



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213469223 U

(45) 授权公告日 2021.06.18

(21) 申请号 202021977133.1

(22) 申请日 2020.09.11

(73) 专利权人 浙江亿程科技有限公司

地址 322200 浙江省金华市浦江县浦阳街
道凤荷路589号

(72) 发明人 张继东 张家猛 舒克和 徐龙
董勇 张增鑫 陈玉龙

(74) 专利代理机构 浙江专橙律师事务所 33313
代理人 朱孔妙

(51) Int.Cl.

B21D 28/02 (2006.01)

B21D 28/04 (2006.01)

B21D 28/20 (2006.01)

B21D 53/24 (2006.01)

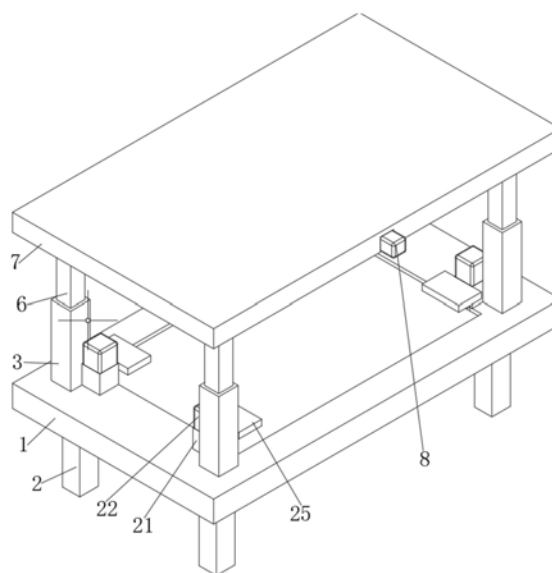
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种用于螺母制造的平面冲压设备

(57) 摘要

本实用新型属于冲压设备技术领域,尤其为一种用于螺母制造的平面冲压设备,包括工作台,所述工作台的设置有有支撑腿,所述工作台的顶部设置有支撑底座,所述支撑底座的内部设置有第一液压缸,所述第一液压缸的顶部设置有第一液压杆,所述第一液压杆的顶部设置有升降台,所述升降台的顶部设置有支撑板,所述支撑板的正面设置有第一电机。通过升降台带动支撑板进行上下移动,提高了装置的工作效率,通过升降台可以收缩至支撑底座的内部来调整支撑板的高低,提高了装置的工作效率,通过第一滑块带动第一滑槽在支撑板的内部进行移动,提高了装置的工作效率,通过第二滑块带动安装板进行移动,提高了装置的工作效率。



1. 一种用于螺母制造的平面冲压设备,包括工作台(1),所述工作台(1)的设置有一支撑腿(2),其特征在于:所述工作台(1)的顶部设置有支撑底座(3),所述支撑底座(3)的内部设置有第一液压缸(4),所述第一液压缸(4)的顶部设置有第一液压杆(5),所述第一液压杆(5)的顶部设置有升降台(6),所述升降台(6)的顶部设置有支撑板(7),所述支撑板(7)的正面设置有第一电机(8),所述第一电机(8)的输出端连接有第一丝杆(9),所述第一丝杆(9)的表面设置有第一滑块(10),所述第一滑块(10)的底部设置有第一滑槽(11),所述第一滑槽(11)的侧面设置有第二电机(12),所述第二电机(12)的输出端连接有第二丝杆(13),所述第二丝杆(13)的表面设置有第二滑块(14),所述第二滑块(14)的底部设置有安装板(15),所述安装板(15)的底部设置有安装框架(16),所述安装框架(16)的底部设置有第二液压缸(17),所述第二液压缸(17)的输出端连接有第二液压杆(18),所述第二液压杆(18)的底部连接有冲压装置(19),所述安装板(15)的顶部设置有支撑柱(20),所述工作台(1)的顶部设置有第二滑槽(21),所述第二滑槽(21)的顶部设置有第三电机(22),所述第三电机(22)的输出端连接有第三丝杆(23),所述第三丝杆(23)的表面设置有第三滑块(24),所述第三滑块(24)的侧面设置有压板(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于螺母制造的平面冲压设备,其特征在于:所述第三电机(22)的数量为四个,且四个第三电机(22)均以工作台(1)的中心相互对称。

