



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109435319 B

(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 201811125443.8

CN 101633016 A,2010.01.27

(22)申请日 2018.09.28

CN 104799422 A,2015.07.29

(65)同一申请的已公布的文献号

CN 205463813 U,2016.08.17

申请公布号 CN 109435319 A

CN 102602019 A,2012.07.25

(43)申请公布日 2019.03.08

JP 2015174098 A,2015.10.05

(73)专利权人 泰州市博泰电子有限公司

CN 105195585 A,2015.12.30

地址 225300 江苏省泰州市高港区永安洲镇工业园区

JP 2008302426 A,2008.12.18

(72)发明人 朱华珍 刘兆 张友山

CN 203565606 U,2014.04.30

(51)Int.Cl.

EP 2987558 B1,2017.12.27

B30B 15/04(2006.01)

CN 207684427 U,2018.08.03

B30B 15/16(2006.01)

RU 2014121418 A,2015.12.10

B30B 15/32(2006.01)

CN 205525099 U,2016.08.31

B30B 15/00(2006.01)

US 10315280 B2,2019.06.11

(56)对比文件

CN 203804005 U,2014.09.03

JP H11319999 A,1999.11.24

KR 101303058 B1,2013.09.03

CN 206336682 U,2017.07.18

CN 103625871 A,2014.03.12

KR 101303058 B1,2013.09.03

CN 201442058 U,2010.04.28

CN 106184918 A,2016.12.07

CN 203713093 U,2014.07.16

CN 202826638 U,2013.03.27

审查员 王妍

权利要求书2页 说明书5页 附图5页

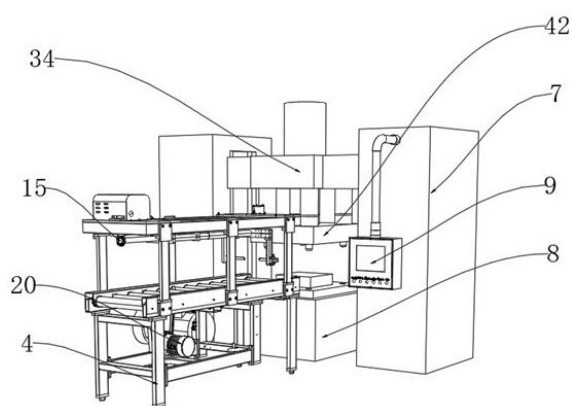
(54)发明名称

一种龙门式冲压机床

(57)摘要

本发明公开了一种龙门式冲压机床,包括可滑动式固定横板,所述可滑动式固定横板的两侧均安装有龙门支撑长竖杆,所述龙门支撑长竖杆的内侧设置有滑槽,所述滑槽的内侧安装有第二固定滑柱,第二固定滑柱有两个,所述龙门支撑长竖杆前端的一侧安装有旋转操作控制台,所述龙门支撑长竖杆前端的另一侧安住房有第三电机,所述可滑动式固定横板的上端面安装有液压缸,所述可滑动式固定横板的底端安装有导向立柱,导向立柱有四个,所述导向立柱的内侧安装有液压杆,所述液压杆的底端安装有母模板,所述母模板的底端安装有导柱,导柱有四个。本发明通过设置有一系列的结构使得该装置冲压后的物品易被取出,且进料较为方便。

CN 109435319 B



1. 一种龙门式冲压机床,包括可滑动式固定横板(34),其特征在于:所述可滑动式固定横板(34)的两侧均安装有龙门支撑长竖杆(7),所述龙门支撑长竖杆(7)的内侧设置有滑槽(29),所述滑槽(29)的内侧安装有第二固定滑柱(30),第二固定滑柱(30)有两个,所述龙门支撑长竖杆(7)前端的一侧安装有旋转操作控制台(9),所述龙门支撑长竖杆(7)前端的另一侧安装有第三电机(43),所述可滑动式固定横板(34)的上端面安装有液压缸(28),所述可滑动式固定横板(34)的底端安装有导向立柱(31),导向立柱(31)有四个,所述导向立柱(31)的内侧安装有液压杆(10),所述液压杆(10)的底端安装有母模板(42),所述母模板(42)的底端安装有导柱(33),导柱(33)有四个,所述导柱(33)的下方安装有公模板(32),所述公模板(32)的下方安装有龙门冲压支撑底座(8),所述龙门冲压支撑底座(8)的内部安装有卸料圆柱(35),卸料圆柱(35)有四个,所述卸料圆柱(35)的内侧安装有可伸缩式圆柱(36),所述龙门冲压支撑底座(8)的一侧安装有固定支撑长杆(4),固定支撑长杆(4)有四个,所述固定支撑长杆(4)的内侧安装有固定支撑底板(41),所述固定支撑底板(41)的上端安装有第二电机(20),所述第二电机(20)的一端安装有第二主动齿轮(21),所述固定支撑长杆(4)的上端安装有导向固定板(5),导向固定板(5)有两个,所述导向固定板(5)的内侧均匀安装有滚动圆柱(3),所述滚动圆柱(3)的一端安装有从动链条(22),所述滚动圆柱(3)与第二主动齿轮(21)通过主动链条(23)连接,所述导向固定板(5)的上端安装有固定支撑短杆(2),固定支撑短杆(2)有六个,所述固定支撑短杆(2)的上端安装有防尘固定板(1),所述防尘固定板(1)上表面的一侧安装有防尘保护罩(6),所述防尘保护罩(6)的内部安装有第一电机(13),所述第一电机(13)的一端安装有第一主动齿轮(14),所述第一主动齿轮(14)的底端安装有从动齿轮(15),所述从动齿轮(15)的一侧安装有螺旋杆(16),所述螺旋杆(16)的两侧安装有圆形滑柱(18),所述圆形滑柱(18)的外侧安装有第一固定滑柱(17),所述第一固定滑柱(17)的上端安装有固定滑板(12),所述固定滑板(12)的上端安装有横向滑杆(11),横向滑杆(11)有两个,所述横向滑杆(11)的一端安装有U型连接板(19),所述U型连接板(19)两端的一侧均安装有固定横板(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种龙门式冲压机床,其特征在于:所述旋转操作控制台(9)包括L形连接管(37)、显示屏(38)、操作控制壳(39)和开关按钮(40),所述L形连接管(37)的底端安装有操作控制壳(39),所述操作控制壳(39)的前端面安装有显示屏(38),所述显示屏(38)的底端安装有开关按钮(40),开关按钮(40)有六个。

