



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216681630 U

(45) 授权公告日 2022.06.07

(21) 申请号 202122694514.X

(22) 申请日 2021.11.05

(73) 专利权人 沈阳钧成材料科技有限公司
地址 110117 辽宁省沈阳市浑南区浑南二
路10-2号(2003)

(72) 发明人 罗宇

(74) 专利代理机构 沈阳新科知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 21117
专利代理师 史卫民

(51) Int. Cl.

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/08 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

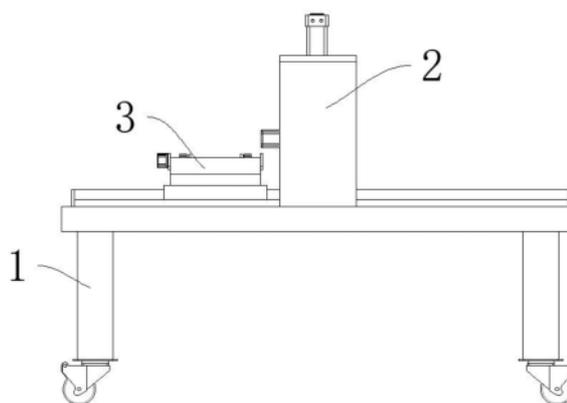
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种自攻螺钉加工用拉丝装置

(57) 摘要

本实用新型属于五金加工领域,具体为一种自攻螺钉加工用拉丝装置,包括承载机构、拉丝机构、便于不同规格的自攻螺钉进行固定加工的旋转夹持机构,所述承载机构上方设置有所述拉丝机构,所述拉丝机构内侧设置有所述旋转夹持机构。本实用新型采用拉丝机构与旋转夹持机构,利用旋转夹持机构可以对不同规格的自攻螺钉进行固定夹紧,避免在拉丝过程中出现偏移,从而使自攻螺钉表面进行旋转运动,配合着拉丝机构上安装着放丝辊和收丝辊进行拉丝运动,再利用液压杆伸缩推动着压块的作用对自攻螺钉表面进行拉丝工艺,可以自攻螺钉表面在移动过程中拉丝均匀,减少人为操作,提高了拉丝质量。



1. 一种自攻螺钉加工用拉丝装置,其特征在于:包括承载机构(1)、拉丝机构(2)、便于不同规格的自攻螺钉进行固定加工的旋转夹持机构(3),所述承载机构(1)上方设置有所述拉丝机构(2),所述拉丝机构(2)内侧设置有所述旋转夹持机构(3);

所述承载机构(1)包括工作台(11)、支架(12)、万向轮(13),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);

所述拉丝机构(2)包括拉丝架(21)、液压杆(22)、压块(23)、第一轴座(24)、放丝辊(25)、第一电机(26)、第二轴座(27)、收丝辊(28)、第二电机(29),所述拉丝架(21)上方内侧设置有所述液压杆(22),所述液压杆(22)下方设置有所述压块(23),所述压块(23)一侧设置有所述第一轴座(24),所述第一轴座(24)内侧设置有所述放丝辊(25),所述放丝辊(25)一侧设置有所述第一电机(26),所述压块(23)另一侧设置有所述第二轴座(27),所述第二轴座(27)内侧设置有所述收丝辊(28),所述收丝辊(28)一侧设置有所述第二电机(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种自攻螺钉加工用拉丝装置,其特征在于:所述旋转夹持机构(3)包括轨道(31)、移动座(32)、第一电动推杆(33)、模具(34)、转轴(35)、旋转电机(36)、第二电动推杆(37)、夹持板(38),所述轨道(31)内侧设置有所述移动座(32),所述移动座(32)一侧设置有所述第一电动推杆(33),所述移动座(32)上方设置有所述模具(34),所述模具(34)内侧设置有所述转轴(35),所述转轴(35)一侧设置有所述旋转电机(36),所述转轴(35)内侧设置有所述第二电动推杆(37),所述第二电动推杆(37)内侧设置有所述夹持板(38)。