3. 根据权利要求1所述的一种用于螺母制造的平面冲压设备,其特征在于:所述支撑底座(3)的数量为四个,且四个支撑底座(3)均以支撑板(7)的中心相互对称。

4. 根据权利要求1所述的一种用于螺母制造的平面冲压设备,其特征在于:所述支撑底座(3)的顶部开设有槽口,且槽口的大小与升降台(6)的大小相互适配。

5. 根据权利要求1所述的一种用于螺母制造的平面冲压设备,其特征在于:所述冲压装置(19)的底部为斜坡状,且冲压装置(19)的内部开设有六边形槽口。

6. 根据权利要求1所述的一种用于螺母制造的平面冲压设备,其特征在于:所述工作台(1)的顶部开设有槽口,且槽口与将要放置的冲压钢板相互适配。

一种用于螺母制造的平面冲压设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲压设备技术领域,具体涉及一种用于螺母制造的平面冲压设备。

背景技术

[0002] 冲压是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(冲压件)的成形加工方法,冲压和锻造同属塑性加工(或称压力加工),合称锻压,冲压的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带。

[0003] 然而,现有的对螺帽的冲压装置大都结构复杂,且在冲压的时候冲压的效率低下,且成型的螺帽边角有太多的毛刺,容易对后续操作人员造成伤害,在对冲压的板材利用率较低。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种用于螺母制造的平面冲压设备,解决了对冲压板材利用较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于螺母制造的平面冲压设备,包括工作台,所述工作台的设置有有支撑腿,所述工作台的顶部设置有支撑底座,所述支撑底座的内部设置有第一液压缸,所述第一液压缸的顶部设置有第一液压杆,所述第一液压杆的顶部设置有升降台,所述升降台的顶部设置有支撑板,所述支撑板的正面设置有第一电机,所述第一电机的输出端连接有第一丝杆,所述第一丝杆的表面设置有第一滑块,所述第一滑块的底部设置有第一滑槽,所述第一滑槽的侧面设置有第二电机,所述第二电机的输出端连接第二丝杆,所述第二丝杆的表面设置有第二滑块,所述第二滑块的底部设置有安装板,所述安装板的底部设置有安装框架,所述安装框架的底部设置有第二液压缸,所述第二液压缸的输出端连接第二液压杆,所述第二液压杆的底部连接有冲压装置,所述安装板的顶部设置有支撑柱,所述工作台的顶部设置有第二滑槽,所述第二滑槽的顶部设置有第三电机,所述第三电机的输出端连接第三丝杆,所述第三丝杆的表面设置有第三滑块,所述第三滑块的侧面设置有压板。

[0006] 优选的,所述第三电机的数量为四个,且四个第三电机均以工作台的中心相互对称。

[0007] 优选的,所述支撑底座的数量为四个,且四个支撑底座均以支撑板的中心相互对称。

[0008] 优选的,所述支撑底座的顶部开设有槽口,且槽口的大小与升降台的大小相互适配。

[0009] 优选的,所述冲压装置的底部为斜坡状,且冲压装置的内部开设有六边形槽口。

[0010] 优选的,所述工作台的顶部开设有槽口,且槽口与将要放置的冲压钢板相互适配。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 通过升降台带动支撑板进行上下移动,提高了装置的工作效率,通过升降台可以收缩至支撑底座的内部来调整支撑板的高低,提高了装置的工作效率,通过第一滑块带动第一滑槽在支撑板的内部进行进行移动,提高了装置的工作效率,通过第二滑块带动安装板进行移动,提高了装置的工作效率,通过冲压装置进行上下移动对钢板进行冲压切割,提高了装置的冲压效率,通过四个以安装板为中心相互对称的支撑柱,提高了装置运行时的稳定性,通过第一电机、第二电机和第二液压缸的配合运行,提高了装置的冲压效率,通过第三滑块带动压板进行上下移动进行夹紧固定,提高了装置的夹紧效率。

附图说明

[0013] 附图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,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的完整结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的内部结构图;

[0016] 图3为本实用新型的剖面结构图;

[0017] 图4为本实用新型的第二滑槽剖面结构图;

[0018] 图5为本实用新型的第三滑槽剖面结构图;

[0019] 图6为本实用新型的升降底座剖面结构图。

[0020] 图中:1工作台;2支撑腿;3支撑底座;4第一液压缸;5第一液压杆;6升降台;7支撑板;8第一电机;9第一丝杆;10第一滑块;11第一滑槽;12第二电机;13第二丝杆;14第二滑块;15安装板;16安装框架;17第二液压缸;18第二液压杆;19冲压装置;20支撑柱;21第二滑槽;22第三电机;23第三丝杆;24第三滑块;25压板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-6,本实用新型提供以下技术方案:一种用于螺母制造的平面冲压设备,包括工作台1,工作台1的设置有一支撑腿2,工作台1的顶部设置有支撑底座3,支撑底座3的内部设置有第一液压缸4,第一液压缸4的顶部设置有第一液压杆5,第一液压杆5的顶部设置有升降台6,升降台6的顶部设置有支撑板7,支撑板7的正面设置有第一电机8,第一电机8的输出端连接有第一丝杆9,第一丝杆9的表面设置有第一滑块10,第一滑块10的底部设置有第一滑槽11,第一滑槽11的侧面设置有第二电机12,第二电机12的输出端连接有第二丝杆13,第二丝杆13的表面设置有第二滑块14,第二滑块14的底部设置有安装板15,安装板15的底部设置有安装框架16,安装框架16的底部设置有第二液压缸17,第二液压缸17的输出端连接有第二液压杆18,第二液压杆18的底部连接有冲压装置19,安装板15的顶部设置有支撑柱20,工作台1的顶部设置有第二滑槽21,第二滑槽21的顶部设置有第三电机22,第三电机22的输出端连接有第三丝杆23,第三丝杆23的表面设置有第三滑块24,第三滑块24的侧面设置有压板25。

