(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215039568 U
(45)授权公告日 2021.12.07

(21)申请号 202121646877.X

(22)申请日 2021.07.19

(73)专利权人 天津昂立欧科技有限公司
地址 300000 天津市西青区经济技术开发区赛达国际工业城C4座-1

(72)发明人 刘贵军

(74)专利代理机构 哈尔滨市松花江专利商标事务所 23109
代理人 高倩

(51)Int.Cl.
B29C 43/02(2006.01)
B29C 43/32(2006.01)

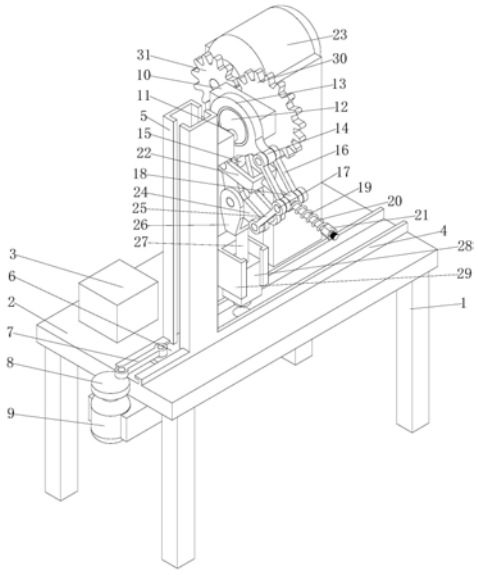
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有过载冲压保护的塑料制品冲压装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有过载冲压保护的塑料制品冲压装置，涉及塑料制品冲压装置技术领域，该具有过载冲压保护的塑料制品冲压装置包括支撑腿，支撑腿顶部固定连接有冲压台，冲压台顶部固定连接有控制器，冲压台顶部固定连接有横滑槽。该具有过载冲压保护的塑料制品冲压装置通过第二电动机带动第二齿轮转动，第二齿轮带动第一齿轮转动，第一齿轮带动转轴转动，转动带动偏心轮转动，偏心轮转动的时候，有效的避免了该具有过载冲压保护的塑料制品冲压装置在进行对塑料制品进行冲压的时候，由于压力过大造成对材料的损坏，同时保证该具有过载冲压保护的塑料制品冲压装置所冲压的材料强度过高的时候，该装置不会受到损坏。



CN 215039568 U

1.一种具有过载冲压保护的塑料制品冲压装置,包括支撑腿(1),其特征在于:所述支撑腿(1)顶部固定连接有冲压台(2),所述冲压台(2)顶部固定连接有控制器(3),所述冲压台(2)顶部固定连接有横滑槽(4),所述横滑槽(4)顶部固定连接有竖滑槽(5),所述横滑槽(4)靠近竖滑槽(5)一端固定连接有推块(6),所述推块(6)顶部转动连接有推杆(7),所述推杆(7)与转动轮(8)转动连接,所述转动轮(8)轴心处固定连接有第一电动机(9),所述冲压台(2)顶部固定连接有支撑柱(10),所述支撑柱(10)顶部通过转轴(11)与偏心轮(12)转动连接,所述偏心轮(12)外壁通过轴承与冲压盘(13)转动连接,所述冲压盘(13)侧壁固定连接有第一转套(14),所述冲压盘(13)侧壁固定连接有第二转套(15),所述第一转套(14)与第一连接杆(16)一端转动连接,所述第一连接杆(16)另一端与移动杆(17)转动连接,所述移动杆(17)中部设置有止挡块(18),所述止挡块(18)中部套接有光杆(19),所述光杆(19)与弹簧(20)套接,光杆(19)的一端与螺母(21)螺纹连接,所述光杆(19)远离螺母(21)一端固定连接有过载架(22),所述过载架(22)与第二转套(15)转动连接,所述第二转套(15)与冲压板(24)上端转动连接,所述冲压板(24)下端固定连接有第二连接杆(25),所述冲压板(24)中部转动连接有冲压架(26),所述冲压架(26)底部固定连接与冲压杆(27),所述冲压杆(27)底部固定连接有冲压块(28),所述冲压块(28)侧壁与冲压滑槽(29)滑动连接,所述转轴(11)轴心处固定连接有第一齿轮(30),所述第一齿轮(30)与第二齿轮(31)啮合,所述第二齿轮(31)轴心处与第二电动机(23)输出端固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种具有过载冲压保护的塑料制品冲压装置,其特征在于:所述弹簧(20)的一端与止挡块(18)接触,弹簧(20)的另一端与螺母(21)接触。

