



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214814290 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202121667349.2

(22) 申请日 2021.07.21

(73) 专利权人 侯丽娟

地址 510000 广东省广州市白云区机场路  
91号

(72) 发明人 侯丽娟

(51) Int. Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 43/04 (2006.01)

B21D 3/00 (2006.01)

B21D 7/00 (2006.01)

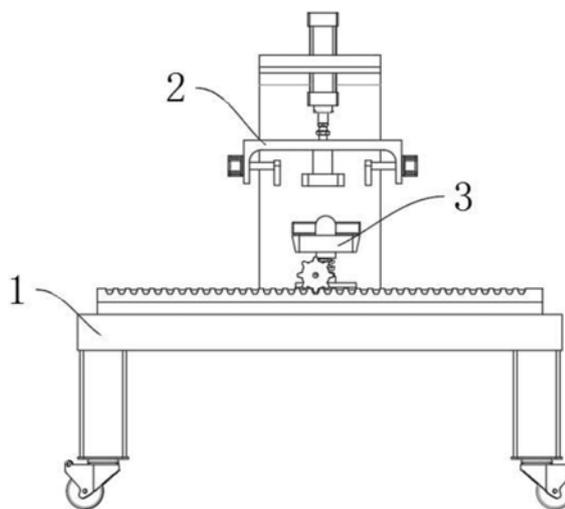
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

### (54) 实用新型名称

用于电子元器件加工的整形装置

### (57) 摘要

本实用新型属于电子元器件加工技术领域，具体为用于电子元器件加工的整形装置，包括固定机构、防止元器件整形过程中出现损坏的整形机构、便于对不同规格元器件进行固定的移动夹紧机构，所述固定机构上方设置有所述整形机构，所述整形机构下方设置有所述移动夹紧机构，所述固定机构包括工作台、支架、万向轮、滑槽。本实用新型采用整形机构和移动夹紧机构，通过移动夹紧机构可以对不同规格元器件表面进行固定，防止在整形过程中发生元器件位置偏移，同时配合着第一电动推杆伸缩推动着托座和折弯头与整形头，对元器件表面进行均匀折弯与整形，防止元器件整形过程中出现损坏，减少人为操作，提高了整形质量，提高了工作效率。



1. 用于电子元器件加工的整形装置,其特征在于:包括固定机构(1)、防止元器件整形过程中出现损坏的整形机构(2)、便于对不同规格元器件进行固定的移动夹紧机构(3),所述固定机构(1)上方设置有所述整形机构(2),所述整形机构(2)下方设置有所述移动夹紧机构(3);

所述固定机构(1)包括工作台(11)、支架(12)、万向轮(13)、滑槽(14),所述工作台(11)下方设置有所述支架(12),所述支架(12)下方设置有所述万向轮(13),所述工作台(11)上方设置有所述滑槽(14);

所述整形机构(2)包括整形架(21)、第一电动推杆(22)、托座(23)、转轴(24)、旋转电机(25)、折弯头(26)、整形头(27),所述整形架(21)内侧设置有所述第一电动推杆(22),所述第一电动推杆(22)伸缩端设置有所述托座(23),所述托座(23)内侧设置有所述转轴(24),所述转轴(24)外侧设置有所述旋转电机(25),所述转轴(24)内侧设置有所述折弯头(26),所述折弯头(26)内侧设置有所述整形头(27)。

2. 根据权利要求1所述的用于电子元器件加工的整形装置,其特征在于:所述移动夹紧机构(3)包括承载架(31)、滑轮(32)、移动电机(33)、驱动齿轮(34)、齿条(35)、弹簧(36)、放置台(37)、第二电动推杆(38)、夹紧板(39),所述承载架(31)下方内侧设置有所述滑轮(32),所述承载架(31)上方设置有所述移动电机(33),所述移动电机(33)前侧设置有所述驱动齿轮(34),所述驱动齿轮(34)下方设置有所述齿条(35),所述齿条(35)后侧设置有所述弹簧(36),所述弹簧(36)上方设置有所述放置台(37),所述放置台(37)上方设置有所述第二电动推杆(38),所述第二电动推杆(38)内侧设置有所述夹紧板(39)。

