



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222402996 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 28

(21) 申请号 202421507859.7

B21D 43/09 (2006.01)

(22) 申请日 2024.06.28

(73) 专利权人 河源市铭佳五金制品有限公司
地址 517003 广东省河源市河埔大道高新技术开发区(德洋礼品(河源)有限公司工业园)A1栋厂房A1-2楼

(72) 发明人 周丽香 王刚 李后兵 陈林 林洋

(74) 专利代理机构 北京凯谦巨邦专利代理有限公司 32303
专利代理师 魏俊萍

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/12 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

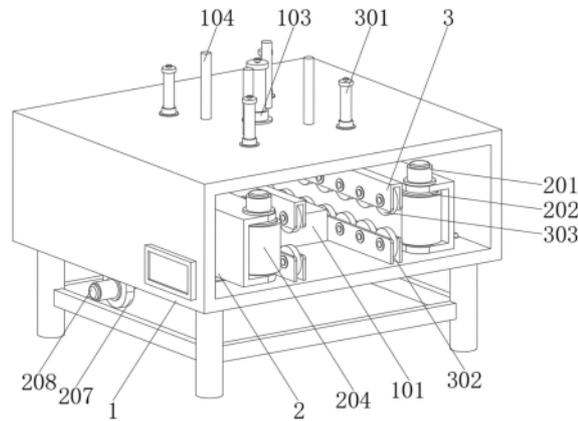
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属制品生产用自动冲压成型装置

(57) 摘要

本实用新型涉及冲压成型装置技术领域,公开了一种金属制品生产用自动冲压成型装置,包括箱体、位于箱体内部两端的调节架以及位于箱体内部顶端的多组压紧架,所述调节架包括:设置在调节架顶部一侧的调速电机,且调速电机的输出端设置有主动辊;设置在调节架内部另一侧的从动辊;设置在主动辊和从动辊外侧的输送带;设置在箱体底部两端的活动槽。本实用新型通过伺服电机和双向螺杆可使两组调节块带动两组调节架进行相向调节,从而使两组输送带对材料的侧边进行夹紧,通过调速电机、主动辊和从动辊可带动输送带发生转动,可对冲压材料进行限位输送,使冲压成型装置的使用效果更好,提高了冲压成型装置的实用性。



1. 一种金属制品生产用自动冲压成型装置,其特征在于:包括箱体(1)、位于箱体(1)内部两端的调节架(2)以及位于箱体(1)内部顶端的多组压紧架(3),所述调节架(2)包括:

设置在调节架(2)顶部一侧的调速电机(201),且调速电机(201)的输出端设置有主动辊(202);

设置在调节架(2)内部另一侧的从动辊(203);

设置在主动辊(202)和从动辊(203)外侧的输送带(204);

设置在箱体(1)底部两端的活动槽(205),且两组调节架(2)底部的中间位置处设置有贯穿至活动槽(205)内部的调节块(206);

设置在箱体(1)底部中间位置处的多组安装块(207);

设置在一组安装块(207)一端的伺服电机(208),且伺服电机(208)的输出端连接有贯穿至调节块(206)内部的双向螺杆(209)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属制品生产用自动冲压成型装置,其特征在于:所述箱体(1)内部底端的中间位置处设置有模块一(101),所述箱体(1)内部位于模块一(101)顶部的上方设置有模块二(102),所述箱体(1)顶部的中间位置处设置有液压缸一(103),所述模块二(102)顶部的四角处皆设置有贯穿至箱体(1)顶部的限位杆(104)。

3. 根据权利要求1所述的一种金属制品生产用自动冲压成型装置,其特征在于:所述箱体(1)顶部两端的两侧皆设置有液压缸二(301),所述箱体(1)内部底端位于压紧架(3)的正下方皆设置有支撑架(302),所述压紧架(3)和支撑架(302)的内部皆设置有多组转动轮(303)。

4. 根据权利要求1所述的一种金属制品生产用自动冲压成型装置,其特征在于:所述箱体(1)内部底端的两侧皆设置有滑轨,两组所述调节架(2)底部的两侧皆设置有滑块,所述调节块(206)通过活动槽(205)与箱体(1)活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种金属制品生产用自动冲压成型装置,其特征在于:所述调速电机(201)的输出端连接有转轴,且转轴贯穿至主动辊(202)内部,所述从动辊(203)的内部设置有转动轴。