3.根据权利要求1所述的一种具有过载冲压保护的塑料制品冲压装置,其特征在于:所述冲压滑槽(29)与支撑柱(10)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种具有过载冲压保护的塑料制品冲压装置,其特征在于:所述支撑柱(10)为L型,且支撑柱(10)上端水平设置,下端竖直设置。

5.根据权利要求1所述的一种具有过载冲压保护的塑料制品冲压装置,其特征在于:所述横滑槽(4)的宽度大于冲压块(28)的宽度。

6.根据权利要求1所述的一种具有过载冲压保护的塑料制品冲压装置,其特征在于:所述第一电动机(9)通过固定座与冲压台(2)底部固定连接,第二电动机(23)通过固定座与冲压台(2)顶部固定连接。

一种具有过载冲压保护的塑料制品冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料制品冲压装置技术领域，具体为一种具有过载冲压保护的塑料制品冲压装置。

背景技术

[0002] 冲压加工是借助于常规或专用冲压设备的动力，使板料在模具里直接受到变形力并进行变形，从而获得一定形状、尺寸和性能的产品零件的生产技术，板料，模具和设备是冲压加工的三要素，按冲压加工温度分为热冲压和冷冲压，前者适合变形抗力高，塑性较差的板料加工，后者则在室温下进行，是薄板常用的冲压方法，它是金属塑性加工的主要方法之一，也隶属于材料成型工程技术，塑料制品在进行冲压的时候不需要太大的冲压力。

[0003] 目前市场上现有的塑料制品冲压装置在进行使用的时候没有过载保护的功能，在进行冲压塑料制品的时候，容易对塑料制品造成损坏，或者因所冲压的材料强度较高，导致装置的损坏，对冲压工作造成损失，并且无法对冲压装置进行保护。

[0004] 因此，提出一种具有过载冲压保护的塑料制品冲压装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种具有过载冲压保护的塑料制品冲压装置，以解决上述背景技术中提出的现有的塑料制品冲压装置没有过载保护的功能，在进行冲压塑料制品的时候，容易对塑料制品造成损坏，或者因所冲压的材料强度较高，导致冲压装置的损坏的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种具有过载冲压保护的塑料制品冲压装置，包括支撑腿，所述支撑腿顶部固定连接有冲压台，所述冲压台顶部固定连接有控制器，所述冲压台顶部固定连接有横滑槽，所述横滑槽顶部固定连接有竖滑槽，所述横滑槽靠近竖滑槽一端固定连接有推块，所述推块顶部转动连接有推杆，所述推杆与转动轮转动连接，所述转动轮轴心处固定连接有第一电动机，所述冲压台顶部固定连接有支撑柱，所述支撑柱顶部通过转轴与偏心轮转动连接，所述偏心轮外壁通过轴承与冲压盘转动连接，所述冲压盘侧壁固定连接有第一转套，所述冲压盘侧壁固定连接有第二转套，所述第一转套与第一连接杆一端转动连接，所述第一连接杆另一端与移动杆转动连接，所述移动杆中部设置有止挡块，所述止挡块中部套接有光杆，所述光杆与弹簧套接，光杆的一端与螺母螺纹连接，所述光杆远离螺母一端固定连接有过载架，所述过载架与第二转套转动连接，所述第二转套与冲压板上端转动连接，所述冲压板下端固定连接有第二连接杆，所述冲压板中部转动连接有冲压架，所述冲压架底部固定连接与冲压杆，所述冲压杆底部固定连接有冲压块，所述冲压块侧壁与冲压滑槽滑动连接，所述转轴轴心处固定连接有第一