3. 根据权利要求1所述的用于电子元器件加工的整形装置,其特征在于:所述移动夹紧机构(3)包括承载架(31)、滑轮(32)、固定环(301)、连接轴(302)、第三电动推杆(303)、弹簧(36)、放置台(37)、第二电动推杆(38)、夹紧板(39),所述承载架(31)下方内侧设置有所述滑轮(32),所述承载架(31)上方设置有所述固定环(301),所述固定环(301)内侧设置有所述连接轴(302),所述连接轴(302)一侧设置有所述第三电动推杆(303),所述固定环(301)内侧设置有所述弹簧(36),所述弹簧(36)上方设置有所述放置台(37),所述放置台(37)上方设置有所述第二电动推杆(38),所述第二电动推杆(38)内侧设置有所述夹紧板(39)。

4. 根据权利要求1所述的用于电子元器件加工的整形装置,其特征在于:所述工作台(11)与所述支架(12)通过焊接连接,所述支架(12)与所述万向轮(13)通过螺栓连接,所述工作台(11)与所述滑槽(14)通过焊接连接。

5. 根据权利要求1所述的用于电子元器件加工的整形装置,其特征在于:所述整形架(21)与所述第一电动推杆(22)通过螺栓连接,所述第一电动推杆(22)与所述托座(23)通过螺栓连接,所述托座(23)与所述转轴(24)通过轴承连接,所述转轴(24)与所述旋转电机(25)键连接,所述转轴(24)与所述折弯头(26)通过螺栓连接,所述托座(23)与所述整形头(27)通过螺栓连接。

6. 根据权利要求2所述的用于电子元器件加工的整形装置,其特征在于:所述承载架(31)与所述滑轮(32)通过轴承连接,所述承载架(31)与所述移动电机(33)通过焊接连接,所述移动电机(33)与所述驱动齿轮(34)键连接,所述驱动齿轮(34)与所述齿条(35)啮合传动,所述承载架(31)与所述弹簧(36)通过焊接连接,所述弹簧(36)与所述放置台(37)通过焊接连接,所述放置台(37)与所述第二电动推杆(38)通过螺栓连接,所述第二电动推杆

(38)与所述夹紧板(39)通过螺栓连接。

7.根据权利要求3所述的用于电子元器件加工的整形装置,其特征在于:所述承载架(31)与所述滑轮(32)通过轴承连接,所述承载架(31)与所述固定环(301)通过焊接连接,所述固定环(301)与所述连接轴(302)通过螺纹连接,所述连接轴(302)与所述第三电动推杆(303)通过螺纹连接,所述承载架(31)与所述弹簧(36)通过焊接连接,所述弹簧(36)与所述放置台(37)通过焊接连接,所述放置台(37)与所述第二电动推杆(38)通过螺栓连接,所述第二电动推杆(38)与所述夹紧板(39)通过螺栓连接。

## 用于电子元器件加工的整形装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电子元器件加工技术领域，具体是涉及用于电子元器件加工的整形装置。

### 背景技术

[0002] 电子元器件是电子元件和小型的机器、仪器的组成部分，其本身常由若干零件构成，可以在同类产品中通用；常指电器、无线电、仪表等工业的某些零件，是电容、晶体管、游丝、发条等电子器件的总称。常见的有二极管等。而市场现有电子元器件加工都是通过人工手动整形，手动整形过程中，很容易发生偏移，同时往往无法控制整形装置与元器件表面距离，导致元器件出现损坏现象，而且耗费人力，从而加大了生产成本，工作效率低。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于提供用于电子元器件加工的整形装置。

[0004] 本实用新型所采用的的技术方案如下：

[0005] 用于电子元器件加工的整形装置，包括固定机构、防止元器件整形过程中出现损坏的整形机构、便于对不同规格元器件进行固定的移动夹紧机构，所述固定机构上方设置有所述整形机构，所述整形机构下方设置有所述移动夹紧机构，所述固定机构包括工作台、支架、万向轮、滑槽，所述工作台下方设置有所述支架，所述支架下方设置有所述万向轮，所述工作台上方设置有所述滑槽，所述整形机构包括整形架、第一电动推杆、托座、转轴、旋转电机、折弯头、整形头，所述整形架内侧设置有所述第一电动推杆，所述第一电动推杆伸缩端设置有所述托座，所述托座内侧设置有所述转轴，所述转轴外侧设置有所述旋转电机，所述转轴内侧设置有所述折弯头，所述折弯头内侧设置有所述整形头。