3. 根据权利要求1所述的一种龙门式冲压机床,其特征在于:所述固定横板(27)的内侧安装有固定方形块(24),所述固定方形块(24)的一侧安装有阻挡横柱(25),所述固定横板(27)的上下端面均安装有弹簧(26)。

4. 根据权利要求1所述的一种龙门式冲压机床,其特征在于:所述固定支撑底板(41)的上端面与第二电机(20)的底端面完全贴合,所述固定支撑底板(41)与第二电机(20)通过螺栓固定。

5. 根据权利要求1所述的一种龙门式冲压机床,其特征在于:所述公模板(32)的两侧与可伸缩式圆柱(36)完全贴合,所述公模板(32)与可伸缩式圆柱(36)通过滑轨连接。

6. 根据权利要求1所述的一种龙门式冲压机床,其特征在于:所述固定支撑长杆(4)的上端面与导向固定板(5)的底端面完全贴合,所述固定支撑长杆(4)与导向固定板(5)通过螺栓固定。

7. 根据权利要求1所述的一种龙门式冲压机床,其特征在于:所述第二固定滑柱(30)贯穿可滑动式固定横板(34)延伸至龙门支撑长竖杆(7)的内部,所述第二固定滑柱(30)的两端面与龙门支撑长竖杆(7)通过焊接固定。

8. 根据权利要求1所述的一种龙门式冲压机床,其特征在于:所述防尘保护罩(6)的底面与防尘固定板(1)的上表面完全贴合,所述防尘保护罩(6)与防尘固定板(1)通过螺栓固定。

9. 根据权利要求2所述的一种龙门式冲压机床,其特征在于:所述操作控制壳(39)的上表面设置有定位孔,所述开关按钮(40)与操作控制壳(39)通过密封圈密封。

10. 根据权利要求3所述的一种龙门式冲压机床,其特征在于:所述阻挡横柱(25)的一端与固定方形块(24)完全贴合,所述阻挡横柱(25)与固定方形块(24)通过焊接固定。

一种龙门式冲压机床

技术领域

[0001] 本发明涉及冲压技术领域,具体为一种龙门式冲压机床。

背景技术

[0002] 机床是指制造机器的机器,亦称工作母机或工具机,习惯上简称机床,一般分为金属切削机床、锻压机床和木工机床等,现代机械制造中加工机械零件的方法很多:除切削加工外,还有铸造、锻造、焊接、冲压、挤压等,但凡属精度要求较高和表面粗糙度要求较细的零件,一般都需在机床上用切削的方法进行最终加工。机床在国民经济现代化的建设中起着重大作用,车床是主要用车刀对旋转的工件进行车削加工的机床,在车床上还可用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花工具等进行相应的加工,车床主要用于加工轴、盘、套和其他具有回转表面的工件,是机械制造和修配工厂中使用最广的一类机床。