齿轮，所述第一齿轮与第二齿轮啮合，所述第二齿轮轴心处与第二电动机输出端固定连接。

[0009] 优选的，所述弹簧的一端与止挡块接触，弹簧的另一端与螺母接触。

[0010] 优选的，所述冲压滑槽与支撑柱固定连接。

[0011] 优选的，所述支撑柱为L型，且支撑柱上端水平设置，下端竖直设置。

[0012] 优选的，所述横滑槽的宽度大于冲压块的宽度。

[0013] 优选的，所述第一电动机通过固定座与冲压台底部固定连接，第二电动机通过固定座与冲压台顶部固定连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种具有过载冲压保护的塑料制品冲压装置，具备以下有益效果：

[0016] 1、本实用新型通过第二电动机、第一齿轮、第二齿轮的设置，第二电动机带动第二齿轮转动，第二齿轮带动第一齿轮转动，第一齿轮带动转轴转动，转动带动偏心轮转动，通过转轴、偏心轮、冲压盘、第一转套、第二转套、第一连接杆、移动杆、止挡块、光杆、弹簧、螺母、过载架、冲压板、第二连接杆、冲压架、冲压杆、冲压块、冲压滑槽的设置，偏心轮转动的时候，带动冲压盘运动，冲压盘电动第一转套和第二转套运动，第二转套带动冲压板移动，冲压板带动冲压架移动，冲压架带动冲压杆移动，冲压杆带动冲压块沿冲压滑槽移动，进行对塑料制品的冲压，当所冲压的材料强度过高的时候，冲压块达到一定压力后，冲压板停止向下运动，冲压板开始绕第二转动套转动，在转动的同时，冲压板带动第二连接杆转动，第一连接杆随着第一转套的移动而移动，使第一连接杆和第二连接杆带动移动杆和止挡块沿光杆进行移动，使止挡块对弹簧进行压缩，从而使弹簧起到吸收动能的作用，有效的避免了该具有过载冲压保护的塑料制品冲压装置在进行对塑料制品进行冲压的时候由于压力过大造成对材料的损坏，同时保证该具有过载冲压保护的塑料制品冲压装置所冲压的材料强度过高的时候，该装置不会受到损坏。

[0017] 2、本实用新型通过横滑槽、竖滑槽、推块、推杆、转动轮、第一电动机的设置，当该具有过载冲压保护的塑料制品冲压装置在工作的时候，通过第一电动机转动，第一电动机带动转动轮转动，转动轮带动推杆移动，推杆带动推块在横滑槽内移动，将需要冲压的塑料制放置在竖滑槽内，通过推块运动，使最底层的塑料制品推出到冲压块下方进行冲压，有效的避免了市场上现有的塑料制品冲压装置在进行使用的时候，需要人工手动上料，从在一定的安全隐患，有效的保证了工作人员的安全。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构的示意图；

[0019] 图2为本实用新型结构的示意图；

[0020] 图3为本实用新型右视结构的示意图；

[0021] 图4为本实用新型右视剖视结构的示意图。

[0022] 图中：1、支撑腿；2、冲压台；3、控制器；4、横滑槽；5、竖滑槽；6、推块；7、推杆；8、转动轮；9、第一电动机；10、支撑柱；11、转轴；12、偏心轮；13、冲压盘；14、第一转套；15、第二转套；16、第一连接杆；17、移动杆；18、止挡块；19、光杆；20、弹簧；21、螺母；22、过载架；23、第二电动机；24、冲压板；25、第二连接杆；26、冲压架；27、冲压杆；28、冲压块；29、冲压滑槽；