3. 根据权利要求1所述的一种自攻螺钉加工用拉丝装置,其特征在于:所述旋转夹持机构(3)包括轨道(31)、移动座(32)、螺杆(301)、移动电机(302)、模具(34)、转轴(35)、旋转电机(36)、第二电动推杆(37)、夹持板(38),所述轨道(31)内侧设置有所述移动座(32),所述移动座(32)内侧设置有所述螺杆(301),所述螺杆(301)一侧设置有所述移动电机(302),所述移动座(32)上方设置有所述模具(34),所述模具(34)内侧设置有所述转轴(35),所述转轴(35)一侧设置有所述旋转电机(36),所述转轴(35)内侧设置有所述第二电动推杆(37),所述第二电动推杆(37)内侧设置有所述夹持板(38)。

4. 根据权利要求1所述的一种自攻螺钉加工用拉丝装置,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)通过焊接连接。

5. 根据权利要求1所述的一种自攻螺钉加工用拉丝装置,其特征在于:所述拉丝架(21)与所述液压杆(22)通过螺栓连接,所述液压杆(22)与所述压块(23)通过螺栓连接,所述拉丝架(21)与所述第一轴座(24)通过焊接连接,所述第一轴座(24)与所述放丝辊(25)通过轴承连接,所述放丝辊(25)与所述第一电机(26)键连接,所述拉丝架(21)与所述第二轴座(27)通过焊接连接,所述第二轴座(27)与所述收丝辊(28)通过轴承连接,所述收丝辊(28)与所述第二电机(29)键连接。

6. 根据权利要求2所述的一种自攻螺钉加工用拉丝装置,其特征在于:所述轨道(31)与所述移动座(32)滑动连接,所述移动座(32)与所述第一电动推杆(33)通过螺栓连接,所述移动座(32)与所述模具(34)通过螺栓连接,所述模具(34)与所述转轴(35)通过轴承连接,所述转轴(35)与所述旋转电机(36)键连接,所述转轴(35)与所述第二电动推杆(37)通过焊接连接,所述第二电动推杆(37)与所述夹持板(38)通过焊接连接。

7. 根据权利要求3所述的一种自攻螺钉加工用拉丝装置,其特征在于:所述轨道(31)与

所述移动座(32)滑动连接,所述轨道(31)与所述螺杆(301)通过轴承连接,所述螺杆(301)与所述移动电机(302)键连接,所述模具(34)与所述转轴(35)通过轴承连接,所述转轴(35)与所述旋转电机(36)键连接,所述转轴(35)与所述第二电动推杆(37)通过焊接连接,所述第二电动推杆(37)与所述夹持板(38)通过焊接连接。

一种自攻螺钉加工用拉丝装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于五金加工领域，具体是涉及一种自攻螺钉加工用拉丝装置。

背景技术

[0002] 拉丝是表面拉丝处理是通过研磨产品在工件表面形成线纹，起到装饰效果的一种表面处理手段。在金属压力加工中。在外力作用下使金属强行通过模具，金属横截面积被压缩，并获得所要求的横截面积形状和尺寸的技术加工。目前市场上有的自攻螺钉加工过程中使用拉丝设备，只能对同一规格的自攻螺钉进行拉丝工序，需要工作人员调节或者操作更换模具进行加工，往往容易出现拉丝效果不均匀，螺钉表面拉丝位置出现错位的情况，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一种自攻螺钉加工用拉丝装置。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案如下：

[0005] 一种自攻螺钉加工用拉丝装置，包括承载机构、拉丝机构、便于不同规格的自攻螺钉进行固定加工的旋转夹持机构，所述承载机构上方设置有所述拉丝机构，所述拉丝机构内侧设置有所述旋转夹持机构，所述承载机构包括工作台、支架、万向轮，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，所述拉丝机构包括拉丝架、液压杆、压块、第一轴座、放丝辊、第一电机、第二轴座、收丝辊、第二电机，所述拉丝架上方内侧设置有所述液压杆，所述液压杆下方设置有所述压块，所述压块一侧设置有所述第一轴座，所述第一轴座内侧设置有所述放丝辊，所述放丝辊一侧设置有所述第一电机，所述压块另一侧设置有所述第二轴座，所述第二轴座内侧设置有所述收丝辊，所述收丝辊一侧设置有所述第二电机。

[0006] 优选地：所述旋转夹持机构包括轨道、移动座、第一电动推杆、模具、转轴、旋转电机、第二电动推杆、夹持板，所述轨道内侧设置有所述移动座，所述移动座一侧设置有所述第一电动推杆，所述移动座上方设置有所述模具，所述模具内侧设置有所述转轴，所述转轴一侧设置有所述旋转电机，所述转轴内侧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持板。