6. 根据权利要求1所述的一种金属制品生产用自动冲压成型装置,其特征在于:所述伺服电机(208)通过固定螺栓与一组安装块(207)可拆卸连接,另一组所述安装块(207)的一端设置有轴承,且双向螺杆(209)的一端贯穿至轴承内部。

7. 根据权利要求1所述的一种金属制品生产用自动冲压成型装置,其特征在于:两组所述调节块(206)的内部皆设置有与双向螺杆(209)相匹配的螺纹孔,两组所述调节块(206)通过螺纹孔与双向螺杆(209)螺纹连接。

8. 根据权利要求2所述的一种金属制品生产用自动冲压成型装置,其特征在于:所述模块一(101)内部的顶端设置有成型槽,所述模块二(102)底部的中间位置处设置有成型块,所述液压缸一(103)通过固定螺栓与箱体(1)可拆卸连接。

9. 根据权利要求2所述的一种金属制品生产用自动冲压成型装置,其特征在于:所述箱体(1)顶部的四角处皆设置有限位孔,且限位杆(104)贯穿至限位孔内部,所述箱体(1)一端的一侧设置有控制面板。

10. 根据权利要求3所述的一种金属制品生产用自动冲压成型装置,其特征在于:所述压紧架(3)和支撑架(302)的两端皆设置有多组轴承,所述转动轮(303)的内部设置有支撑

轴,且支撑轴的两端皆贯穿至轴承内部。

一种金属制品生产用自动冲压成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压成型装置技术领域,具体为一种金属制品生产用自动冲压成型装置。

背景技术

[0002] 冲压成型是指靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件的加工成型方法,冲压的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带。

[0003] 申请号为CN202122217223.1公开了一种金属制品生产用自动冲压成型装置,包括:加工台,所述加工台的顶端设置有冲压架,且加工台的一侧安装有液压推杆,所述加工台的内部设置有加工槽,且加工台的上方设置有夹持结构.....则固定板与加工台固定,从而使金属板固定在两组第一滚轮以及第二滚轮的内侧,有效解决冲压装置不具备对工件的夹持定位功能的问题;该种冲压成型装置不便于对冲压材料进行限位输送,导致冲压成型装置的使用效果较差,且冲压过程中,不便于对材料进行夹紧,导致对材料的冲压成型效果较差,不便于对金属制品进行冲压成型使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属制品生产用自动冲压成型装置,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:一种金属制品生产用自动冲压成型装置,包括箱体、位于箱体内部两端的调节架以及位于箱体内部顶端的多组压紧架,所述调节架包括:

[0006] 设置在调节架顶部一侧的调速电机,且调速电机的输出端设置有主动辊;

[0007] 设置在调节架内部另一侧的从动辊;

[0008] 设置在主动辊和从动辊外侧的输送带;

[0009] 设置在箱体底部两端的活动槽,且两组调节架底部的中间位置处设置有贯穿至活动槽内部的调节块;

[0010] 设置在箱体底部中间位置处的多组安装块;

[0011] 设置在一组安装块一端的伺服电机,且伺服电机的输出端连接有贯穿至调节块内部的双向螺杆。

[0012] 优选的,所述箱体内部底端的中间位置处设置有模块一,所述箱体内部位于模块一顶部的上方设置有模块二,所述箱体顶部的中间位置处设置有液压缸一,所述模块二顶部的四角处皆设置有贯穿至箱体顶部的限位杆。

[0013] 优选的,所述箱体顶部两端的两侧皆设置有液压缸二,所述箱体内部底端位于压紧架的正下方皆设置有支撑架,所述压紧架和支撑架的内部皆设置有多组转动轮。

[0014] 优选的,所述箱体内部底端的两侧皆设置有滑轨,两组所述调节架底部的两侧皆

设置有滑块,所述调节块通过活动槽与箱体活动连接。

[0015] 优选的,所述调速电机的输出端连接有转轴,且转轴贯穿至主动辊内部,所述从动辊的内部设置有转动轴。

[0016] 优选的,所述伺服电机通过固定螺栓与一组安装块可拆卸连接,另一组所述安装块的一端设置有轴承,且双向螺杆的一端贯穿至轴承内部。

[0017] 优选的,两组所述调节块的内部皆设置有与双向螺杆相匹配的螺纹孔,两组所述调节块通过螺纹孔与双向螺杆螺纹连接。

[0018] 优选的,所述模块一内部的顶端设置有成型槽,所述模块二底部的中间位置处设置有成型块,所述液压缸一通过固定螺栓与箱体可拆卸连接。

[0019] 优选的,所述箱体顶部的四角处皆设置有限位孔,且限位杆贯穿至限位孔内部,所述箱体一端的一侧设置有控制面板。

[0020] 优选的,所述压紧架和支撑架的两端皆设置有多组轴承,所述转动轮的内部设置有支撑轴,且支撑轴的两端皆贯穿至轴承内部。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0022] 1.本实用新型通过伺服电机和双向螺杆可使两组调节块带动两组调节架进行相向调节,从而使两组输送带对材料的侧边进行夹紧,通过调速电机、主动辊和从动辊可带动输送带发生转动,可对冲压材料进行限位输送,使冲压成型装置的使用效果更好,提高了冲压成型装置的实用性;