30、第一齿轮;31、第二齿轮。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4所示,一种具有过载冲压保护的塑料制品冲压装置,包括支撑腿1,支撑腿1顶部固定连接有冲压台2,冲压台2顶部固定连接有控制器3,冲压台2顶部固定连接有横滑槽4,横滑槽4顶部固定连接有竖滑槽5,横滑槽4靠近竖滑槽5一端固定连接有推块6,推块6顶部转动连接有推杆7,推杆7与转动轮8转动连接,转动轮8轴心处固定连接有第一电动机9,通过横滑槽4、竖滑槽5、推块6、推杆7、转动轮8、第一电动机9的设置,当该具有过载冲压保护的塑料制品冲压装置在工作的时候,通过第一电动机9转动,第一电动机9带动转动轮8转动,转动轮8带动推杆7移动,推杆带动推块6在横滑槽4内移动,将需要冲压的塑料制放置在竖滑槽5内,通过推块6运动,使最底层的塑料制品推出到冲压块28下方进行冲压,有效的避免了市场上现有的塑料制品冲压装置在进行使用的时候,需要人工手动上料,从在一定的安全隐患,有效的保证了工作人员的安全,冲压台2顶部固定连接有支撑柱10,支撑柱10为L型,且支撑柱10上端水平设置,下端竖直设置,支撑柱10顶部通过转轴11与偏心轮12转动连接,偏心轮12外壁通过轴承与冲压盘13转动连接,冲压盘13侧壁固定连接有第一转套14,冲压盘13侧壁固定连接有第二转套15,第一转套14与第一连接杆16一端转动连接,第一连接杆16另一端与移动杆17转动连接,移动杆17中部设置有止挡块18,止挡块18中部套接有光杆19,光杆19与弹簧20套接,光杆19的一端与螺母21螺纹连接,弹簧20的一端与止挡块18接触,弹簧20的另一端与螺母21接触,光杆19远离螺母21一端固定连接有过载架22,过载架22与第二转套15转动连接,第二转套15与冲压板24上端转动连接,冲压板24下端固定连接有第二连接杆25,冲压板24中部转动连接有冲压架26,冲压架26底部固定连接与冲压杆27,冲压杆27底部固定连接有冲压块28,横滑槽4的宽度大于冲压块28的宽度,冲压块28侧壁与冲压滑槽29滑动连接,冲压滑槽29与支撑柱10固定连接,转轴11轴心处固定连接有第一齿轮30,第一齿轮30与第二齿轮31啮合,第二齿轮31轴心处与第二电动机23输出端固定连接,第一电动机9通过固定座与冲压台2底部固定连接,第二电动机23通过固定座与冲压台2顶部固定连接,通过第二电动机23、第一齿轮30、第二齿轮31的设置,第二电动机23带动第二齿轮31转动,第二齿轮31带动第一齿轮30转动,第一齿轮30带动转轴11转动,转动带动偏心轮12转动,通过转轴11、偏心轮12、冲压盘13、第一转套14、第二转套15、第一连接杆16、移动杆17、止挡块18、光杆19、弹簧20、螺母21、过载架22、冲压板24、第二连接杆25、冲压架26、冲压杆27、冲压块28、冲压滑槽29的设置,偏心轮12转动的时候,带动冲压盘13运动,冲压盘13电动第一转套14和第二转套15运动,第二转套15带动冲压板24移动,冲压板24带动冲压架26移动,冲压架26带动冲压杆27移动,冲压杆27带动冲压块28沿冲压滑槽29移动,进行对塑料制品的冲压,当所冲压的材料强度过高的时候,冲压块28达到一定压力后,冲压板24停止向下运动,冲压板24开始绕第二转动套转动,在转动的同时,冲压板24带动第二连接杆25转动,第一连接杆16随着第一转套14的移动而移动,使第一连接杆16和第二连

接杆25带动移动杆17和止挡块18沿光杆19进行移动，使止挡块18对弹簧20进行压缩，从而使弹簧20起到吸收动能的作用，有效的避免了该具有过载冲压保护的塑料制品冲压装置在进行对塑料制品进行冲压的时候由于压力过大造成对材料的损坏，同时保证该具有过载冲压保护的塑料制品冲压装置所冲压的材料强度过高的时候，该装置不会受到损坏。