[0007] 如此设置，利用所述第一电动推杆伸缩推动着所述移动座和所述模具在所述轨道上左右移动。

[0008] 优选地：所述旋转夹持机构包括轨道、移动座、螺杆、移动电机、模具、转轴、旋转电机、第二电动推杆、夹持板，所述轨道内侧设置有所述移动座，所述移动座内侧设置有所述螺杆，所述螺杆一侧设置有所述移动电机，所述移动座上方设置有所述模具，所述模具内侧设置有所述转轴，所述转轴一侧设置有所述旋转电机，所述转轴内侧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持板。

[0009] 如此设置，通过启动所述移动电机带动所述螺杆转动，使所述移动座和所述模具

在所述轨道上左右移动。

[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焊接连接。

[0011] 如此设置，保证了所述工作台、所述支架、所述万向轮连接的结实牢固。

[0012] 优选地：所述拉丝架与所述液压杆通过螺栓连接，所述液压杆与所述压块通过螺栓连接，所述拉丝架与所述第一轴座通过焊接连接，所述第一轴座与所述放丝辊通过轴承连接，所述放丝辊与所述第一电机键连接，所述拉丝架与所述第二轴座通过焊接连接，所述第二轴座与所述收丝辊通过轴承连接，所述收丝辊与所述第二电机键连接。

[0013] 如此设置，保证拉丝过程中，所述拉丝架、所述第一轴座、所述第二轴座连接的结实牢固。

[0014] 优选地：所述轨道与所述移动座滑动连接，所述移动座与所述第一电动推杆通过螺栓连接，所述移动座与所述模具通过螺栓连接，所述模具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，所述转轴与所述第二电动推杆通过焊接连接，所述第二电动推杆与所述夹持板通过焊接连接。

[0015] 如此设置，轴承连接保证了所述转轴灵活旋转，方便拆装更换所述第一电动推杆、所述第二电动推杆进行维修。

[0016] 优选地：所述轨道与所述移动座滑动连接，所述轨道与所述螺杆通过轴承连接，所述螺杆与所述移动电机键连接，所述模具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，所述转轴与所述第二电动推杆通过焊接连接，所述第二电动推杆与所述夹持板通过焊接连接。

[0017] 如此设置，轴承连接保证了所述螺杆、所述转轴灵活旋转，方便拆装更换所述第二电动推杆进行维修。

[0018] 本实用新型的有益效果为：采用拉丝机构与旋转夹持机构，利用旋转夹持机构可以对不同规格的自攻螺钉进行固定夹紧，避免在拉丝过程中出现偏移，从而使自攻螺钉表面进行旋转运动，配合着拉丝机构上安装着放丝辊和收丝辊进行拉丝运动，再利用液压杆伸缩推动着压块的作用对自攻螺钉表面进行拉丝工艺，可以自攻螺钉表面在移动过程中拉丝均匀，减少人为操作，提高了拉丝质量。

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是本实用新型所述一种自攻螺钉加工用拉丝装置的实施例1正视示意图；

[0021] 图2是本实用新型所述一种自攻螺钉加工用拉丝装置的实施例1立体示意图；

[0022] 图3是本实用新型所述一种自攻螺钉加工用拉丝装置的承载机构示意图；

[0023] 图4是本实用新型所述一种自攻螺钉加工用拉丝装置的拉丝机构示意图；

[0024] 图5是本实用新型所述一种自攻螺钉加工用拉丝装置的实施例1旋转夹持机构示意图；

[0025] 图6是本实用新型所述一种自攻螺钉加工用拉丝装置的实施例2旋转夹持机构示意图。

[0026] 附图标记说明如下:

[0027] 1、承载机构;2、拉丝机构;3、旋转夹持机构;11、工作台;12、支架;13、万向轮;21、拉丝架;22、液压杆;23、压块;24、第一轴座;25、放丝辊;26、第一电机;27、第二轴座;28、收丝辊;29、第二电机;31、轨道;32、移动座;33、第一电动推杆;34、模具;35、转轴;36、旋转电机;37、第二电动推杆;38、夹持板;301、螺杆;302、移动电机。

