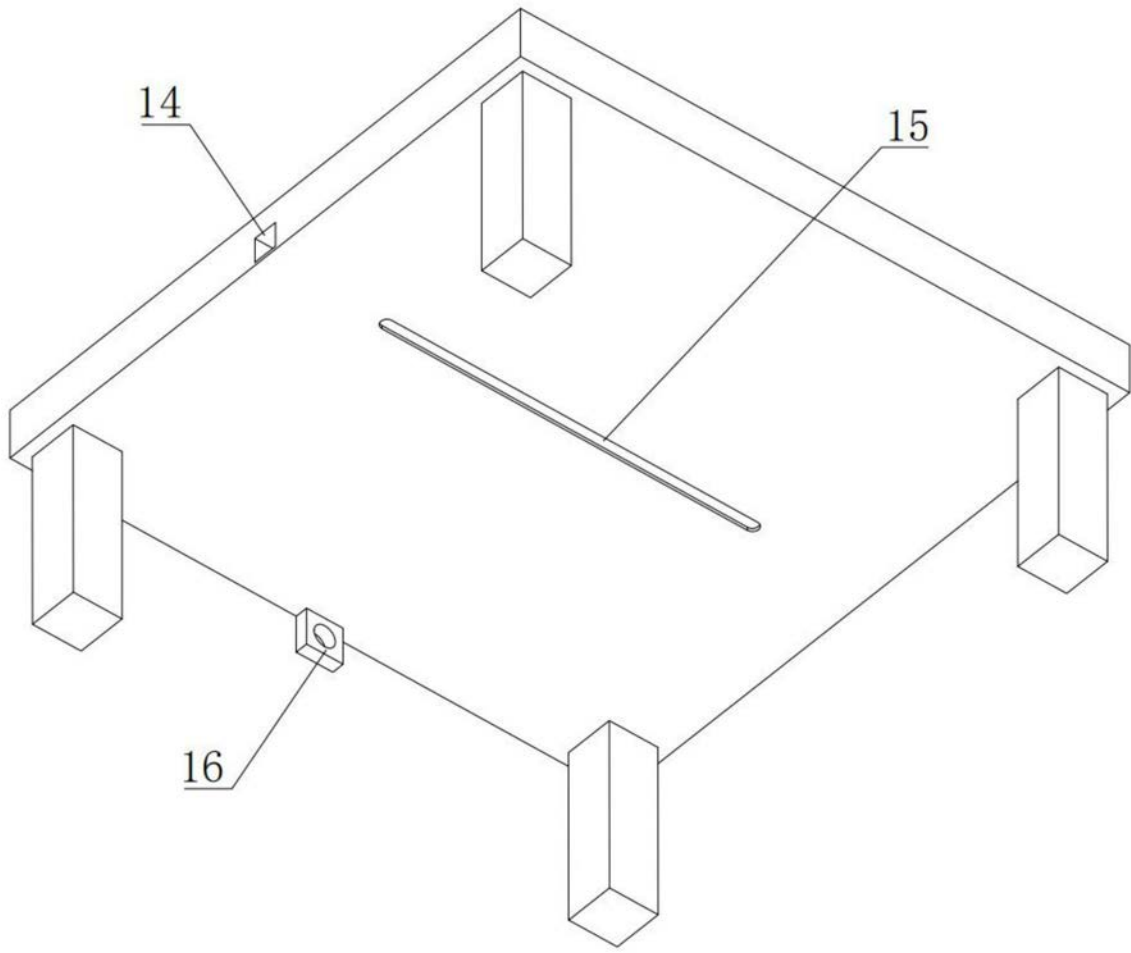


图5

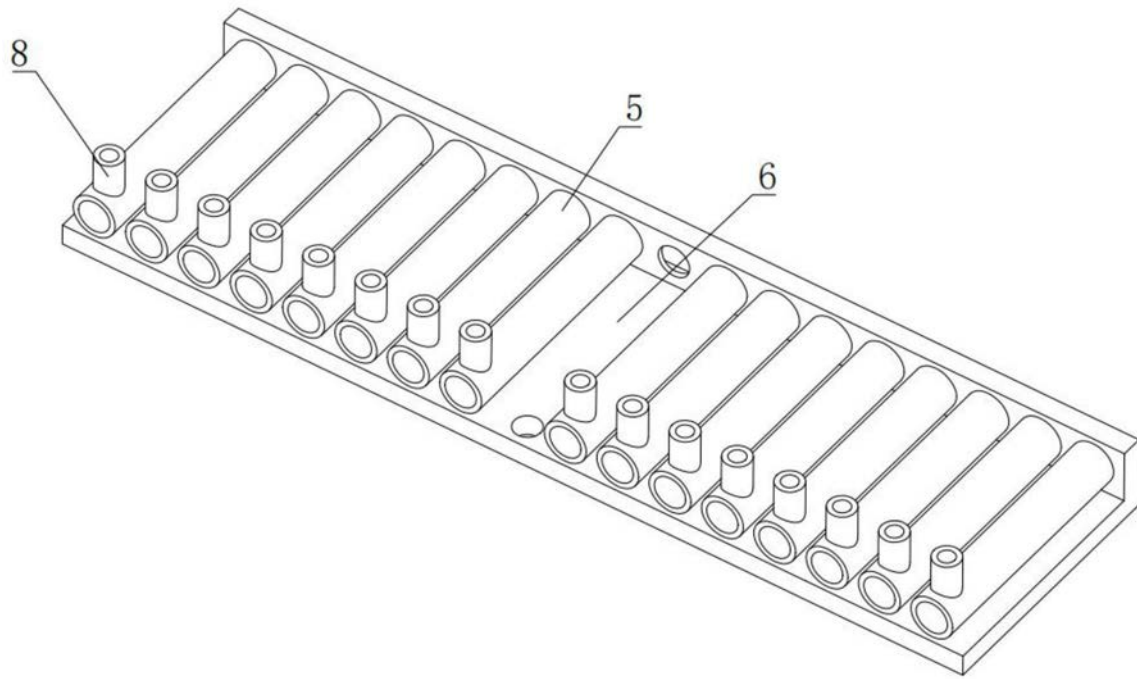