[0025] 工作原理：该具有过载冲压保护的塑料制品冲压装置在使用的时候，第二电动机23带动第二齿轮31转动，第二齿轮31带动第一齿轮30转动，第一齿轮30带动转轴11转动，转动带动偏心轮12转动，偏心轮12转动的时候，带动冲压盘13运动，冲压盘13电动第一转套14和第二转套15运动，第二转套15带动冲压板24移动，冲压板24带动冲压架26移动，冲压架26带动冲压杆27移动，冲压杆27带动冲压块28沿冲压滑槽29移动，进行对塑料制品的冲压，当所冲压的材料强度过高的时候，冲压块28达到一定压力后，冲压板24停止向下运动，冲压板24开始绕第二转动套转动，在转动的同时，冲压板24带动第二连接杆25转动，第一连接杆16随着第一转套14的移动而移动，使第一连接杆16和第二连接杆25带动移动杆17和止挡块18沿光杆19进行移动，使止挡块18对弹簧20进行压缩，通过第一电动机9转动，第一电动机9带动转动轮8转动，转动轮8带动推杆7移动，推杆带动推块6在横滑槽4内移动，将需要冲压的塑料制放置在竖滑槽5内，通过推块6运动，使最底层的塑料制品推出到冲压块28下方进行冲压。