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,一种自攻螺钉加工用拉丝装置,包括承载机构1、拉丝机构2、便于不同规格的自攻螺钉进行固定加工的旋转夹持机构3,承载机构1上方设置有拉丝机构2,拉丝机构2内侧设置有旋转夹持机构3,承载机构1包括工作台11、支架12、万向轮13,工作台11下方设置有支架12,支架12下方设置有万向轮13,拉丝机构2包括拉丝架21、液压杆22、压块23、第一轴座24、放丝辊25、第一电机26、第二轴座27、收丝辊28、第二电机29,拉丝架21上方内侧设置有液压杆22,液压杆22下方设置有压块23,压块23一侧设置有第一轴座24,第一轴座24内侧设置有放丝辊25,放丝辊25一侧设置有第一电机26,压块23另一侧设置有第二轴座27,第二轴座27内侧设置有收丝辊28,收丝辊28一侧设置有第二电机29,旋转夹持机构3包括轨道31、移动座32、第一电动推杆33、模具34、转轴35、旋转电机36、第二电动推杆37、夹持板38,轨道31内侧设置有移动座32,移动座32一侧设置有第一电动推杆33,移动座32上方设置有模具34,模具34内侧设置有转轴35,转轴35一侧设置有旋转电机36,转轴35内侧设置有第二电动推杆37,第二电动推杆37内侧设置有夹持板38。

[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通过焊接连接;拉丝架21与液压杆22通过螺栓连接,液压杆22与压块23通过螺栓连接,拉丝架21与第一轴座24通过焊接连接,第一轴座24与放丝辊25通过轴承连接,放丝辊25与第一电机26键连接,拉丝架21与第二轴座27通过焊接连接,第二轴座27与收丝辊28通过轴承连接,收丝辊28与第二电机29键连接;轨道31与移动座32滑动连接,移动座32与第一电动推杆33通过螺栓连接,移动座32与模具34通过螺栓连接,模具34与转轴35通过轴承连接,转轴35与旋转电机36键连接,转轴35与第二电动推杆37通过焊接连接,第二电动推杆37与夹持板38通过焊接连接。

[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:旋转夹持机构3包括轨道31、移动座32、螺杆301、移动电机302、模具34、转轴35、旋转电机36、第二电动推杆37、夹持板38,轨道31内侧设置有移动座32,移动座32内侧设置有螺杆301,螺杆301一侧设置有移动电机302,移动座32上方设置有模具34,模具34内侧设置有转轴35,转轴35一侧设置有旋转电机36,转轴35内侧设置有第二电动推杆37,第二电动推杆37内侧设置有夹持板38;轨道31与移动座32滑动连接,轨道31与螺杆301通过轴承连接,螺杆301与移动电机302键连接,模具34与转轴35通过轴承连接,转轴35与旋转电机36键连接,转轴35与第二电动推杆37通过焊接连接,第二电动推杆37与夹持板38通过焊接连接。

[0034] 工作原理:工作人员将不同规格的自攻螺钉放入到模具34内,利用第二电动推杆37伸缩推动着夹持板38左右移动进行夹紧固定,避免在拉丝过程中出现偏移,通过启动旋

转电机36带动转轴35和第二电动推杆37进行旋转运动,使自攻螺钉进行均匀圆周运动,利用第一电动推杆33伸缩推动着移动座32承载着模具34沿轨道31上进行左右移动,或者启动移动电机302带动螺杆301转动,螺杆301带动移动座32承载着模具34沿轨道31上进行左右移动,将不同规格的自攻螺钉送至到拉丝架21内,通过启动第一电机26带动放丝辊25转动,配合着第二电机29带动收丝辊28转动,利用放丝辊25和收丝辊28之间转动进行拉伸,再利用液压杆22伸缩推动着压块23进行向下移动,对自攻螺钉表面进行拉丝工艺,从出料口送至下一个工序。

