



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217572547 U

(45) 授权公告日 2022.10.14

(21) 申请号 202220959807.8

(22) 申请日 2022.04.25

(73) 专利权人 重庆互丰精密机械制造股份有限公司

地址 401120 重庆市渝北区空港经济开发
区31号地块

(72) 发明人 贾元春 赵平

(74) 专利代理机构 重庆憨牛知识产权代理有限公司 50261

专利代理师 吴明枝

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

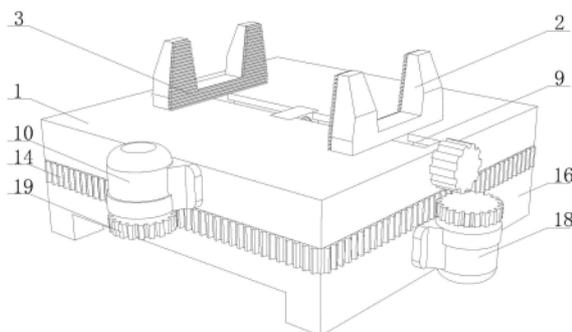
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种工件检测固定装置

(57) 摘要

本实用新型涉及工件检测技术领域,尤其为一种工件检测固定装置,包括固定台,所述固定台的上端设置有夹块,所述夹块的一侧外表面设置有橡胶垫,所述固定台的内部从左至右依次安装有第一丝杆、连接块和第二丝杆,通过设置第一步进电机、连接板、齿块、底座、第二步进电机和齿轮,便于对工件表面进行检测,无需反复对工件进行拆装,有利于提高工件的检测效率,通过设置夹块、橡胶垫、第一丝杆、连接块、第二丝杆、轴承座、滑块和限位滑槽,通过设置夹块、橡胶垫、第一丝杆、连接块、第二丝杆、轴承座、滑块和限位滑槽,不仅能够快速将工件固定在固定台上的中线位置,还有利于将不同大小的工件固定在固定台上。



1. 一种工件检测固定装置,包括固定台(1),其特征在于:所述固定台(1)的上端设置有夹块(2),所述夹块(2)的一侧外表面设置有橡胶垫(3),所述固定台(1)的内部从左至右依次安装有第一丝杆(4)、连接块(5)和第二丝杆(6),所述第一丝杆(4)、第二丝杆(6)与固定台(1)、连接块(5)的连接处均安装有轴承座(7),所述夹块(2)的下端连接有滑块(8),所述滑块(8)与固定台(1)的连接处开设有限位滑槽(9),所述固定台(1)的一侧外表面安装有第一步进电机(10),所述固定台(1)的下端分别设置有横向限位块(11)和连接板(12),所述横向限位块(11)与连接板(12)的连接处开设有限位滑槽(13),所述连接板(12)的侧端外表面设置有齿块(14),所述连接板(12)的下端分别设置有纵向限位块(15)和底座(16),所述纵向限位块(15)与底座(16)的连接处开设有限位滑槽(17),所述底座(16)的一侧外表面安装有第二步进电机(18),所述第一步进电机(10)和第二步进电机(18)的驱动端均安装有齿轮(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种工件检测固定装置,其特征在于:所述夹块(2)与固定台(1)的连接方式为滑动连接,所述橡胶垫(3)与夹块(2)的连接方式为固定粘连,所述第一丝杆(4)与第二丝杆(6)的连接方式为固定焊接,所述第一丝杆(4)与第二丝杆(6)的螺纹方向相对。

3. 根据权利要求1所述的一种工件检测固定装置,其特征在于:所述第一丝杆(4)和第二丝杆(6)通过轴承座(7)分别与固定台(1)和连接块(5)转动连接,所述第一丝杆(4)、第二丝杆(6)与滑块(8)的连接方式均为螺纹连接,所述滑块(8)通过限位滑槽(9)与固定台(1)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种工件检测固定装置,其特征在于:所述横向限位块(11)与固定台(1)的连接方式为固定焊接,所述固定台(1)与连接板(12)的连接方式为滑动连接,所述横向限位块(11)通过限位滑槽(13)与连接板(12)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种工件检测固定装置,其特征在于:所述纵向限位块(15)与连接板(12)的连接方式为固定焊接,所述连接板(12)与底座(16)的连接方式为滑动连接,所述纵向限位块(15)通过限位滑槽(17)与底座(16)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种工件检测固定装置,其特征在于:所述横向限位块(11)和纵向限位块(15)分别安装于固定台(1)和连接板(12)的中线位置,所述横向限位块(11)和连接板(12)的数量均为三组,且呈等距离排布,所述齿轮(19)通过齿块(14)与连接板(12)啮合连接。