图6

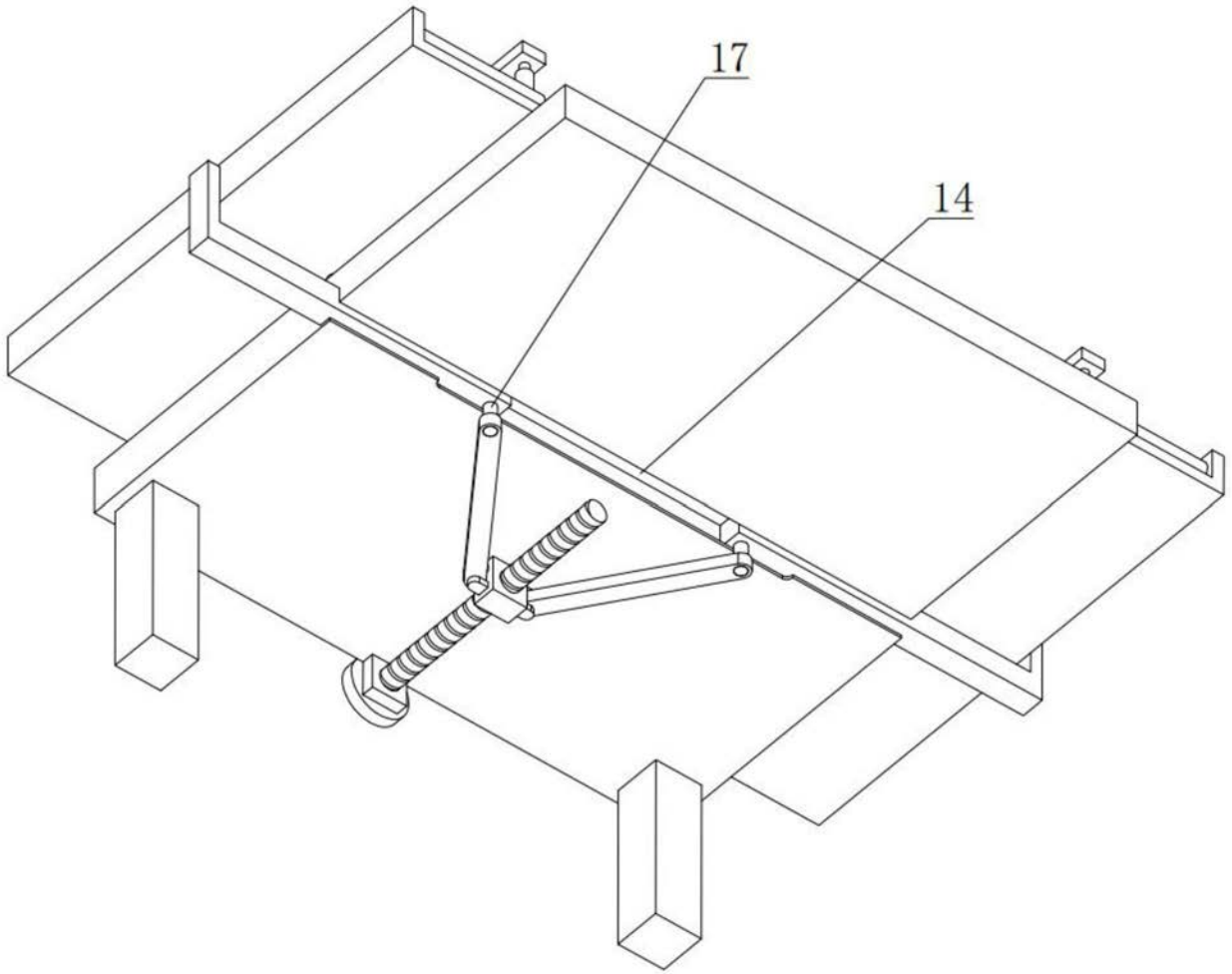


图7