[0006] 优选地：所述移动夹紧机构包括承载架、滑轮、移动电机、驱动齿轮、齿条、弹簧、放置台、第二电动推杆、夹紧板，所述承载架下方内侧设置有所述滑轮，所述承载架上方设置有所述移动电机，所述移动电机前侧设置有所述驱动齿轮，所述驱动齿轮下方设置有所述齿条，所述齿条后侧设置有所述弹簧，所述弹簧上方设置有所述放置台，所述放置台上方设置有所述第二电动推杆，所述第二电动推杆内侧设置有所述夹紧板。

[0007] 如此设置，所述承载架安装着所述移动电机和所述弹簧和所述放置台，通过启动所述移动电机带动所述驱动齿轮在所述齿条上左右移动，通过所述移动电机带动所述承载架和所述放置台在所述滑槽内移动。

[0008] 优选地：所述移动夹紧机构包括承载架、滑轮、固定环、连接轴、第三电动推杆、弹簧、放置台、第二电动推杆、夹紧板，所述承载架下方内侧设置有所述滑轮，所述承载架上方设置有所述固定环，所述固定环内侧设置有所述连接轴，所述连接轴一侧设置有所述第三电动推杆，所述固定环内侧设置有所述弹簧，所述弹簧上方设置有所述放置台，所述放置台上方设置有所述第二电动推杆，所述第二电动推杆内侧设置有所述夹紧板。

[0009] 如此设置，利用所述第三电动推杆伸缩推动着所述连接轴和所述固定环左右移

动,所述固定环带动所述承载架和所述放置台在所述滑槽内移动。

[0010] 优选地:所述工作台与所述支架通过焊接连接,所述支架与所述万向轮通过螺栓连接,所述工作台与所述滑槽通过焊接连接。

[0011] 如此设置,保证了整形工作时,所述工作台、所述支架、所述滑槽连接的结实牢固。

[0012] 优选地:所述整形架与所述第一电动推杆通过螺栓连接,所述第一电动推杆与所述托座通过螺栓连接,所述托座与所述转轴通过轴承连接,所述转轴与所述旋转电机键连接,所述转轴与所述折弯头通过螺栓连接,所述托座与所述整形头通过螺栓连接。

[0013] 如此设置,螺栓连接便于拆装所述第一电动推杆、所述托座、所述折弯头、所述整形头进行维修。

[0014] 优选地:所述承载架与所述滑轮通过轴承连接,所述承载架与所述移动电机通过焊接连接,所述移动电机与所述驱动齿轮键连接,所述驱动齿轮与所述齿条啮合传动,所述承载架与所述弹簧通过焊接连接,所述弹簧与所述放置台通过焊接连接,所述放置台与所述第二电动推杆通过螺栓连接,所述第二电动推杆与所述夹紧板通过螺栓连接。

[0015] 如此设置,螺栓连接便于拆装所述第二电动推杆、所述夹紧板进行维修。

[0016] 优选地:所述承载架与所述滑轮通过轴承连接,所述承载架与所述固定环通过焊接连接,所述固定环与所述连接轴通过螺纹连接,所述连接轴与所述第三电动推杆通过螺纹连接,所述承载架与所述弹簧通过焊接连接,所述弹簧与所述放置台通过焊接连接,所述放置台与所述第二电动推杆通过螺栓连接,所述第二电动推杆与所述夹紧板通过螺栓连接。

[0017] 如此设置,保证了所述承载架、所述固定环、所述弹簧、所述放置台连接的结实牢固,螺栓连接便于拆装所述第二电动推杆、所述夹紧板进行维修。

[0018] 本实用新型的有益效果为:采用整形机构和移动夹紧机构,通过移动夹紧机构可以对不同规格元器件表面进行固定,防止在整形过程中发生元器件位置偏移,同时配合着第一电动推杆伸缩推动着托座和折弯头与整形头,对元器件表面进行均匀折弯与整形,防止元器件整形过程中出现损坏,减少人为操作,提高了整形质量,提高了工作效率。

## 附图说明

[0019] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0020] 图1是本实用新型所述用于电子元器件加工的整形装置的实施例1正视示意图;

[0021] 图2是本实用新型所述用于电子元器件加工的整形装置的实施例1立体示意图;

[0022] 图3是本实用新型所述用于电子元器件加工的整形装置的固定机构示意图;

[0023] 图4是本实用新型所述用于电子元器件加工的整形装置的整形机构示意图;

[0024] 图5是本实用新型所述用于电子元器件加工的整形装置的实施例1移动夹紧机构示意图;