一种工件检测固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工件检测技术领域,具体为一种工件检测固定装置。

背景技术

[0002] 工件的测量是对工件进行检测的形式之一,工件需要通过固定装置固定在机床上,机床附以相应的测量工具,对工件进行数据性能测量;适用于最严苛的条件和最短测量时间的大、中型加工中线。

[0003] 现有的对工件进行固定的装置在使用过程中,不便对工件的位置进行调整,导致对工件的一处进行检测后,需要将工件拆卸下来变更方向和位置后,才能继续对工件的下一处进行检测。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种工件检测固定装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种工件检测固定装置,包括固定台,所述固定台的上端设置有夹块,所述夹块的一侧外表面设置有橡胶垫,所述固定台的内部从左至右依次安装有第一丝杆、连接块和第二丝杆,所述第一丝杆、第二丝杆与固定台、连接块的连接处均安装有轴承座,所述夹块的下端连接有滑块,所述滑块与固定台的连接处开设有限位滑槽,所述固定台的一侧外表面安装有第一步进电机,所述固定台的下端分别设置有横向限位块和连接板,所述横向限位块与连接板的连接处开设有限位滑槽,所述连接板的侧端外表面设置有齿块,所述连接板的下端分别设置有纵向限位块和底座,所述纵向限位块与底座的连接处开设有限位滑槽,所述底座的一侧外表面安装有第二步进电机,所述第一步进电机和第二步进电机的驱动端均安装有齿轮。

[0007] 作为本实用新型优选的方案,所述夹块与固定台的连接方式为滑动连接,所述橡胶垫与夹块的连接方式为固定粘连,所述第一丝杆与第二丝杆的连接方式为固定焊接,所述第一丝杆与第二丝杆的螺纹方向相对。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述第一丝杆和第二丝杆通过轴承座分别与固定台和连接块转动连接,所述第一丝杆、第二丝杆与滑块的连接方式均为螺纹连接,所述滑块通过限位滑槽与固定台滑动连接。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述横向限位块与固定台的连接方式为固定焊接,所述固定台与连接板的连接方式为滑动连接,所述横向限位块通过限位滑槽与连接板滑动连接。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述纵向限位块与连接板的连接方式为固定焊接,所述连接板与底座的连接方式为滑动连接,所述纵向限位块通过限位滑槽与底座滑动连接。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述横向限位块和纵向限位块分别安装于固定台和连接板的中线位置,所述横向限位块和连接板的数量均为三组,且呈等距离排布,所述齿轮通过齿块与连接板啮合连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中,通过设置第一步进电机、连接板、齿块、底座、第二步进电机和齿轮,第一步进电机通过齿轮和齿块驱动固定台在连接板上端左右滑动,第二步进电机通过齿轮和齿块驱动连接板及固定台在底座上前后滑动,从而有利于对固定台上工件的位置进行调整,便于对工件表面进行检测,无需反复对工件进行拆装,有利于提高工件的检测效率。

[0014] 2、本实用新型中,通过设置夹块、橡胶垫、第一丝杆、连接块、第二丝杆、轴承座、滑块和限位滑槽,通过旋转第一丝杆和第二丝杆,在第一丝杆和第二丝杆螺纹相对的条件下,第一丝杆旋转和第二丝杆旋转驱动两组夹块向相对方向移动,不仅能够快速将工件固定在固定台上的中线位置,还有利于将不同大小的工件固定在固定台上。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体示意图;

[0016] 图2为本实用新型夹块与丝杆连接示意图;

[0017] 图3为本实用新型夹块与固定台、丝杆拆分示意图;

[0018] 图4为本实用新型固定台、连接板、底座拆分示意图。

[0019] 图中:1、固定台;2、夹块;3、橡胶垫;4、第一丝杆;5、连接块;6、第二丝杆;7、轴承座;8、滑块;9、限位滑槽;10、第一步进电机;11、横向限位块;12、连接板;13、横向滑槽;14、齿块;15、纵向限位块;16、底座;17、纵向滑槽;18、第二步进电机;19、齿轮。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案上行清楚、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。