[0023] 2.本实用新型通过液压缸二可带动压紧架进行上下调节,通过两组压紧架和支撑架的相互配合,可对冲压材料的侧边进行压紧固定,防止在冲压过程中材料发生跳动,通过转动轮可压紧的同时也能对材料进行输送,提高了冲压成型装置的加工质量。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0025] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0026] 图2为本实用新型的仰视图。

[0027] 图3为本实用新型的剖视图。

[0028] 图中:1、箱体;101、模块一;102、模块二;103、液压缸一;104、限位杆;2、调节架;201、调速电机;202、主动辊;203、从动辊;204、输送带;205、活动槽;206、调节块;207、安装块;208、伺服电机;209、双向螺杆;3、压紧架;301、液压缸二;302、支撑架;303、转动轮。

具体实施方式

[0029] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后

端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 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。

[0033] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种金属制品生产用自动冲压成型装置实施例:一种金属制品生产用自动冲压成型装置,包括箱体1、位于箱体1内部两端的调节架2以及位于箱体1内部顶端的多组压紧架3,调节架2包括:设置在调节架2顶部一侧的调速电机201,且调速电机201的输出端设置有主动辊202;设置在调节架2内部另一侧的从动辊203,通过调速电机201为输送带204的转动提供动力,便于对冲压材料进行限位和输送;设置在主动辊202和从动辊203外侧的输送带204;设置在箱体1底部两端的活动槽205,且两组调节架2底部的中间位置处设置有贯穿至活动槽205内部的调节块206,通过活动槽205可对调节块206进行前后调节;设置在箱体1底部中间位置处的多组安装块207;设置在一组安装块207一端的伺服电机208,可将伺服电机208安装在箱体1的底部,且伺服电机208的输出端连接有贯穿至调节块206内部的双向螺杆209,通过伺服电机208可带动双向螺杆209发生转动,可使两组调节块206带动两组调节架2进行相向调节。

[0034] 请着重参阅图1和图3,箱体1内部底端的中间位置处设置有模块一101,箱体1内部位于模块一101顶部的上方设置有模块二102,箱体1顶部的中间位置处设置有液压缸一103,模块二102顶部的四角处皆设置有贯穿至箱体1顶部的限位杆104,通过液压缸一103和限位杆104可带动模块二102进行稳定的上下调节,箱体1顶部两端的两侧皆设置有液压缸二301,通过液压缸301可带动升降架3进行上下调节,箱体1内部底端位于压紧架3的正下方皆设置有支撑架302,通过压紧架3和支撑架302可对冲压材料进行压紧,压紧架3和支撑架302的内部皆设置有多组转动轮303,通过转动轮303可对冲压材料进行压紧的同时进行输送。

[0035] 请着重参阅图1和图2,箱体1内部底端的两侧皆设置有滑轨,两组调节架2底部的两侧皆设置有滑块,通过滑轨和滑块使两组调节架2的调节更加稳定,调节块206通过活动槽205与箱体1活动连接,通过活动槽205可对调节块206进行前后调节,调速电机201的输出端连接有转轴,且转轴贯穿至主动辊202内部,通过调速电机201和转轴可带动主动辊202发生转动,从动辊203的内部设置有转动轴,可使从动辊203发生转动,为输送带204的转动提供动力,伺服电机208通过固定螺栓与一组安装块207可拆卸连接,对伺服电机208进行固定安装,另一组安装块207的一端设置有轴承,且双向螺杆209的一端贯穿至轴承内部,通过轴

承使双向螺杆209的转动更加省力,两组调节块206的内部皆设置有与双向螺杆209相匹配的螺纹孔,两组调节块206通过螺纹孔与双向螺杆209螺纹连接,起到限位调节的效果,实现两组调节块206带动两组调节架2进行相向调节,可对冲压材料进行限位和输送。