[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。

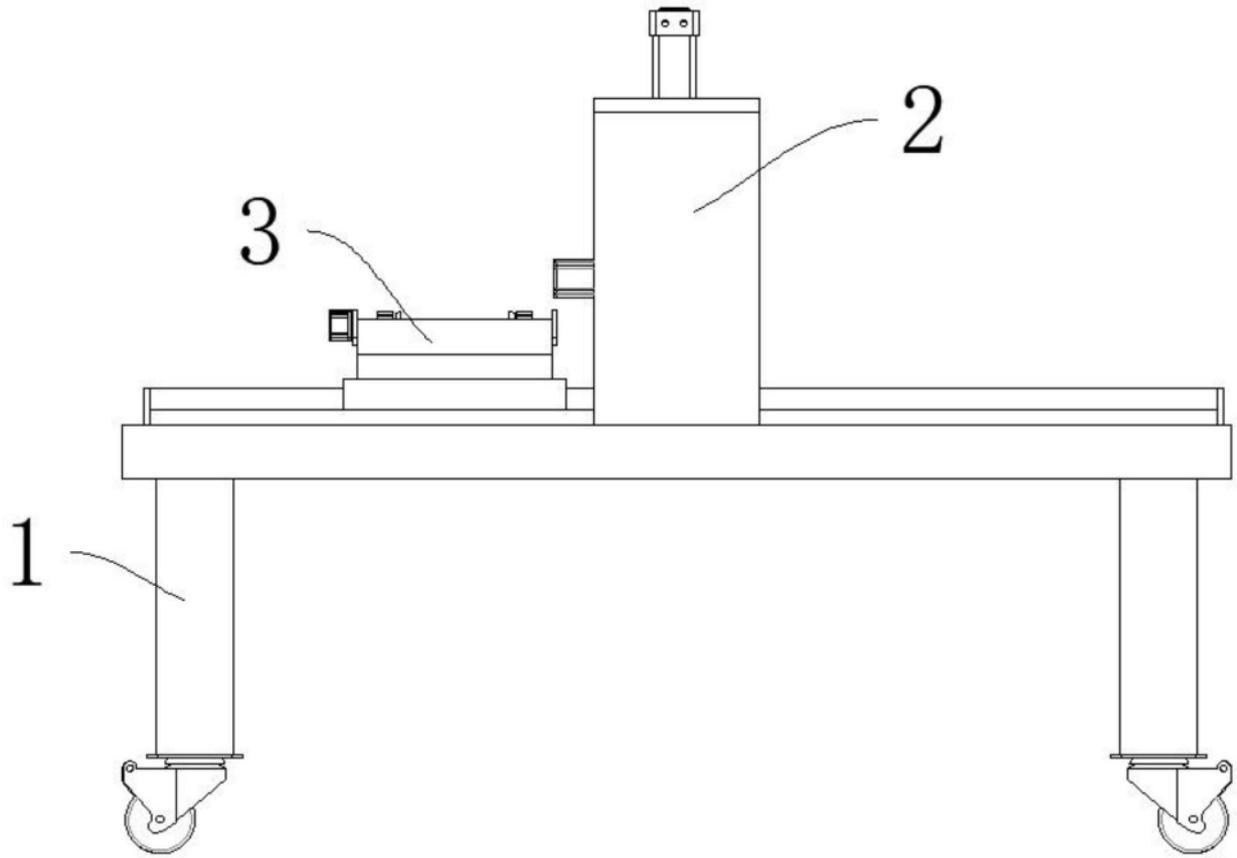