[0021] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型上行更全面的描述,给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0022] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“竖直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0023] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括

一个或多个相关的所列项目的和所有的组合。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 一种工件检测固定装置,包括固定台1,固定台1的上端设置有夹块2,夹块2的一侧外表面设置有橡胶垫3,固定台1的内部从左至右依次安装有第一丝杆4、连接块5和第二丝杆6,第一丝杆4、第二丝杆6与固定台1、连接块5的连接处均安装有轴承座7,夹块2的下端连接有滑块8,滑块8与固定台1的连接处开设有限位滑槽9,固定台1的一侧外表面安装有第一步进电机10,固定台1的下端分别设置有横向限位块11和连接板12,横向限位块11与连接板12的连接处开设有限位滑槽13,连接板12的侧端外表面设置有齿块14,连接板12的下端分别设置有纵向限位块15和底座16,纵向限位块15与底座16的连接处开设有限位滑槽17,底座16的一侧外表面安装有第二步进电机18,第一步进电机10和第二步进电机18的驱动端均安装有齿轮19。

[0026] 实施例,参考图1、图2和图3,夹块2与固定台1的连接方式为滑动连接,橡胶垫3与夹块2的连接方式为固定粘连,第一丝杆4与第二丝杆6的连接方式为固定焊接,所述第一丝杆4与第二丝杆6的螺纹方向相对,橡胶垫3能够增强夹块2与工件之间的摩擦力;第一丝杆4和第二丝杆6通过轴承座7分别与固定台1和连接块5转动连接,第一丝杆4、第二丝杆6与滑块8的连接方式均为螺纹连接,滑块8通过限位滑槽9与固定台1滑动连接,限位滑槽9便于滑块8在固定台1内移动;

[0027] 首先将工件放置在固定台1上端两组夹块2之间,在第一丝杆4和第二丝杆6通过轴承座7分别与固定台1和连接块5转动连接、第一丝杆4、第二丝杆6与滑块8的连接方式均为螺纹连接的前提下,第一丝杆4和第二丝杆6旋转驱动两组滑块8同时向相对方向移动,从而能够快速将不同型号的工件夹紧在固定台1上端的中线位置;

[0028] 实施例,参考图1和图4,横向限位块11与固定台1的连接方式为固定焊接,固定台1与连接板12的连接方式为滑动连接,横向限位块11通过横向滑槽13与连接板12滑动连接,横向限位块11便于防止固定台1与连接板12分离;纵向限位块15与连接板12的连接方式为固定焊接,连接板12与底座16的连接方式为滑动连接,纵向限位块15通过纵向滑槽17与底座16滑动连接,纵向限位块15便于防止连接板12与底座16分离;横向限位块11和纵向限位块15分别安装于固定台1和连接板12的中线位置,横向限位块11和连接板12的数量均为三组,且呈等距离排布,齿轮19通过齿块14与连接板12啮合连接,连接板12便于连接固定台1和底座16;

[0029] 底座16固定在检测机床上,在齿轮19通过齿块14与连接板12啮合连接、横向限位块11通过横向滑槽13与连接板12滑动连接的前提下,第一步进电机10通过齿轮19和齿块14驱动固定台1在连接板12上左右滑动,在纵向限位块15通过纵向滑槽17与底座16滑动连接的前提下,第二步进电机18通过齿轮19和齿块14驱动连接板12及固定台1在底座16上前后滑动,从而有利于对工件的位置调整,便于检测头对工件表面多处进行检测,无需反复对工件进行拆装,能够有效提高对工件的检测效率。

[0030] 本实用新型工作流程:首先将工件放置在固定台1上端两组夹块2之间,在第一丝杆4和第二丝杆6通过轴承座7分别与固定台1和连接块5转动连接、第一丝杆4、第二丝杆6与滑块8的连接方式均为螺纹连接的前提下,第一丝杆4和第二丝杆6旋转驱动两组滑块8同时向相对方向移动,从而能够快速将不同型号的工件夹紧在固定台1上端的中线位置,底座16