[0025] 图6是本实用新型所述用于电子元器件加工的整形装置的实施例2移动夹紧机构示意图。

[0026] 附图标记说明如下:

[0027] 1、固定机构;2、整形机构;3、移动夹紧机构;11、工作台;12、支架;13、万向轮;14、

滑槽;21、整形架;22、第一电动推杆;23、托座;24、转轴;25、旋转电机;26、折弯头;27、整形头;31、承载架;32、滑轮;33、移动电机;34、驱动齿轮;35、齿条;36、弹簧;37、放置台;38、第二电动推杆;39、夹紧板;301、固定环;302、连接轴;303、第三电动推杆。

### 具体实施方式

[0028] 下面通过实施例结合附图进一步说明本实用新型。

#### [0029] 实施例1

[0030] 如图1、图2、图3、图4、图5所示,用于电子元器件加工的整形装置,包括固定机构1、防止元器件整形过程中出现损坏的整形机构2、便于对不同规格元器件进行固定的移动夹紧机构3,固定机构1上方设置有整形机构2,整形机构2下方设置有移动夹紧机构3,固定机构1包括工作台11、支架12、万向轮13、滑槽14,工作台11下方设置有支架12,支架12下方设置有万向轮13,工作台11上方设置有滑槽14,整形机构2包括整形架21、第一电动推杆22、托座23、转轴24、旋转电机25、折弯头26、整形头27,整形架21内侧设置有第一电动推杆22,第一电动推杆22伸缩端设置有托座23,托座23内侧设置有转轴24,转轴24外侧设置有旋转电机25,转轴24内侧设置有折弯头26,折弯头26内侧设置有整形头27,移动夹紧机构3包括承载架31、滑轮32、移动电机33、驱动齿轮34、齿条35、弹簧36、放置台37、第二电动推杆38、夹紧板39,承载架31下方内侧设置有滑轮32,承载架31上方设置有移动电机33,移动电机33前侧设置有驱动齿轮34,驱动齿轮34下方设置有齿条35,齿条35后侧设置有弹簧36,弹簧36上方设置有放置台37,放置台37上方设置有第二电动推杆38,第二电动推杆38内侧设置有夹紧板39。

[0031] 优选地:工作台11与支架12通过焊接连接,支架12与万向轮13通过螺栓连接,工作台11与滑槽14通过焊接连接;整形架21与第一电动推杆22通过螺栓连接,第一电动推杆22与托座23通过螺栓连接,托座23与转轴24通过轴承连接,转轴24与旋转电机25键连接,转轴24与折弯头26通过螺栓连接,托座23与整形头27通过螺栓连接;承载架31与滑轮32通过轴承连接,承载架31与移动电机33通过焊接连接,移动电机33与驱动齿轮34键连接,驱动齿轮34与齿条35啮合传动,承载架31与弹簧36通过焊接连接,弹簧36与放置台37通过焊接连接,放置台37与第二电动推杆38通过螺栓连接,第二电动推杆38与夹紧板39通过螺栓连接。

#### [0032] 实施例2

[0033] 如图3、图4、图6所示,本实施例与实施例1的区别在于:移动夹紧机构3包括承载架31、滑轮32、固定环301、连接轴302、第三电动推杆303、弹簧36、放置台37、第二电动推杆38、夹紧板39,承载架31下方内侧设置有滑轮32,承载架31上方设置有固定环301,固定环301内侧设置有连接轴302,连接轴302一侧设置有第三电动推杆303,固定环301内侧设置有弹簧36,弹簧36上方设置有放置台37,放置台37上方设置有第二电动推杆38,第二电动推杆38内侧设置有夹紧板39;承载架31与滑轮32通过轴承连接,承载架31与固定环301通过焊接连接,固定环301与连接轴302通过螺纹连接,连接轴302与第三电动推杆303通过螺纹连接,承载架31与弹簧36通过焊接连接,弹簧36与放置台37通过焊接连接,放置台37与第二电动推杆38通过螺栓连接,第二电动推杆38与夹紧板39通过螺栓连接。

[0034] 工作原理:首先将不同规格的元器件放在放置台37上面,利用第二电动推杆38伸缩推动着夹紧板39左右移动,将不同大小的元器件表面进行夹紧固定,防止在整形过程中