图1

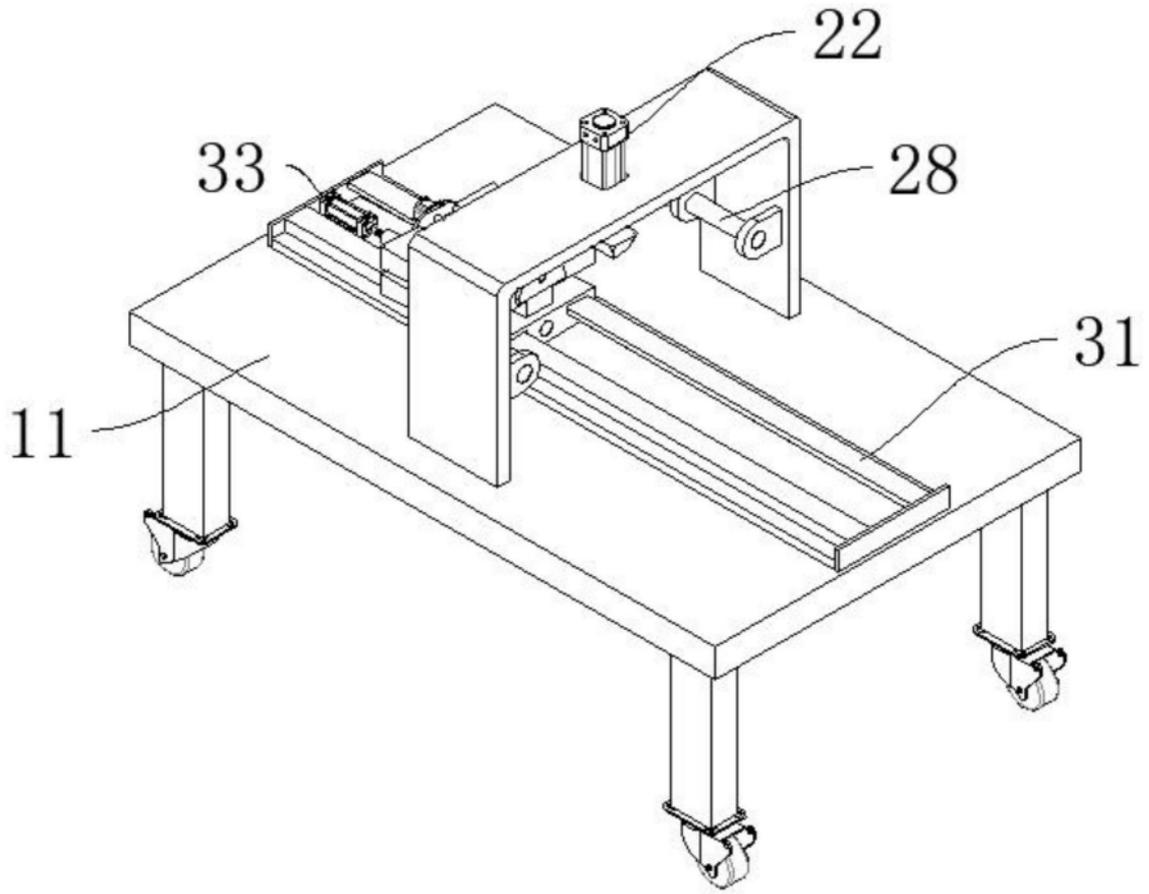


图2