[0003] 但是,现有的市场上的一种龙门式冲压机床所冲压后的物品不易被取出,且进料较为困难;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种龙门式冲压机床。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种龙门式冲压机床,以解决上述背景技术中提出的现有的市场上的一种龙门式冲压机床所冲压后的物品不易被取出,且进料较为困难等问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种龙门式冲压机床,包括可滑动式固定横板,所述可滑动式固定横板的两侧均安装有龙门支撑长竖杆,所述龙门支撑长竖杆的内侧设置有滑槽,所述滑槽的内侧安装有第二固定滑柱,第二固定滑柱有两个,所述龙门支撑长竖杆前端的一侧安装有旋转操作控制台,所述龙门支撑长竖杆前端的另一侧安住房有第三电机,所述可滑动式固定横板的上端面安装有液压缸,所述可滑动式固定横板的底端安装有导向立柱,导向立柱有四个,所述导向立柱的内侧安装有液压杆,所述液压杆的底端安装有母模板,所述母模板的底端安装有导柱,导柱有四个,所述导柱的下方安装有公模板,所述公模板的下方安装有龙门冲压支撑底座,所述龙门冲压支撑底座的内部安装有卸料圆柱,卸料圆柱有四个,所述卸料圆柱的内侧安装有可伸缩式圆柱,所述龙门冲压支撑底座的一侧安装有固定支撑长杆,固定支撑长杆有四个,所述固定支撑长杆的内侧安装有固定支撑底板,所述固定支撑底板的上端安装有第二电机,所述第二电机的一端安装有第二主动齿轮,所述固定支撑长杆的上端安装有导向固定板,导向固定板有两个,所述导向固定板的内侧均匀安装有滚动圆柱,所述滚动圆柱的一端安装有从动链条,所述滚动圆柱与第二主动齿轮通过主动链条连接,所述导向固定板的上端安装有固定支撑短杆,固定支撑短杆有六个,所述固定支撑短杆的上端安装有防尘固定板,所述防尘固定板上表面的一侧安装有防尘保护罩,所述防尘保护罩的内部安装有第一电机,所述第一电机的一端安装有第一主动齿轮,所述第一主动齿轮的底端安装有从动齿轮,所述从动齿轮的一侧安装有螺旋杆,所述螺旋杆的两侧安装有圆形滑柱,所述圆形滑柱的外侧安装有第一固定滑柱,所述第一固定滑柱的上端安装有固定滑板,所述固定滑板的上端安装有横向滑杆,横向滑杆有两

- 个,所述横向滑杆的一端安装有U型连接板,所述U型连接板两端的一侧均安装有固定横板。
- [0006] 优选的,所述旋转操作控制台包括L形连接管、显示屏、操作控制壳和开关按钮,所述L形连接管的底端安装有操作控制壳,所述操作控制壳的前端面安装有显示屏,所述显示屏的底端安装有开关按钮,开关按钮有六个。
- [0007] 优选的,所述固定横板的内侧安装有固定方形块,所述固定方形块的一侧安装有阻挡横柱,所述固定横板的上下端面均安装有弹簧。
- [0008] 优选的,所述固定支撑底板的的上端面与第二电机的底端面完全贴合,所述固定支撑底板与第二电机通过螺栓固定。
- [0009] 优选的,所述公模板的两侧与可伸缩式圆柱完全贴合,所述公模板与可伸缩式圆柱通过滑轨连接。
- [0010] 优选的,所述固定支撑长杆的上端面与导向固定板的底端面完全贴合,所述固定支撑长杆与导向固定板通过螺栓固定。
- [0011] 优选的,所述第二固定滑柱贯穿可滑动式固定横板延伸至龙门支撑长竖杆的内部,所述第二固定滑柱的两端面与龙门支撑长竖杆通过焊接固定。
- [0012] 优选的,所述防尘保护罩的底面与防尘固定板的上表面完全贴合,所述防尘保护罩与防尘固定板通过螺栓固定。
- [0013] 优选的,所述操作控制壳的上表面设置有定位孔,所述开关按钮与操作控制壳通过密封圈密封。
- [0014] 优选的,所述阻挡横柱的一端与固定方形块完全贴合,所述阻挡横柱与固定方形块通过焊接固定。
- [0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:
- [0016] 1、本发明通过在可滑动式固定横板的两侧均安装有龙门支撑长竖杆,龙门支撑长竖杆的内侧设置有滑槽,滑槽的内侧安装有第二固定滑柱,第二固定滑柱有两个,使得该装置可以方便的将冲压装置上下移动,可以更彻底的冲压物体。
- [0017] 2、本发明通过在龙门支撑长竖杆的前端安装有旋转操作控制台,旋转操作控制台包括L形连接管、显示屏、操作控制壳和开关按钮,L形连接管的底端安装有操作控制壳,操作控制壳的前端面安装有显示屏,显示屏的底端安装有开关按钮,开关按钮有六个,使得旋转操作控制台更便于被操作人员使用。
- [0018] 3、本发明通过在可滑动式固定横板的底端安装有导向立柱,导向立柱有四个,导向立柱的内侧安装有液压杆,液压杆的底端安装有母模板,母模板的底端安装有导柱,导柱有四个,导柱的下方安装有公模板,公模板的下方安装有龙门冲压支撑底座,龙门冲压支撑底座的内部安装有卸料圆柱,卸料圆柱有四个,卸料圆柱的内侧安装有可伸缩式圆柱,使得冲压装置可以更方便的工作,冲压后的物品可以很方便的取出,从而提高了工作效率。
- [0019] 4、本发明通过在防尘保护罩的内部安装有第一电机,第一电机的一端安装有第一主动齿轮,第一主动齿轮的底端安装有从动齿轮,从动齿轮的一侧安装有螺旋杆,螺旋杆的两侧安装有圆形滑柱,圆形滑柱的外侧安装有第一固定滑柱,第一固定滑柱的上端安装有固定滑板,固定滑板的上端安装有横向滑杆,横向滑杆有两个,横向滑杆的一端安装有U型连接板,U型连接板两端的一侧均安装有固定横板,使得冲压后的物品可以通过阻挡横柱轻易的被取出。