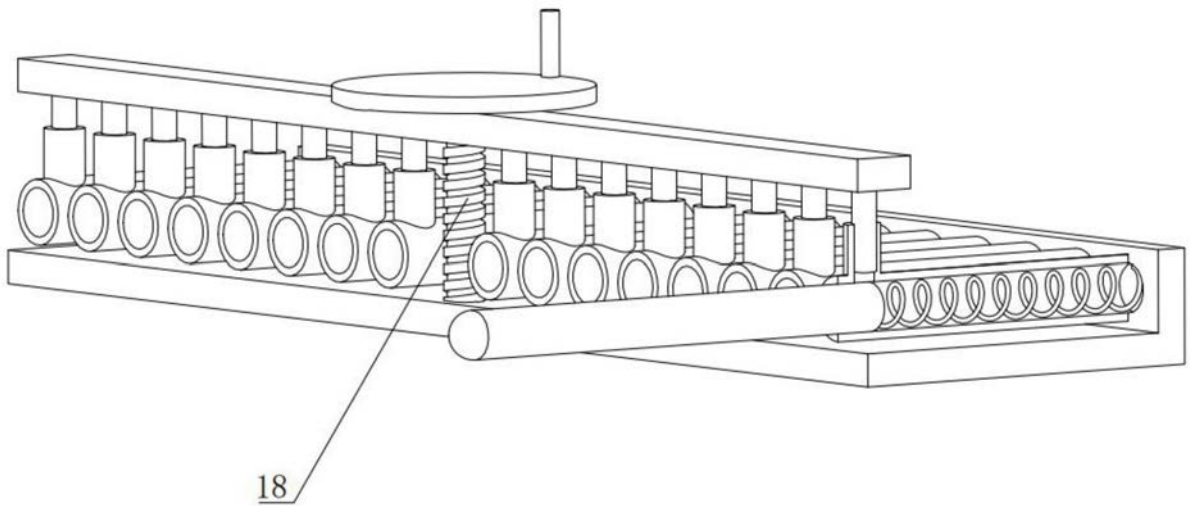


图8

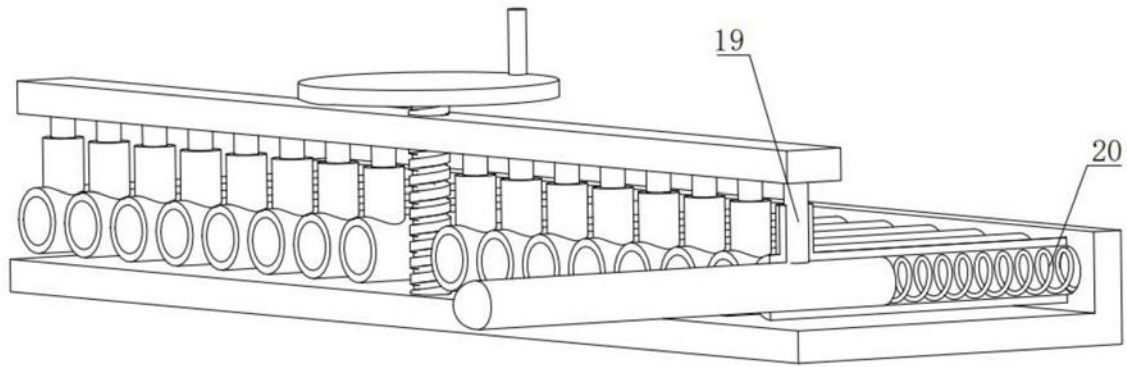


图9