发生元器件位置偏移,通过启动移动电机33带动驱动齿轮34在齿条35上转动,利用移动电机33带动承载架31和放置台37在滑槽14内左右移动,或者利用第三电动推杆303伸缩推动着连接轴302和固定环301移动,固定环301带动承载架31和放置台37在滑槽14内左右移动,将零件送至整形头27下方,通过整形架21内部安装着第一电动推杆22伸缩推动着托座23和整形头27向下移动,配合着放置台37安装着弹簧36对元器件表面进行整形工序,防止元器件整形过程中出现损坏,同时启动旋转电机25带动转轴24和折弯头26对元器件进行不同程度的折弯工序。

[0035] 以上结合附图对本实用新型的优选实施方式做了详细说明,但本实用新型并不限于上述实施方式,在所属技术领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

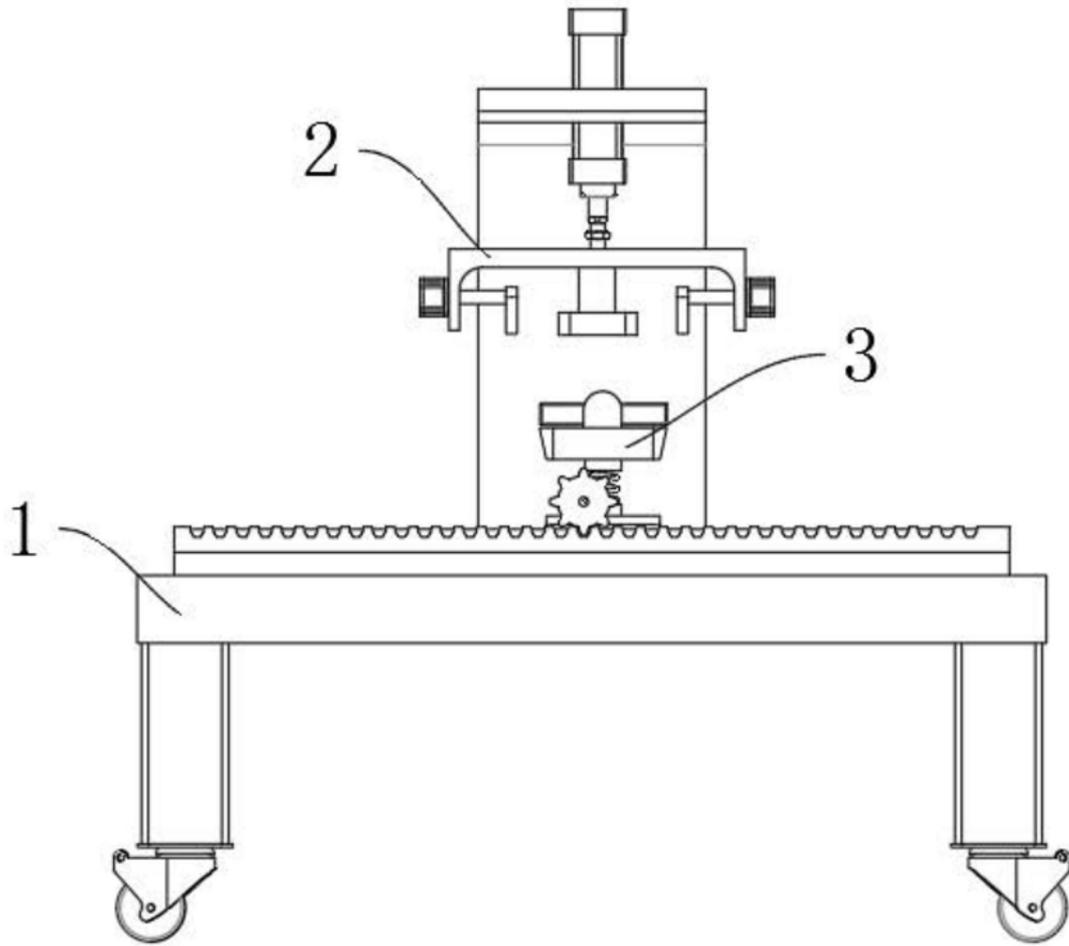


图1

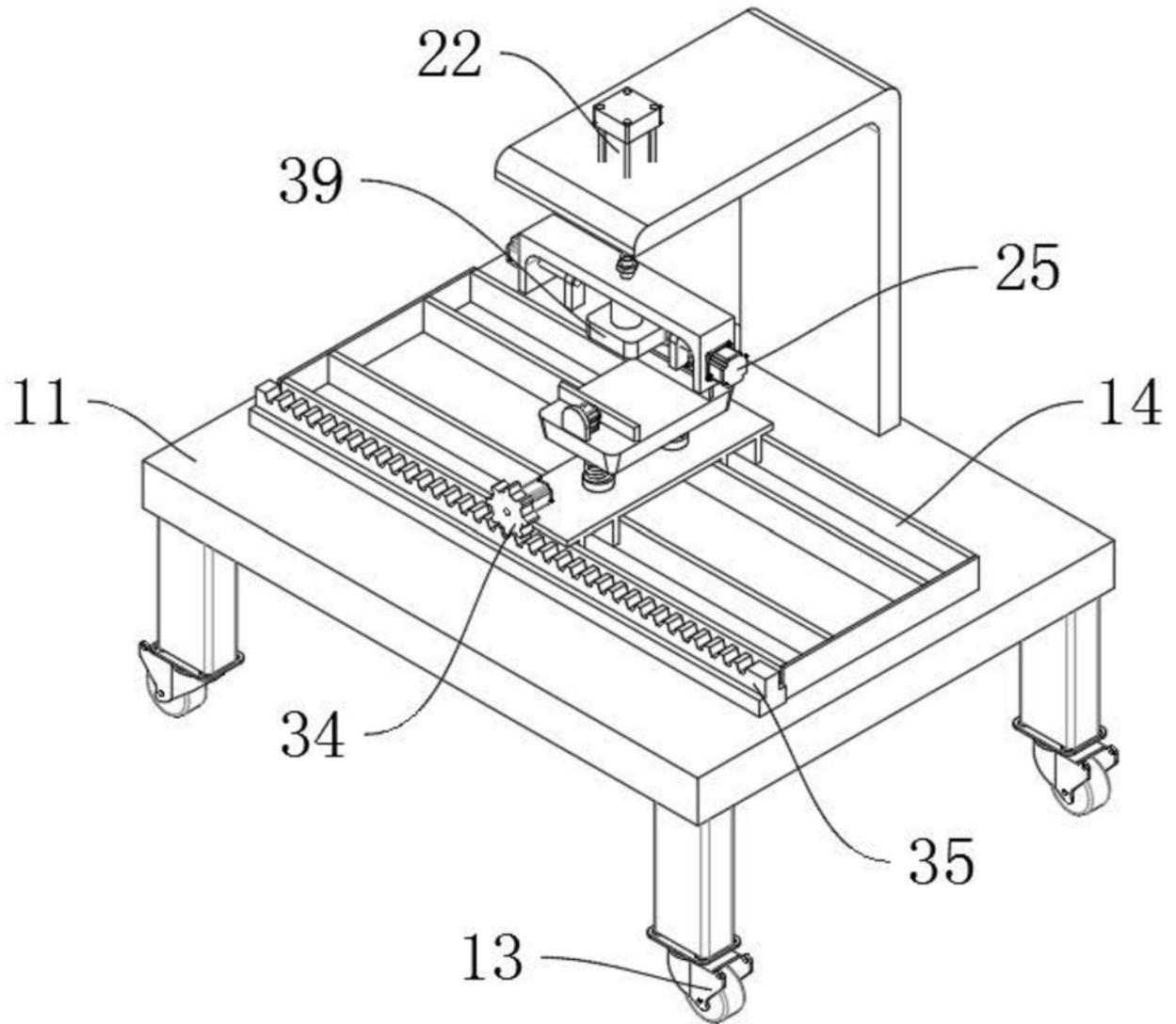


图2