[0020] 5、本发明通过在固定支撑底板的的上端安装有第二电机，第二电机的一端安装有第二主动齿轮，固定支撑长杆的上端安装有导向固定板，导向固定板有两个，导向固定板的内侧均匀安装有滚动圆柱，滚动圆柱的一端安装有从动链条，滚动圆柱与第二主动齿轮通过主动链条连接，使得该装置的工作效率得到大大的提升。

附图说明

[0021] 图1为本发明的整体结构示意图；

[0022] 图2为本发明的冲压装置结构示意图；

[0023] 图3为本发明的运输带结构示意图；

[0024] 图4为本发明的推送装置结构示意图；

[0025] 图5为本发明的运输滚轮结构示意图；

[0026] 图6为本发明的旋转操作控制台结构示意图；

[0027] 图7为本发明的龙门冲压支撑底座局部半剖结构示意图；

[0028] 图8为本发明的阻挡横柱局部结构示意图。

[0029] 图中：1、防尘固定板；2、固定支撑短杆；3、滚动圆柱；4、固定支撑长杆；5、导向固定板；6、防尘保护罩；7、龙门支撑长竖杆；8、龙门冲压支撑底座；9、旋转操作控制台；10、液压杆；11、横向滑杆；12、固定滑板；13、第一电机；14、第一主动齿轮；15、从动齿轮；16、螺旋杆；17、第一固定滑柱；18、圆形滑柱；19、U型连接板；20、第二电机；21、第二主动齿轮；22、从动链条；23、主动链条；24、固定方形块；25、阻挡横柱；26、弹簧；27、固定横板；28、液压缸；29、滑槽；30、第二固定滑柱；31、导向立柱；32、公模板；33、导柱；34、可滑动式固定横板；35、卸料圆柱；36、可伸缩式圆柱；37、L形连接管；38、显示屏；39、操作控制壳；40、开关按钮；41、固定支撑底板；42、母模板；43、第三电机。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0031] 请参阅图1-8，本发明提供一种实施例：一种龙门式冲压机床，包括可滑动式固定横板34，可滑动式固定横板34的两侧均安装有龙门支撑长竖杆7，龙门支撑长竖杆7的内侧设置有滑槽29，滑槽29的内侧安装有第二固定滑柱30，第二固定滑柱30有两个，使得该装置可以方便的将冲压装置上下移动，可以更彻底的冲压物体，所述龙门支撑长竖杆7前端的一侧安装有旋转操作控制台9，所述龙门支撑长竖杆7前端的另一侧安住房有第三电机43，可滑动式固定横板34的上端面安装有液压缸28，可滑动式固定横板34的底端安装有导向立柱31，导向立柱31有四个，导向立柱31的内侧安装有液压杆10，液压杆10的底端安装有母模板42，母模板42的底端安装有导柱33，导柱33有四个，导柱33的下方安装有公模板32，公模板32的下方安装有龙门冲压支撑底座8，龙门冲压支撑底座8的内部安装有卸料圆柱35，卸料圆柱35有四个，卸料圆柱35的内侧安装有可伸缩式圆柱36，使得冲压装置可以更方便的工作，冲压后的物品可以很方便的取出，从而提高了工作效率，龙门冲压支撑底座8的一侧安装有固定支撑长杆4，固定支撑长杆4有四个，固定支撑长杆4的内侧安装有固定支撑底板41，固定支撑底板41的上端安装有第二电机20，第二电机20的一端安装有第二主动齿轮21，

固定支撑长杆4的上端安装有导向固定板5,导向固定板5有两个,导向固定板5的内侧均匀安装有滚动圆柱3,滚动圆柱3的一端安装有从动链条22,滚动圆柱3与第二主动齿轮21通过主动链条23连接,导向固定板5的上端安装有固定支撑短杆2,固定支撑短杆2有六个,固定支撑短杆2的上端安装有防尘固定板1,防尘固定板1上表面的一侧安装有防尘保护罩6,防尘保护罩6的内部安装有第一电机13,第一电机13的一端安装有第一主动齿轮14,第一主动齿轮14的底端安装有从动齿轮15,从动齿轮15的一侧安装有螺旋杆16,螺旋杆16的两侧安装有圆形滑柱18,圆形滑柱18的外侧安装有第一固定滑柱17,第一固定滑柱17的上端安装有固定滑板12,固定滑板12的上端安装有横向滑杆11,横向滑杆11有两个,横向滑杆11的一端安装有U型连接板19,U型连接板19两端的一侧均安装有固定横板27,使得冲压后的物品可以通过阻挡横柱25轻易的被取出。

[0032] 进一步,旋转操作控制台9包括L形连接管37、显示屏38、操作控制壳39和开关按钮40,L形连接管37的底端安装有操作控制壳39,操作控制壳39的前端面安装有显示屏38,显示屏38的底端安装有开关按钮40,开关按钮40有六个,使得旋转操作控制台9更便于被操作人员使用。