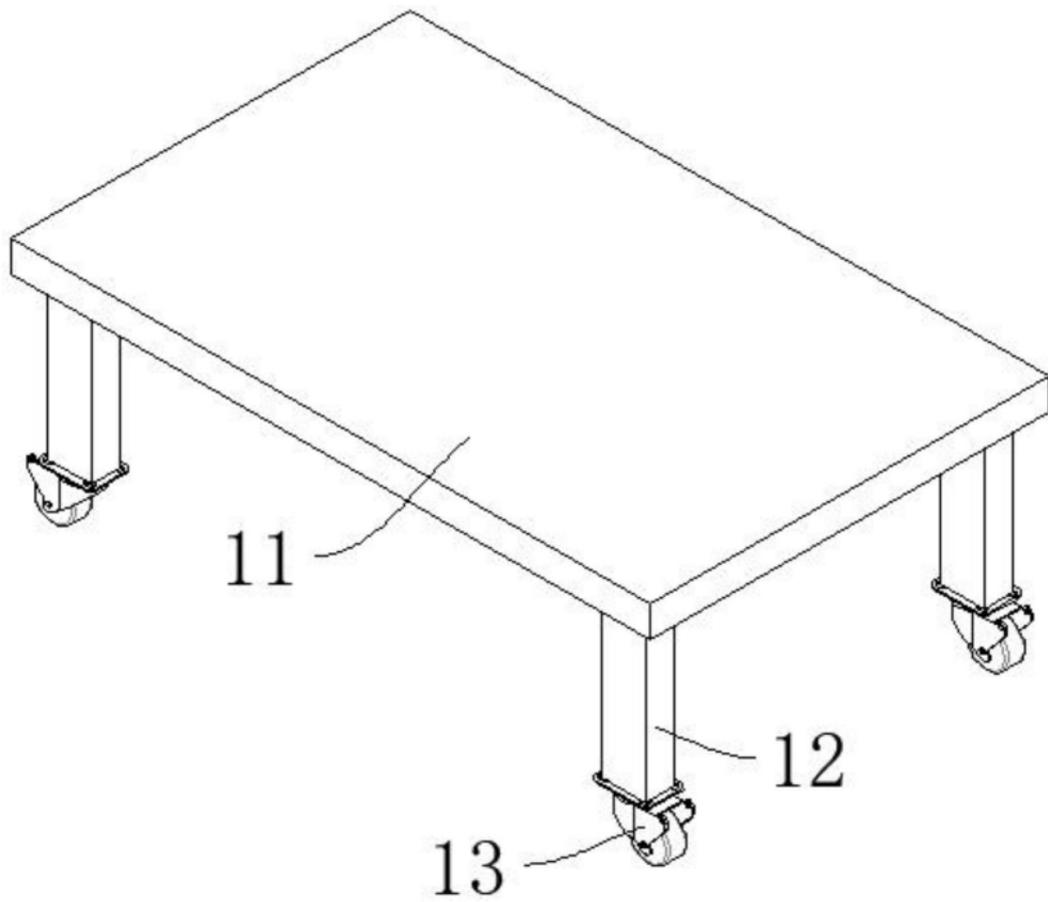


图3

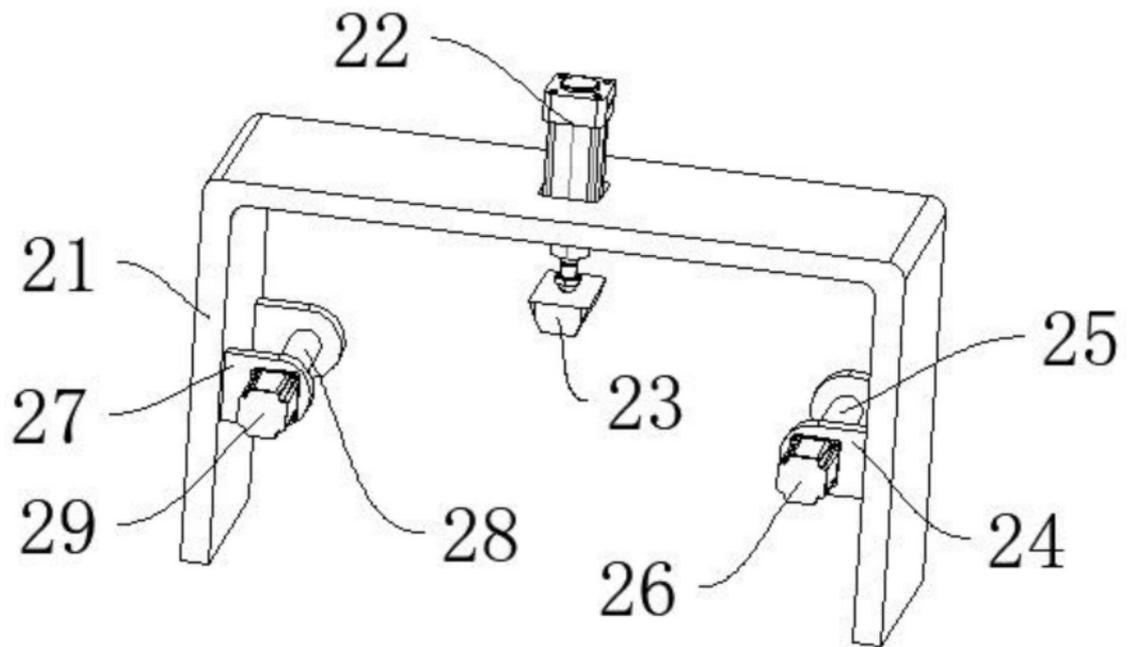


图4