[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。

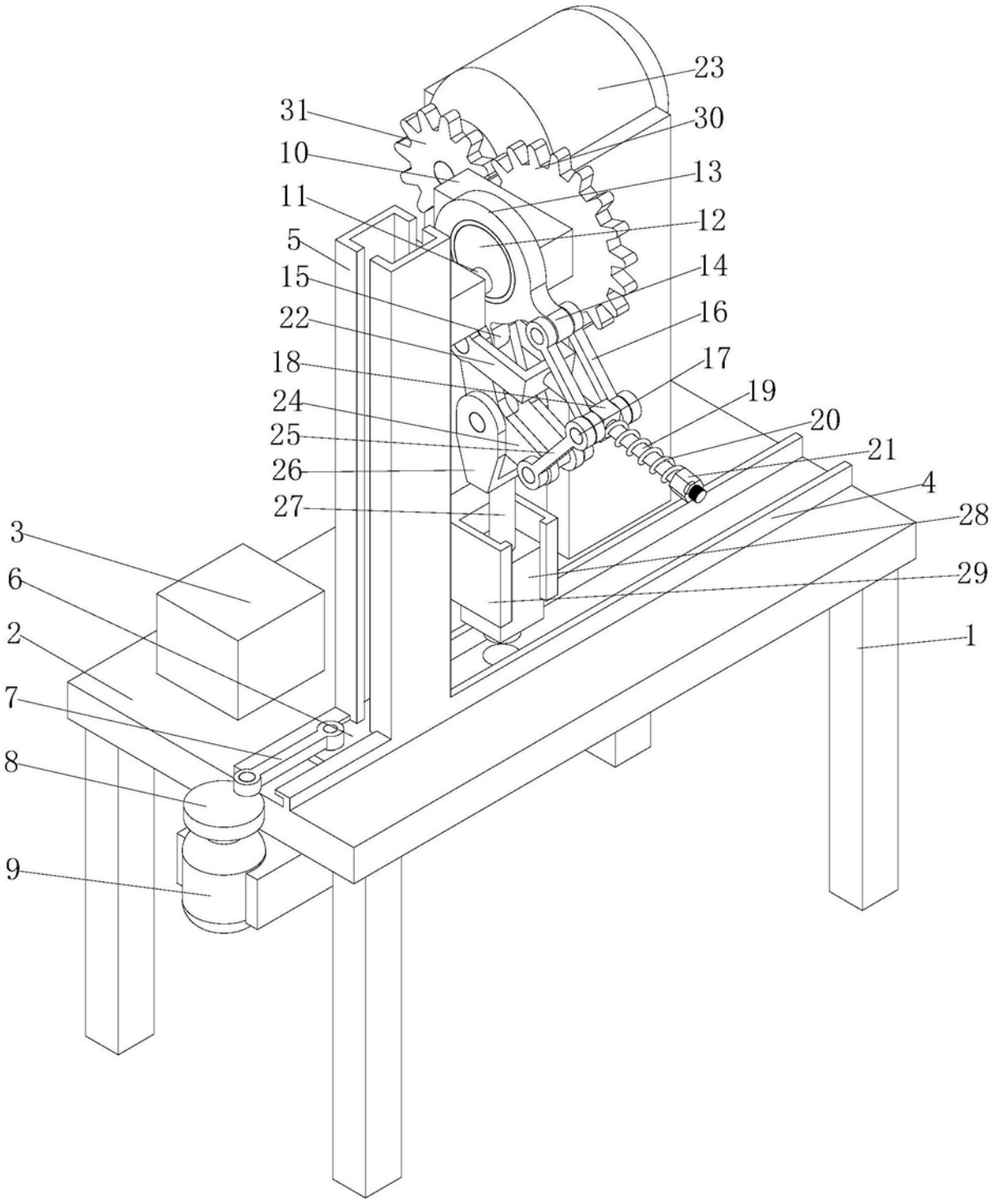

23
31
30
10
13
11
12
5
14
15
16
22
17
18
19
24
20
25
21
26
4
27
28
3
29
6
1
2
7
8
9