[0033] 进一步,固定横板27的内侧安装有固定方形块24,固定方形块24的一侧安装有阻挡横柱25,固定横板27的上下端面均安装有弹簧26,使得物品可以更容易的被取出。

[0034] 进一步,固定支撑底板41的上端面与第二电机20的底端面完全贴合,固定支撑底板41与第二电机20通过螺栓固定,使得第二电机20可以承受更大的作用力。

[0035] 进一步,公模板32的两侧与可伸缩式圆柱36完全贴合,公模板32与可伸缩式圆柱36通过滑轨连接,更好的使得被冲压物品被拿出。

[0036] 进一步,固定支撑长杆4的上端面与导向固定板5的底端面完全贴合,固定支撑长杆4与导向固定板5通过螺栓固定,使得导向固定板5可以牢牢的被固定。

[0037] 进一步,第二固定滑柱30贯穿可滑动式固定横板34延伸至龙门支撑长竖杆7的内部,第二固定滑柱30的两端面与龙门支撑长竖杆7通过焊接固定,使得冲压装置可以上下移动。

[0038] 进一步,防尘保护罩6的底面与防尘固定板1的上表面完全贴合,防尘保护罩6与防尘固定板1通过螺栓固定,可以更好的保护第一电机13。

[0039] 进一步,操作控制壳39的上表面设置有定位孔,开关按钮40与操作控制壳39通过密封圈密封,使得该装置可以在不同的环境中工作。

[0040] 进一步,阻挡横柱25的一端与固定方形块24完全贴合,阻挡横柱25与固定方形块24通过焊接固定,使得阻挡横柱25可以更好的工作。

[0041] 工作原理:使用时,首先检查各个部位的情况,正常后,通入电源,通过位于操作控制壳39上表面的开关按钮40将第二电机20的电源开关打开,将所要被冲压的物品放入滚动圆柱3上,在滚动圆柱3的转动下使得物品向前运动到公模板32的上方,通过位于操作控制壳39上表面的开关按钮40将第三电机43的电源开关打开,使得母模板42与公模板32完全贴合将物体冲压成想要的形状后,分离母模板42与公模板32,通过卸料圆柱35与伸缩式圆柱36的共同作用使得被冲压的物品远离公模板32后,通过位于操作控制壳39上表面的开关按钮40打开第一电机13的电源开关,使得螺旋杆16在第一主动齿轮14的带动下做自转运动,从而使得第一固定滑柱17沿着圆形滑柱18做轴向运动,使得阻挡横柱25推动被冲压的物品