[0036] 请着重参阅图1和图3,模块一101内部的顶端设置有成型槽,模块二102底部的中间位置处设置有成型块,通过成型槽和成型块可对材料进行冲压成型,液压缸一103通过固定螺栓与箱体1可拆卸连接,对液压缸一103进行固定安装,通过液压缸一103可带动模块二102进行上下调节,箱体1顶部的四角处皆设置有限位孔,且限位杆104贯穿至限位孔内部,通过限位杆104对模块二102的上下调节更加稳定,箱体1一端的一侧设置有控制面板,压紧架3和支撑架302的两端皆设置有多组轴承,转动轮303的内部设置有支撑轴,且支撑轴的两端皆贯穿至轴承内部,可使转动轮303发生转动,对材料进行压紧的同时也可对材料进行输送。

[0037] 工作原理:本实用新型在使用前,对冲压装置进行固定安装,使用时,接通电源,将冲压材料输送至箱体1内部的模块一101和模块二102之间,通过伺服电机208带动双向螺杆209发生转动,通过双向螺杆209与调节块206内部的螺纹孔相互配合,可使两组调节块206带动两组调节架2进行相向调节,并通过两组输送带204可对冲压材料的侧边进行夹紧,通过调速电机201和转轴可带动主动辊202发生转动,并与从动辊203相互配合可使输送带204发生转动,从而可对不同宽度的材料进行限位输送,使冲压装置的使用效果更好,通过液压缸二301可带动压紧架3进行上下调节,通过压紧架3和支撑架302的相互配合,可对冲压材料进行压紧,可防止在冲压过程中材料发生跳动,对金属材料的冲压效果更好,提高了冲压成型装置的实用性,通过转动轮303对冲压材料压紧的同时,也不妨碍对冲压材料进行输送,通过液压缸一103和限位杆104可带动模块二102进行稳定的上下调节,并通过模块一101和模块二102实现对材料进行冲压成型。

[0038] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型。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,本实用新型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实用新型内。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。