图1

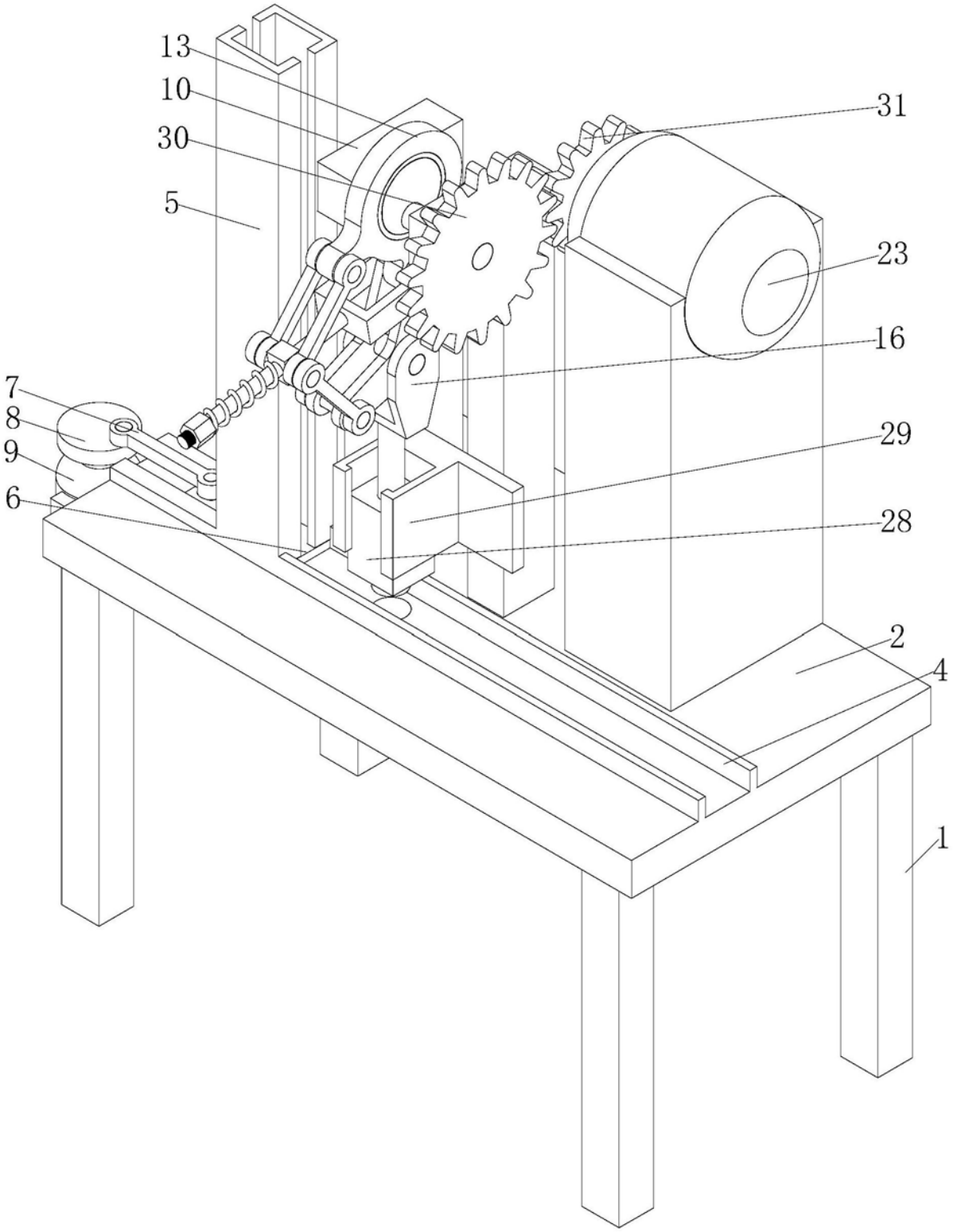


图2

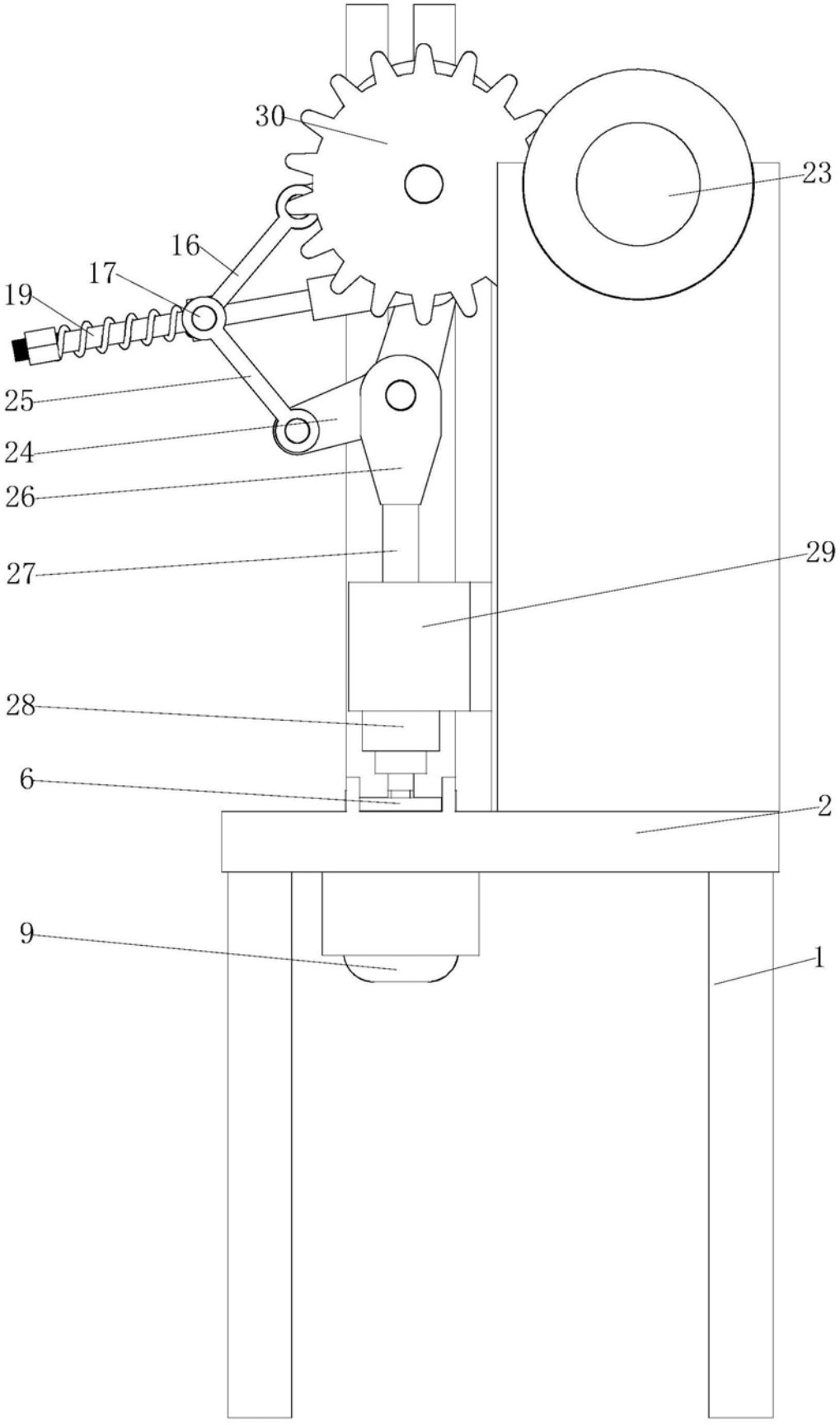