向前运动,从而取出物品。

[0042] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

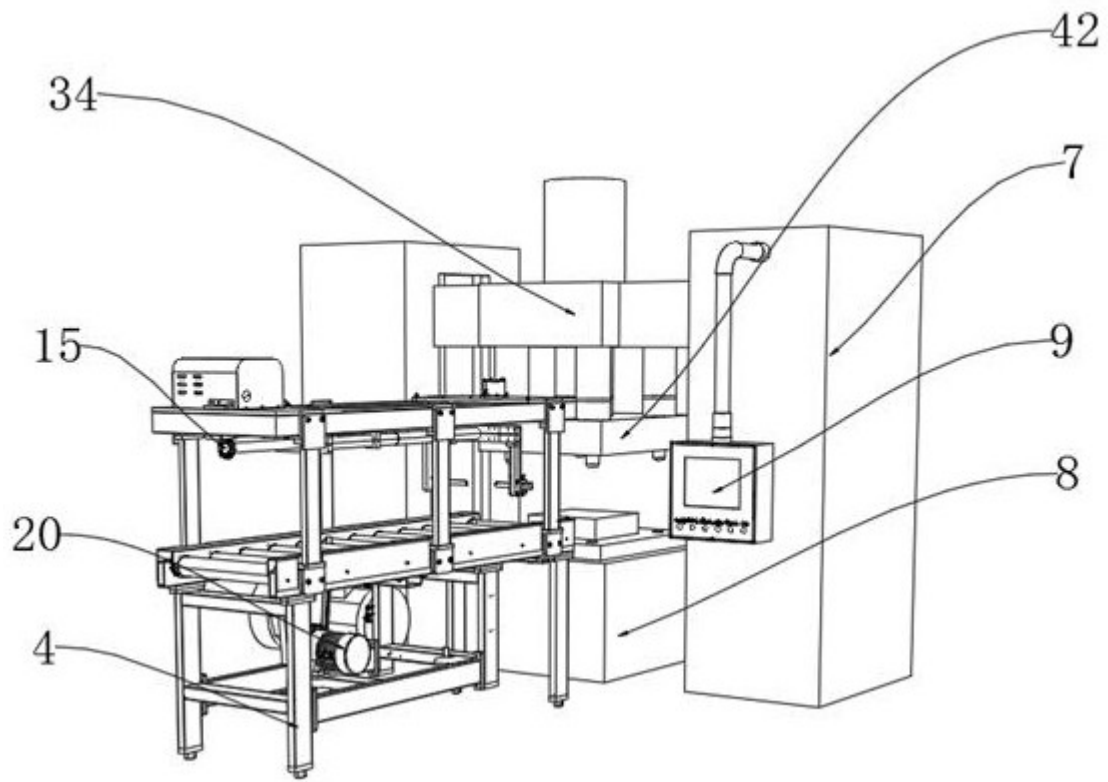


图1

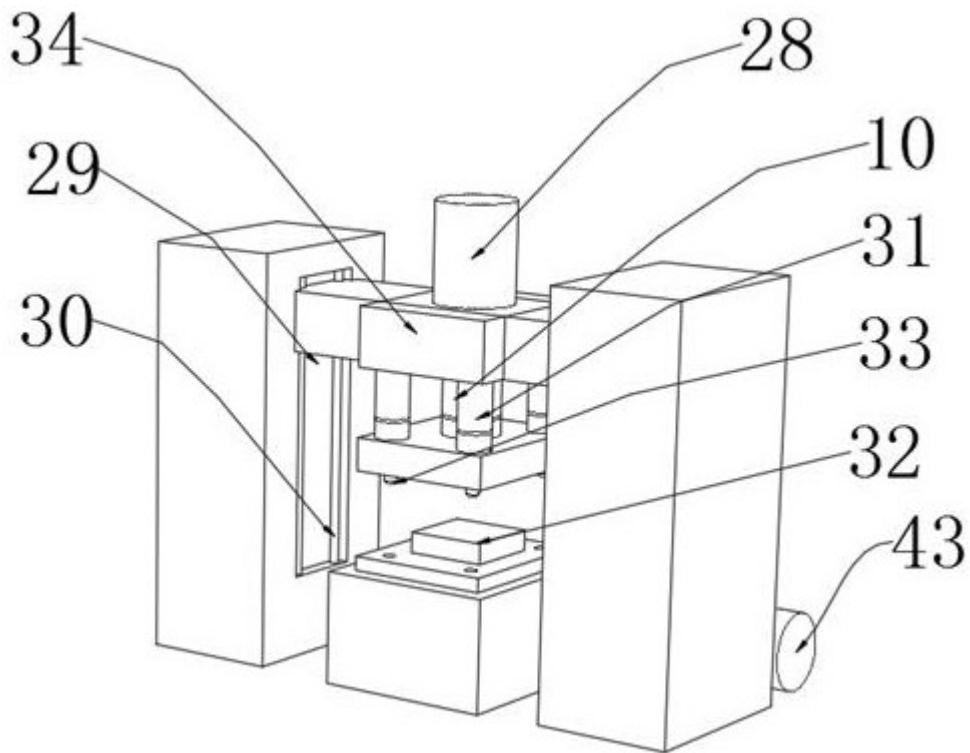