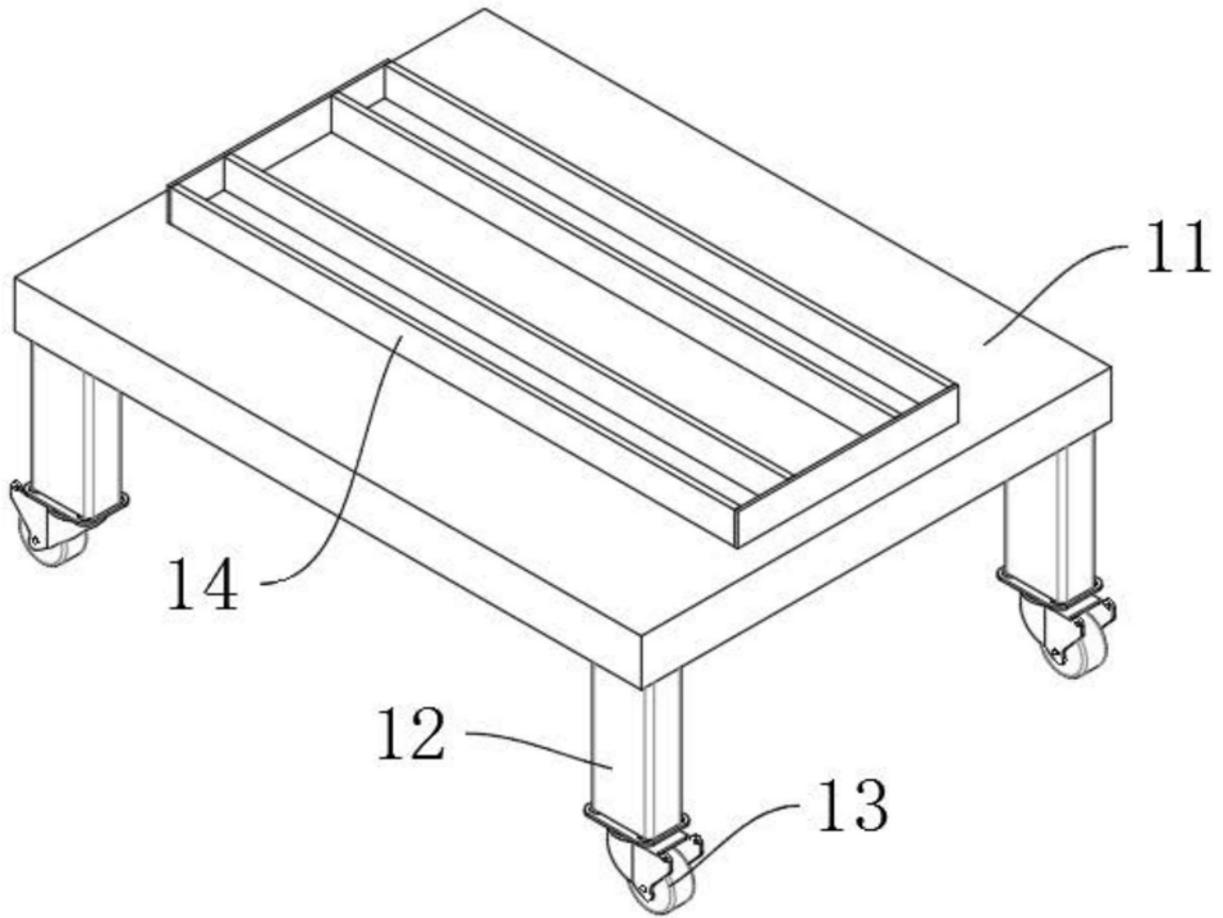


图3

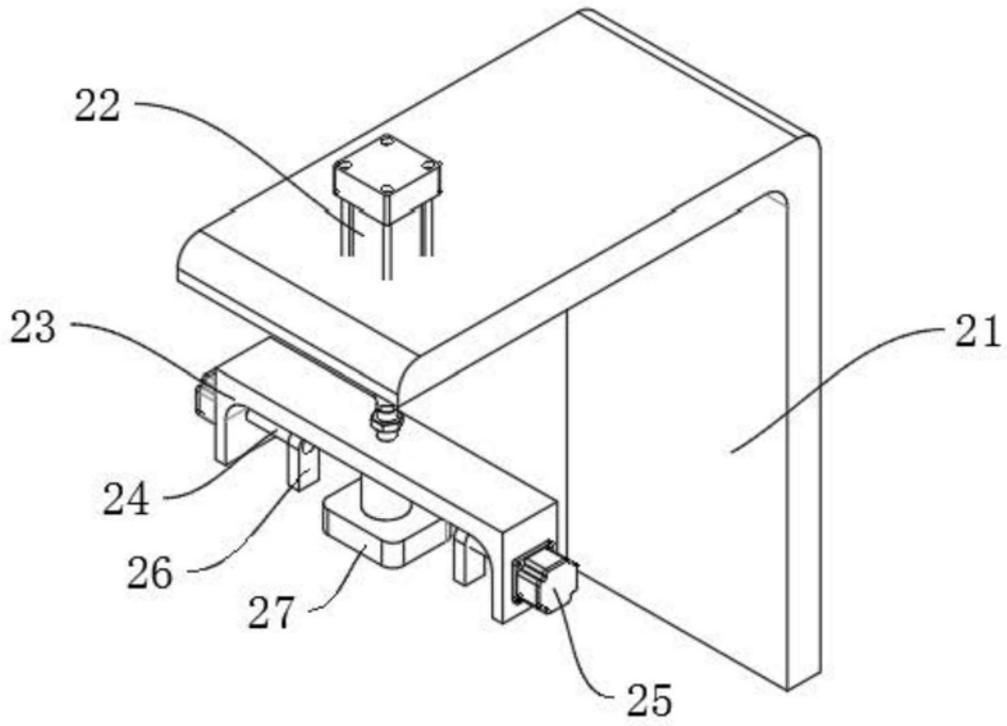


图4

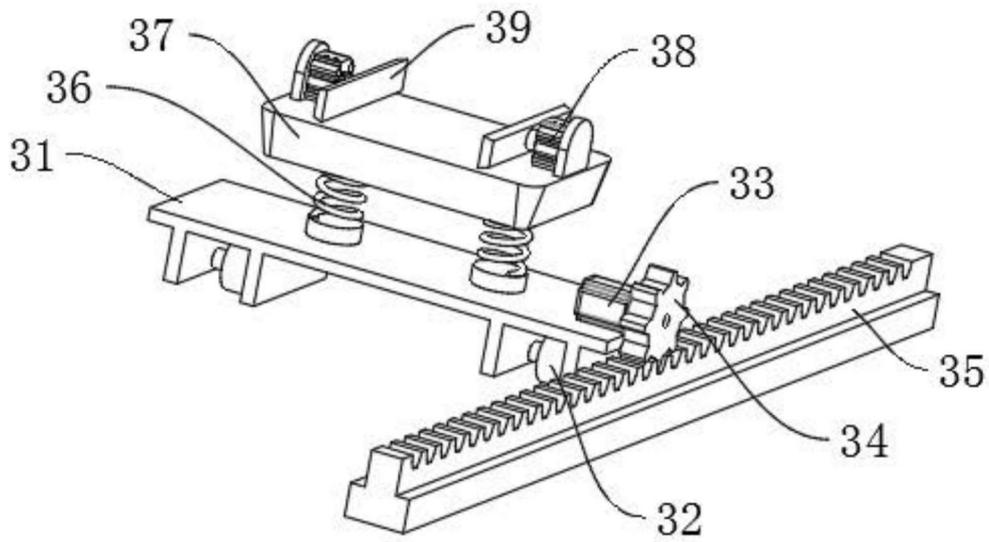


图5

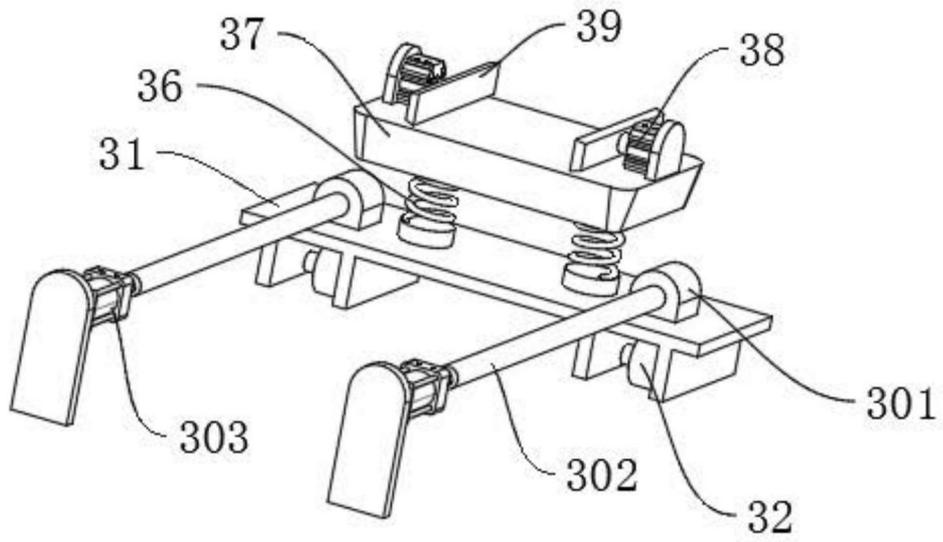


图6