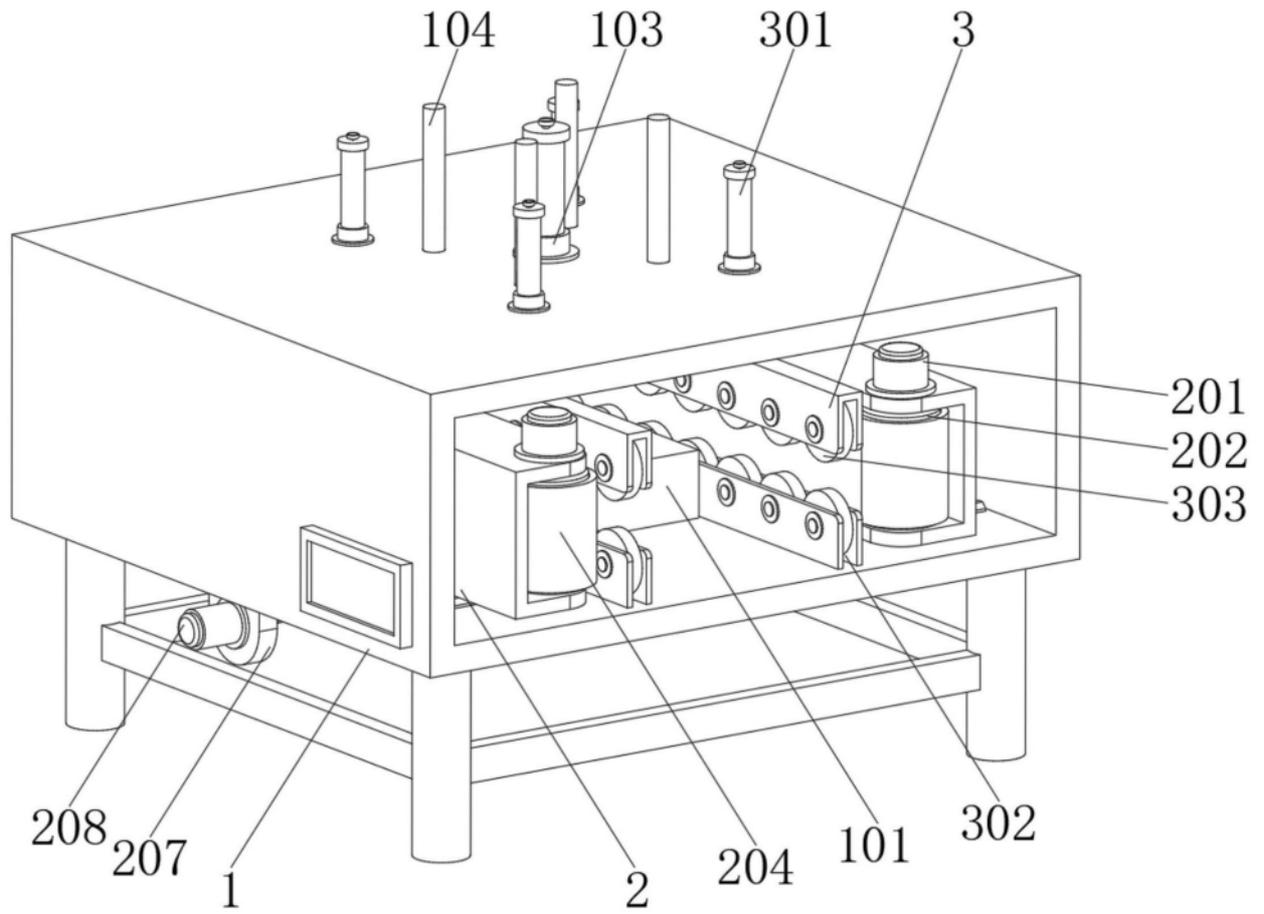


图1

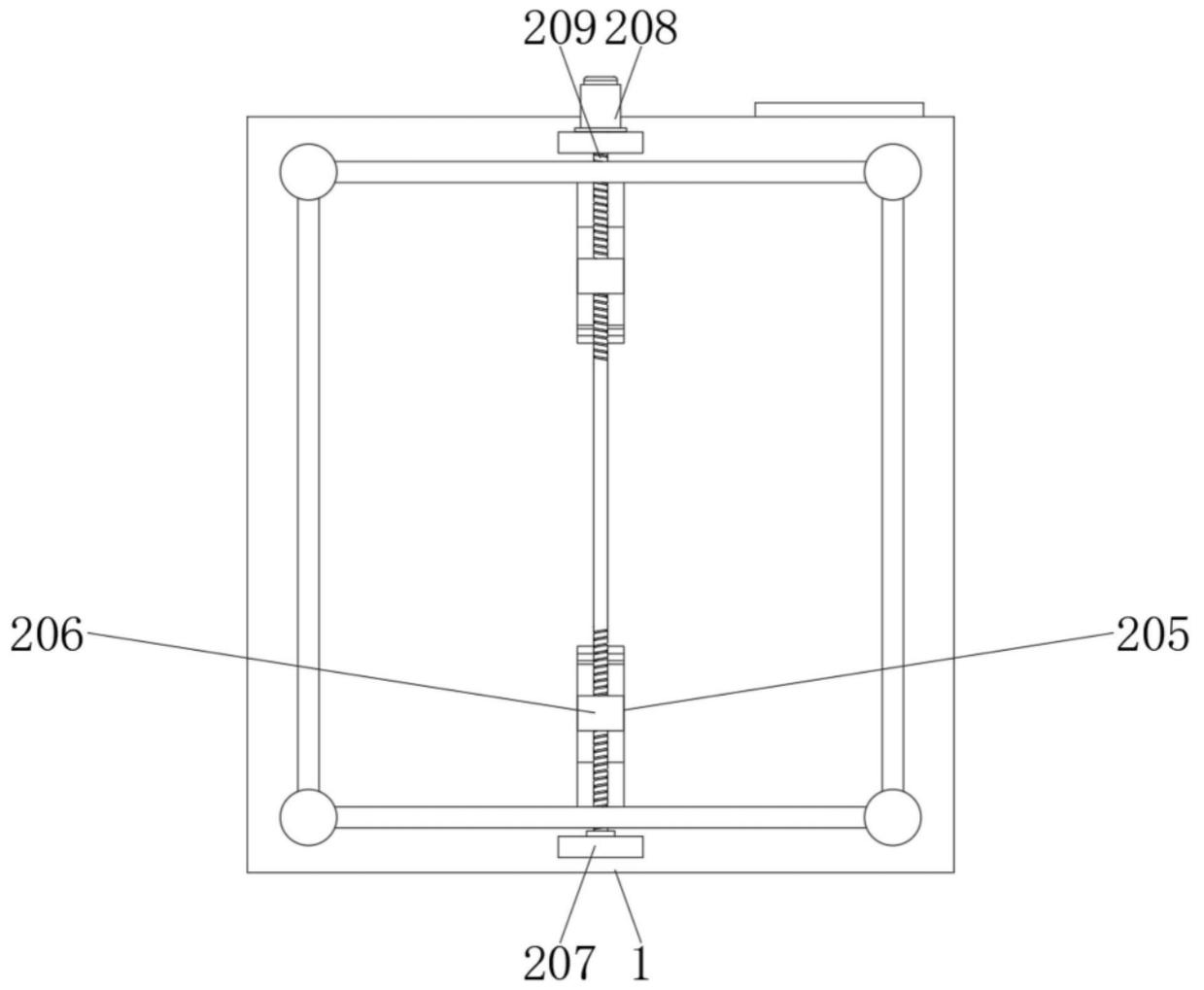