图2

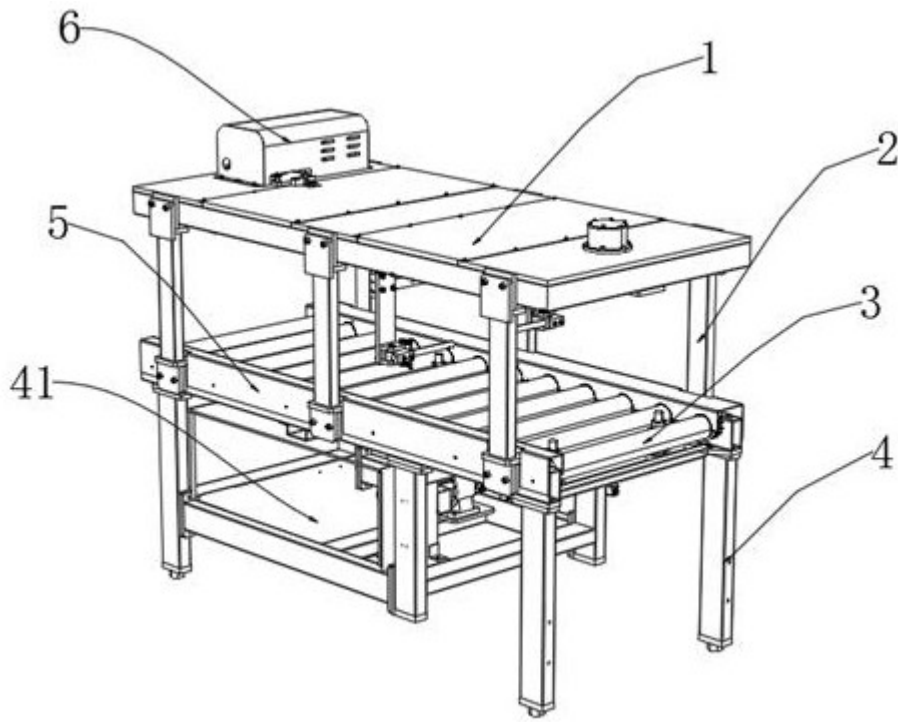


图3

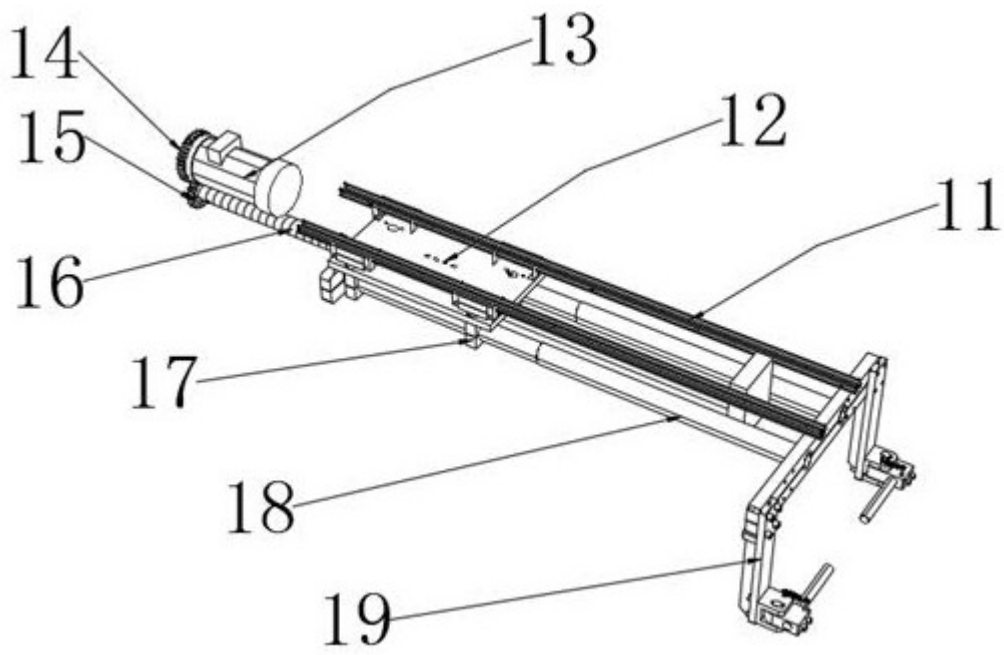


图4

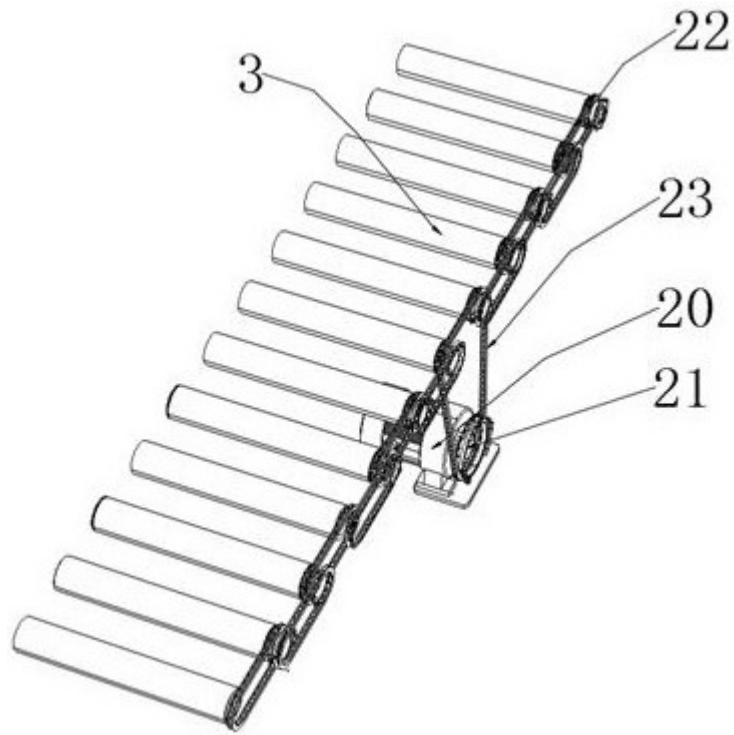