图3

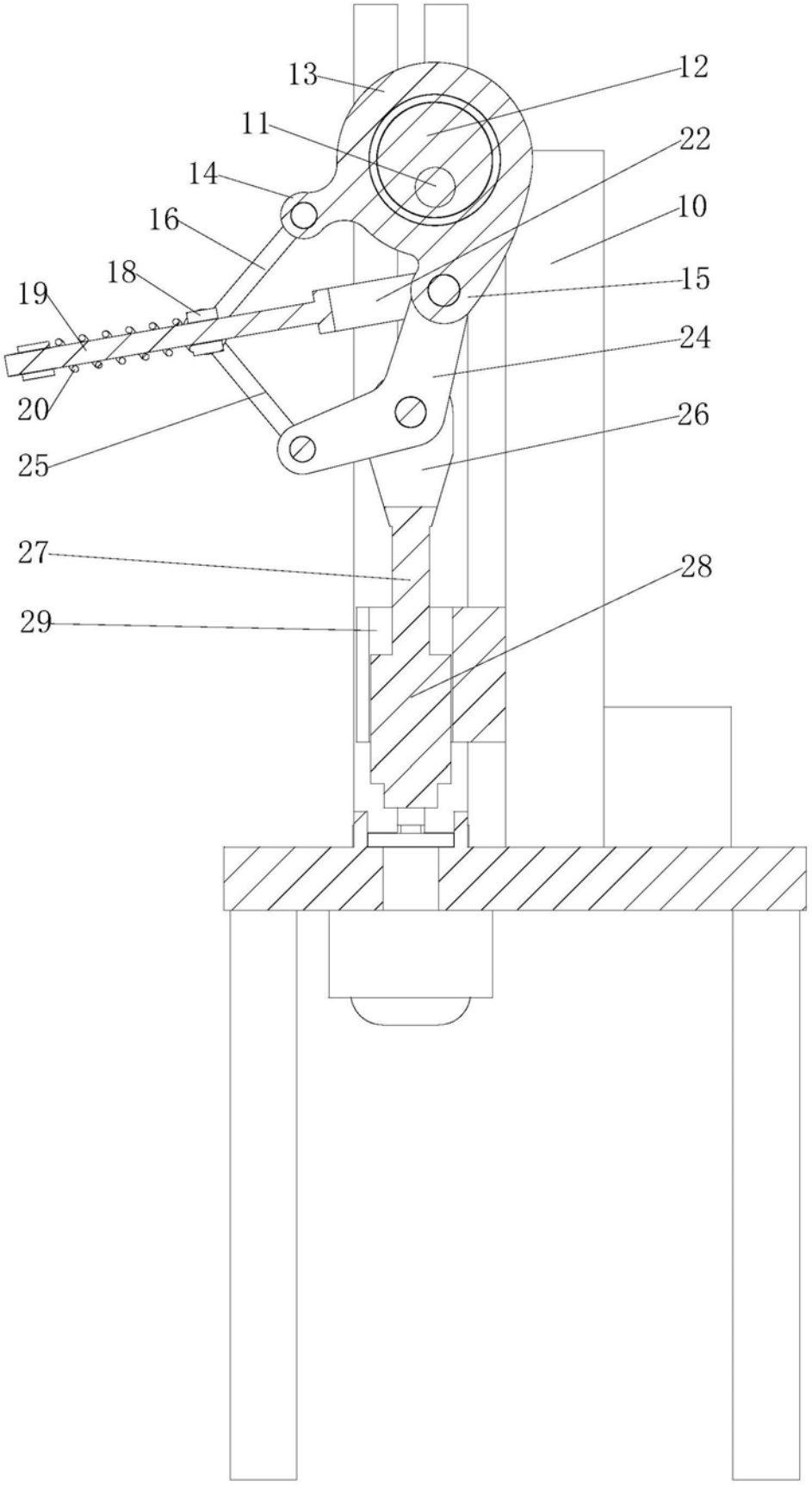


图4