图2

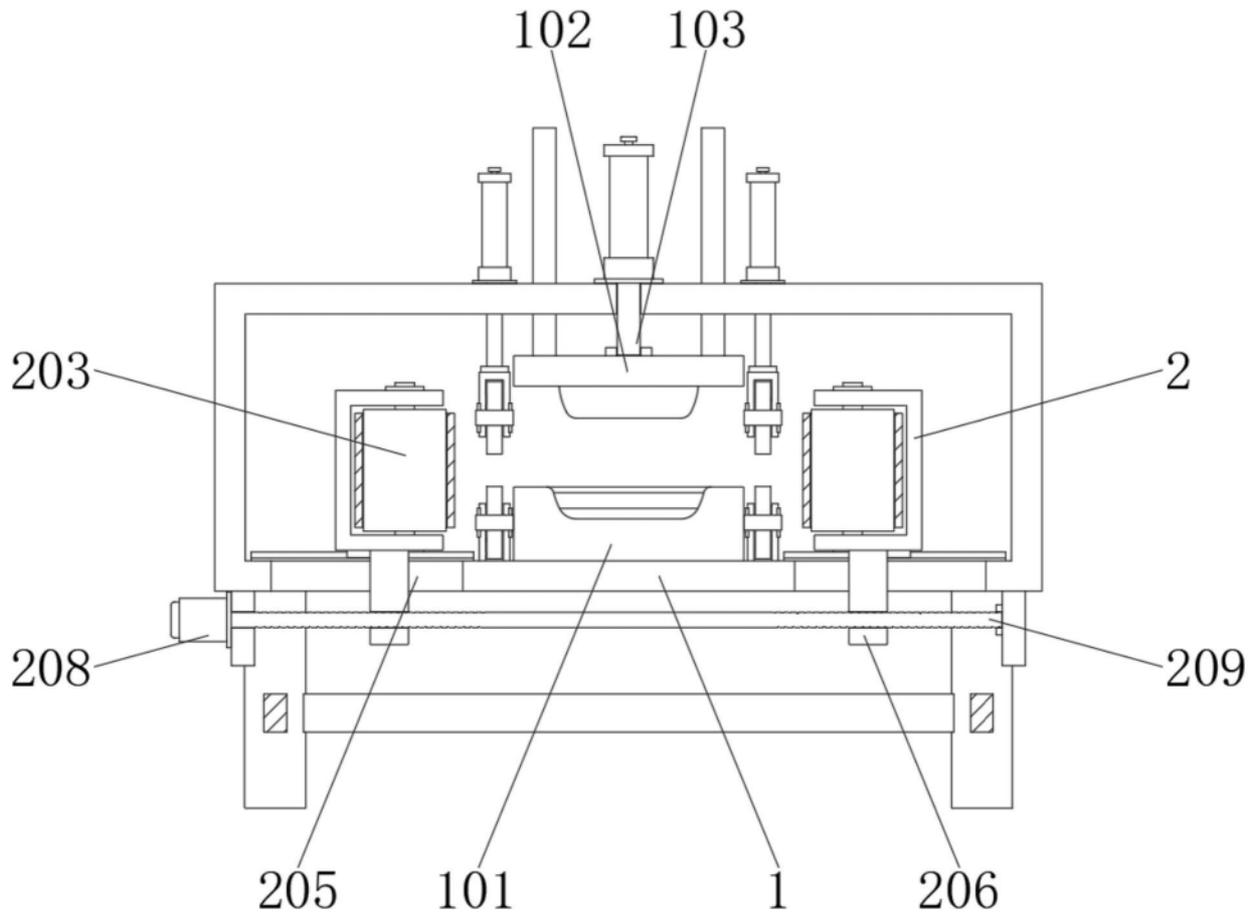


图3