图5

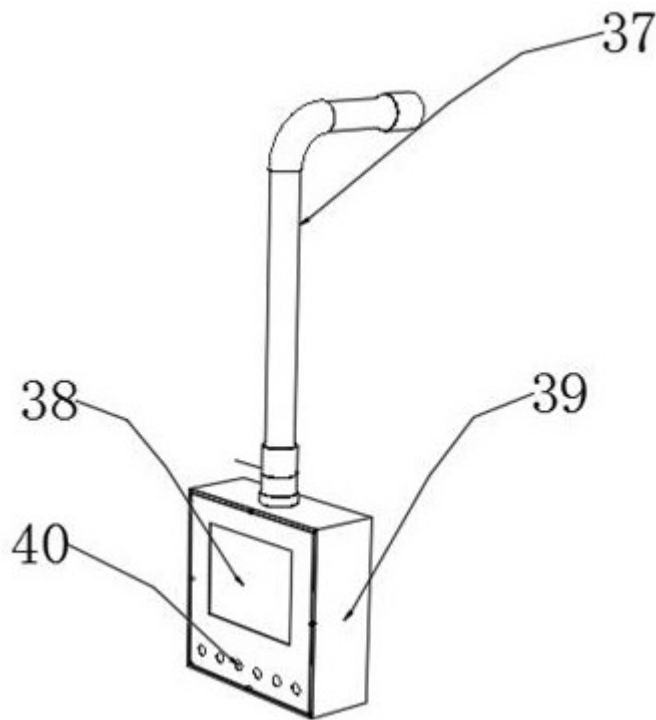


图6

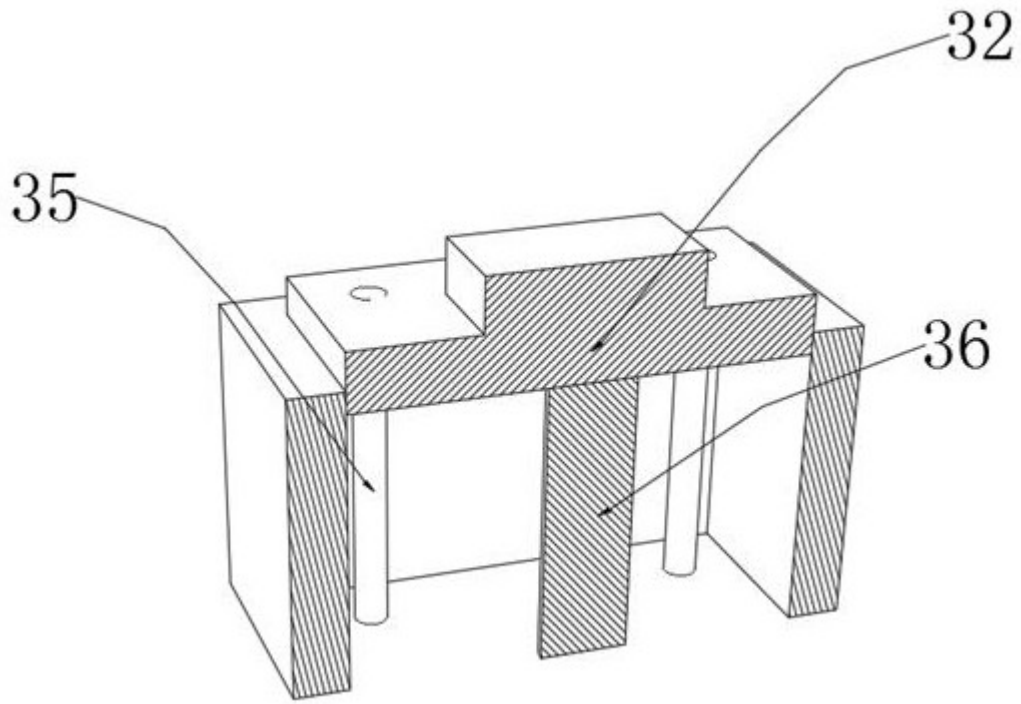


图7

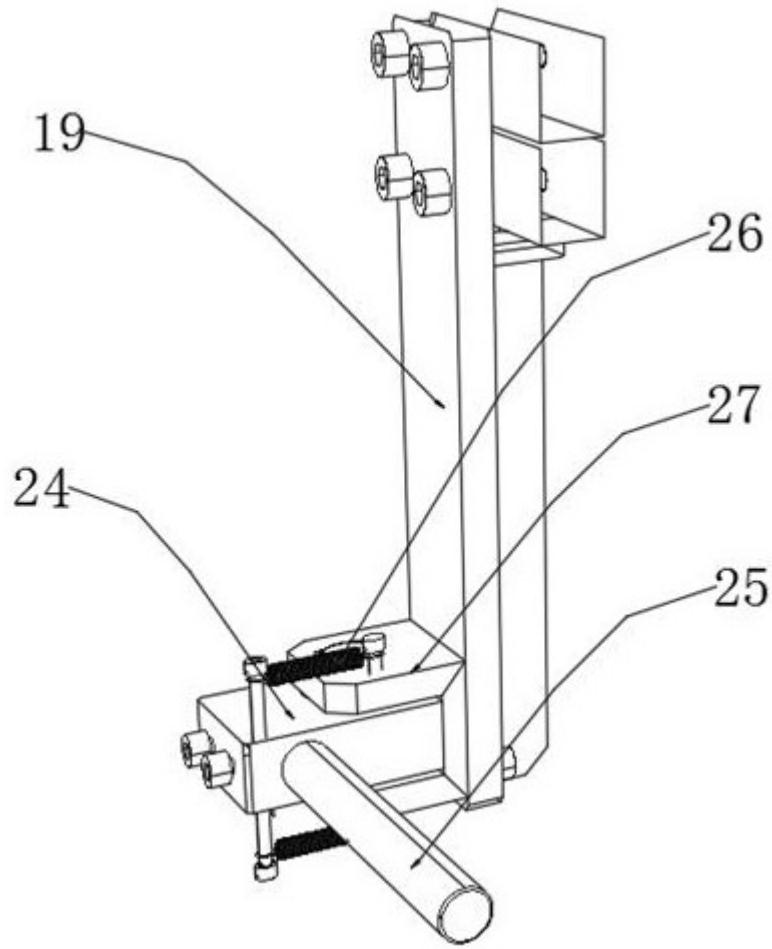


图8