固定在检测机床上,在齿轮19通过齿块14与连接板12啮合连接、横向限位块11通过横向滑槽13与连接板12滑动连接的条件下,第一步进电机10通过齿轮19和齿块14驱动固定台1在连接板12上左右滑动,在纵向限位块15通过纵向滑槽17与底座16滑动连接的条件下,第二步进电机18通过齿轮19和齿块14驱动连接板12及固定台1在底座16上前后滑动,从而有利于对工件的位置调整,便于检测头对工件表面多处进行检测,无需反复对工件进行拆装,能够有效提高对工件的检测效率。

[0031] 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上行多种变化、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。

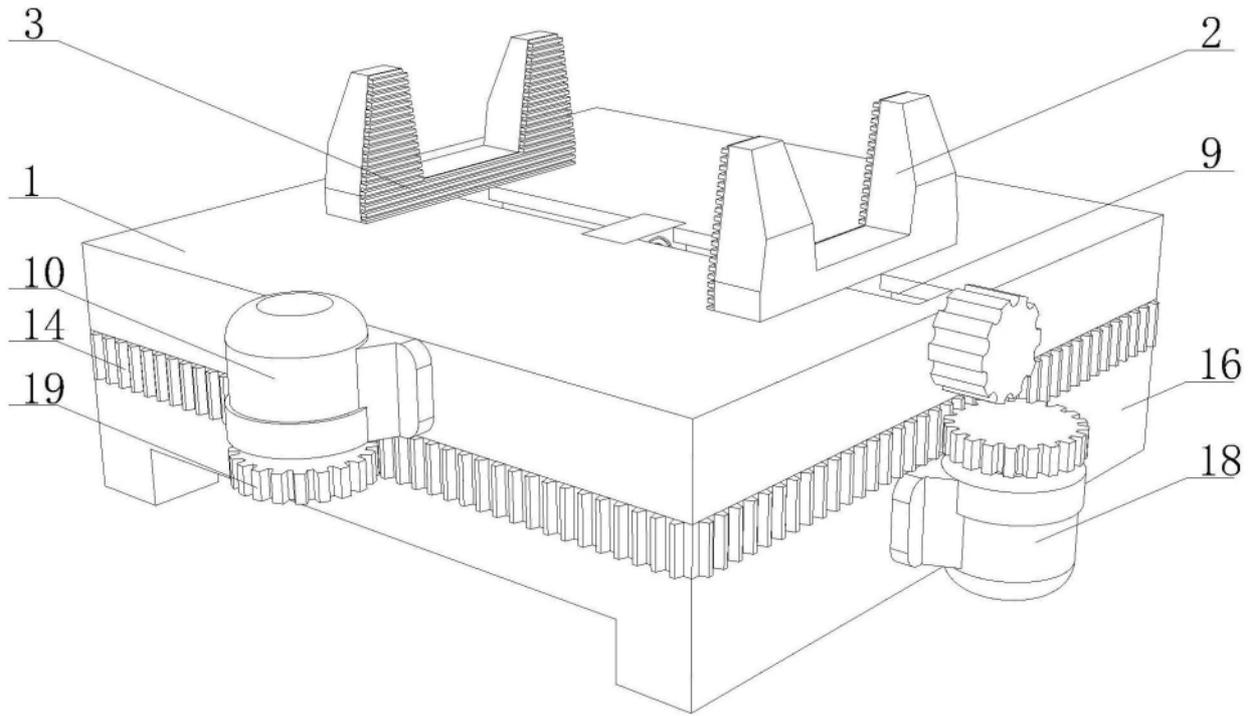


图1

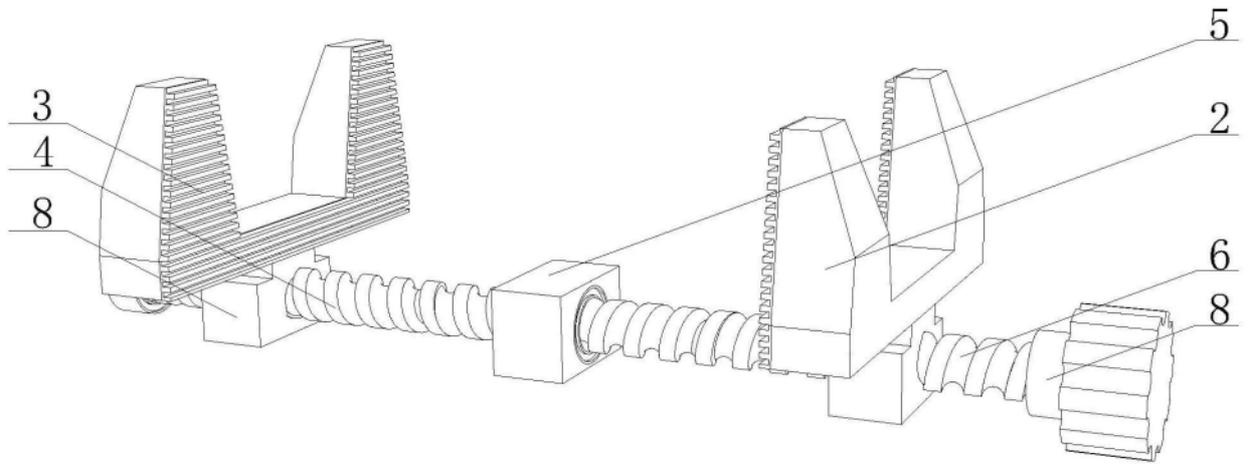


图2

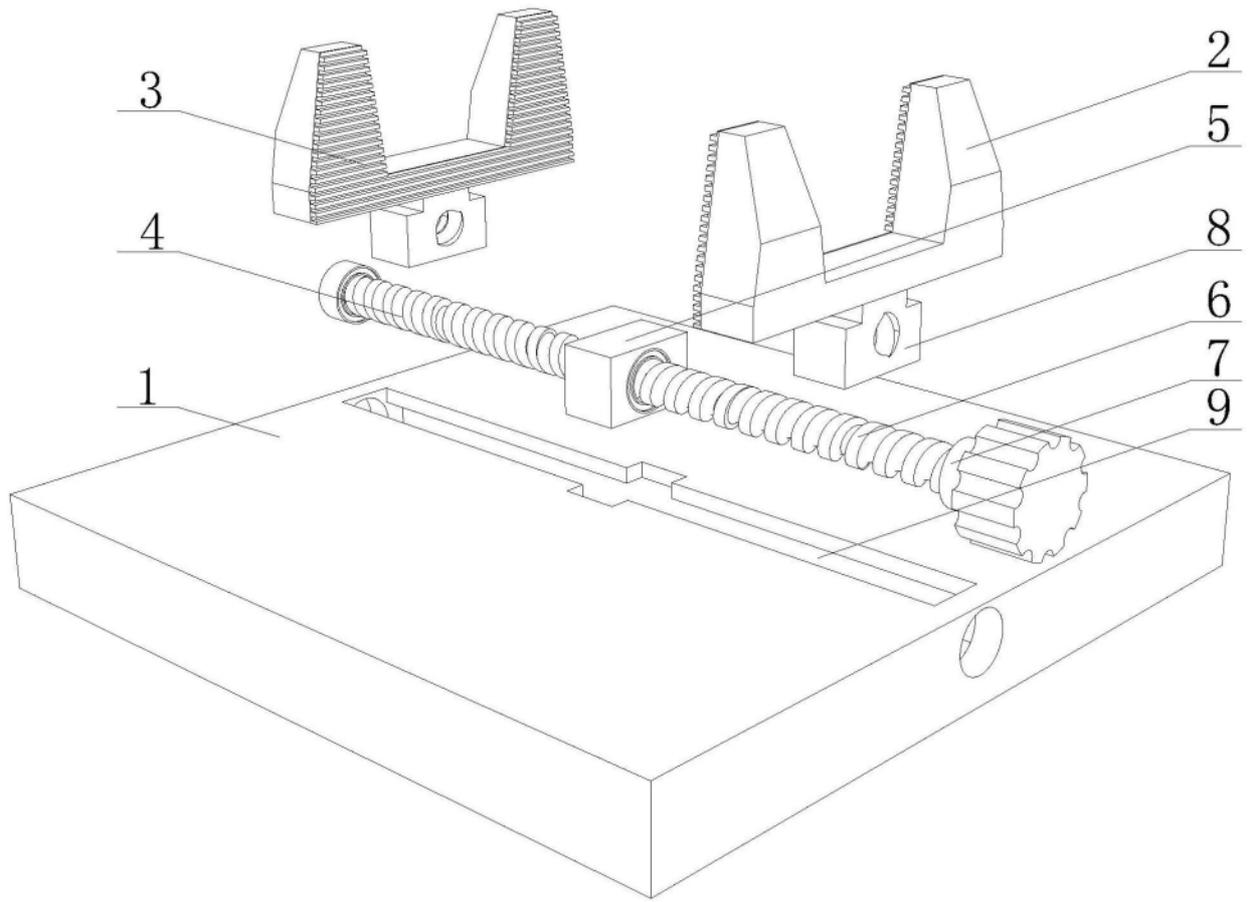


图3

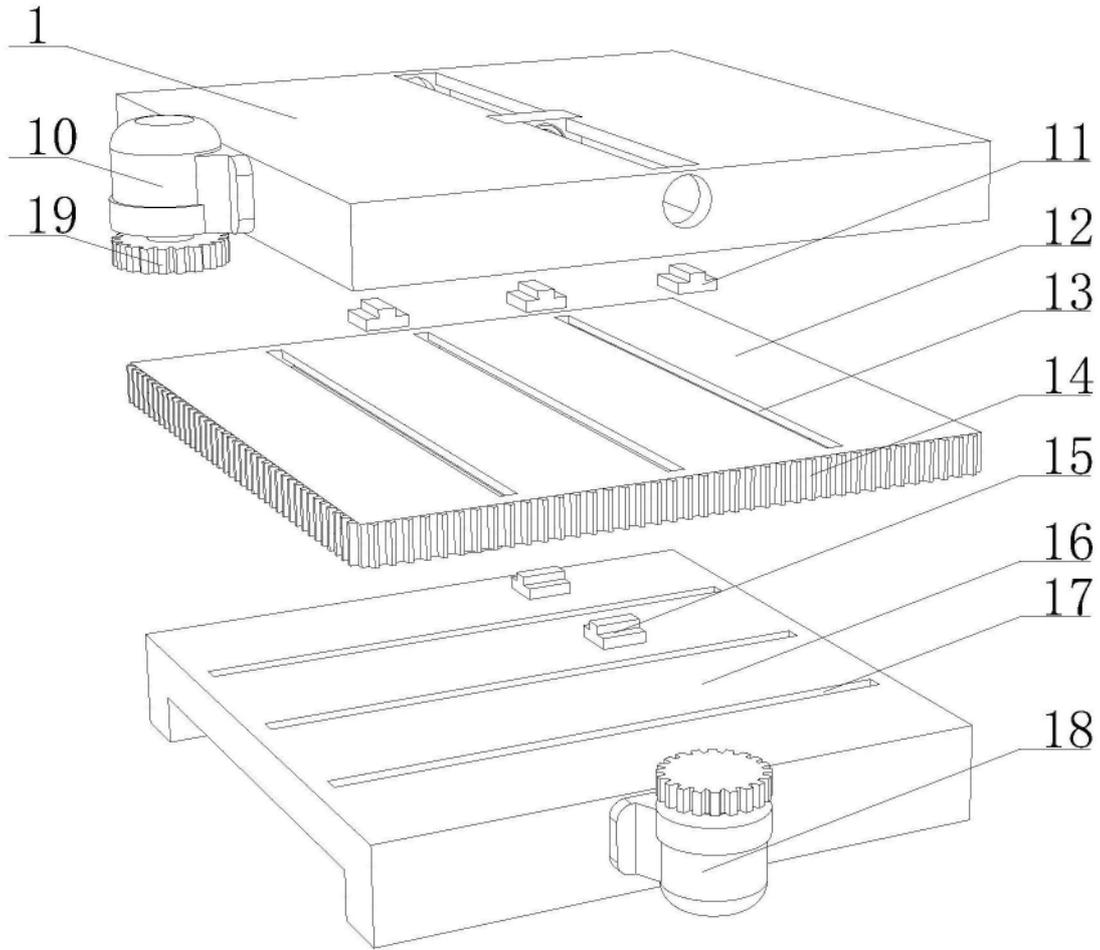


图4