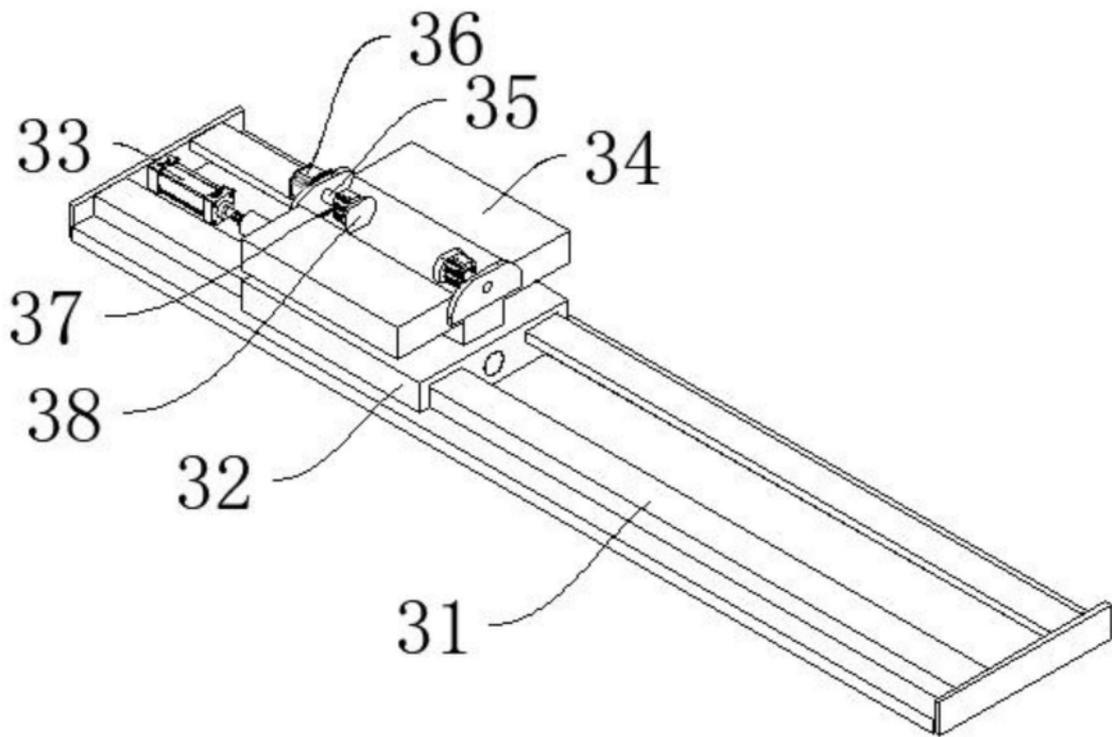


图5

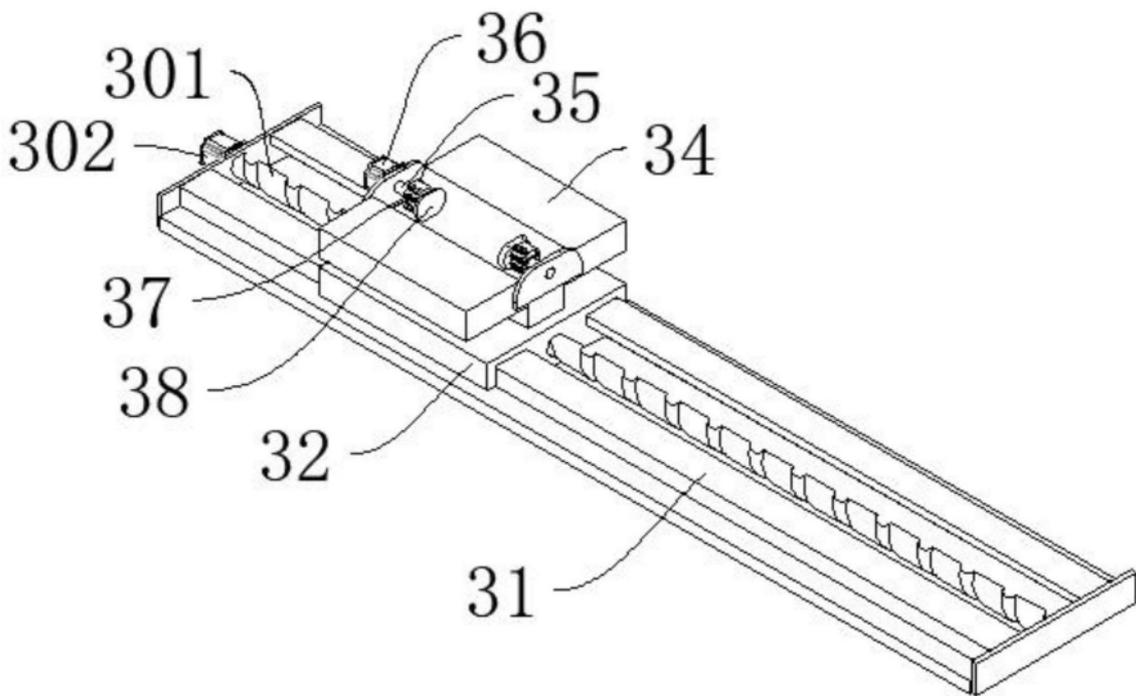


图6