[0023] 本实施例中,通过第一液压缸4控制第一液压杆5进行伸缩,从而使升降台6带动支撑板7进行上下移动,提高了装置的工作效率,通过支撑底座3顶部开设的槽口与升降台6的大小相同,使升降台6可以收缩至支撑底座3的内部来调整支撑板7的高低,提高了装置的工作效率,通过第一电机8控制第一丝杆9进行旋转,从而使第一滑块10带动第一滑槽11在支撑板7的内部进行进行移动,提高了装置的工作效率,通过第二电机12控制第二丝杆13进行旋转,从而使第二滑块14带动安装板15进行移动,提高了装置的工作效率,通过第二液压缸17控制第二液压杆18进行伸缩,从而使冲压装置19进行上下移动对钢板进行冲压切割,提高了装置的冲压效率,通过四个以安装板15为中心相互对称的支撑柱20,使冲压装置19在进行冲压时支撑柱20对安装板15进行稳定的支撑,提高了装置运行时的稳定性,通过第一电机8、第二电机12和第二液压缸17的配合运行,使冲压装置19可以进行坐标式移动进行冲压切割,提高了装置的冲压效率,通过第三电机22控制第三丝杆23进行旋转,从而使第三滑块24带动压板25进行上下移动,即将冲压的钢板进行夹紧固定,提高了装置的夹紧效率。

[0024] 具体的,第三电机22的数量为四个,且四个第三电机22均以工作台1的中心相互对称,通过四个以工作台1的中心相互对称的第三电机22,使四个第三电机22控制压板25进行压紧,提高了装置的工作效率。

[0025] 具体的,支撑底座3的数量为四个,且四个支撑底座3均以支撑板7的中心相互对称,通过四个以支撑板7的中心相互对称的支撑底座3,使升降台6带动支撑板7的移动更加稳定,提高了装置的稳定性。

[0026] 具体的,支撑底座3的顶部开设有槽口,且槽口的大小与升降台6的大小相互适配,通过支撑底座3顶部开设的槽口与升降台6的大小相同,使升降台6可以收缩至支撑底座3的内部来调整支撑板7的高低,提高了装置的工作效率。

[0027] 具体的,冲压装置19的底部为斜坡状,且冲压装置19的内部开设有六边形槽口,通过冲压装置19底部为斜坡状且内部开设的六边形槽口,使冲压装置19下来的钢板可以成型为螺帽外体,提高了装置的冲压效率。

[0028] 具体的,工作台1的顶部开设有槽口,且槽口与将要放置的冲压钢板相互适配,通过工作台1的顶部开设有槽口与将要放置的冲压钢板相互适配,使冲压钢板在工作台1的安装更加稳定不会晃动,提高了装置的稳定性。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,在使用时通过第一液压缸4控制第一液压杆5进行伸缩,从而使升降台6带动支撑板7进行上下移动,通过支撑底座3顶部开设的槽口与升降台6的大小相同,使升降台6可以收缩至支撑底座3的内部来调整支撑板7的高低,通过第一电机8控制第一丝杆9进行旋转,从而使第一滑块10带动第一滑槽11在支撑板7的内部进行进行移动,通过第二电机12控制第二丝杆13进行旋转,从而使第二滑块14带动安装板15进行移动,通过第二液压缸17控制第二液压杆18进行伸缩,从而使冲压装置19进行上下移动对钢板进行冲压切割,通过四个以安装板15为中心相互对称的支撑柱20,使冲压装置19在进行冲压时支撑柱20对安装板15进行稳定的支撑,通过第一电机8、第二电机12和第二液压缸17的配合运行,使冲压装置19可以进行坐标式移动进行冲压切割,通过第三电机22控制第三丝杆23进行旋转,从而使第三滑块24带动压板25进行上下移动,即将冲压的钢板进行夹紧固定,此设备中的用电设备的输入端均与外部电源电性连接。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本

实用新型, 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明, 对于本领域的技术人员来说, 其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

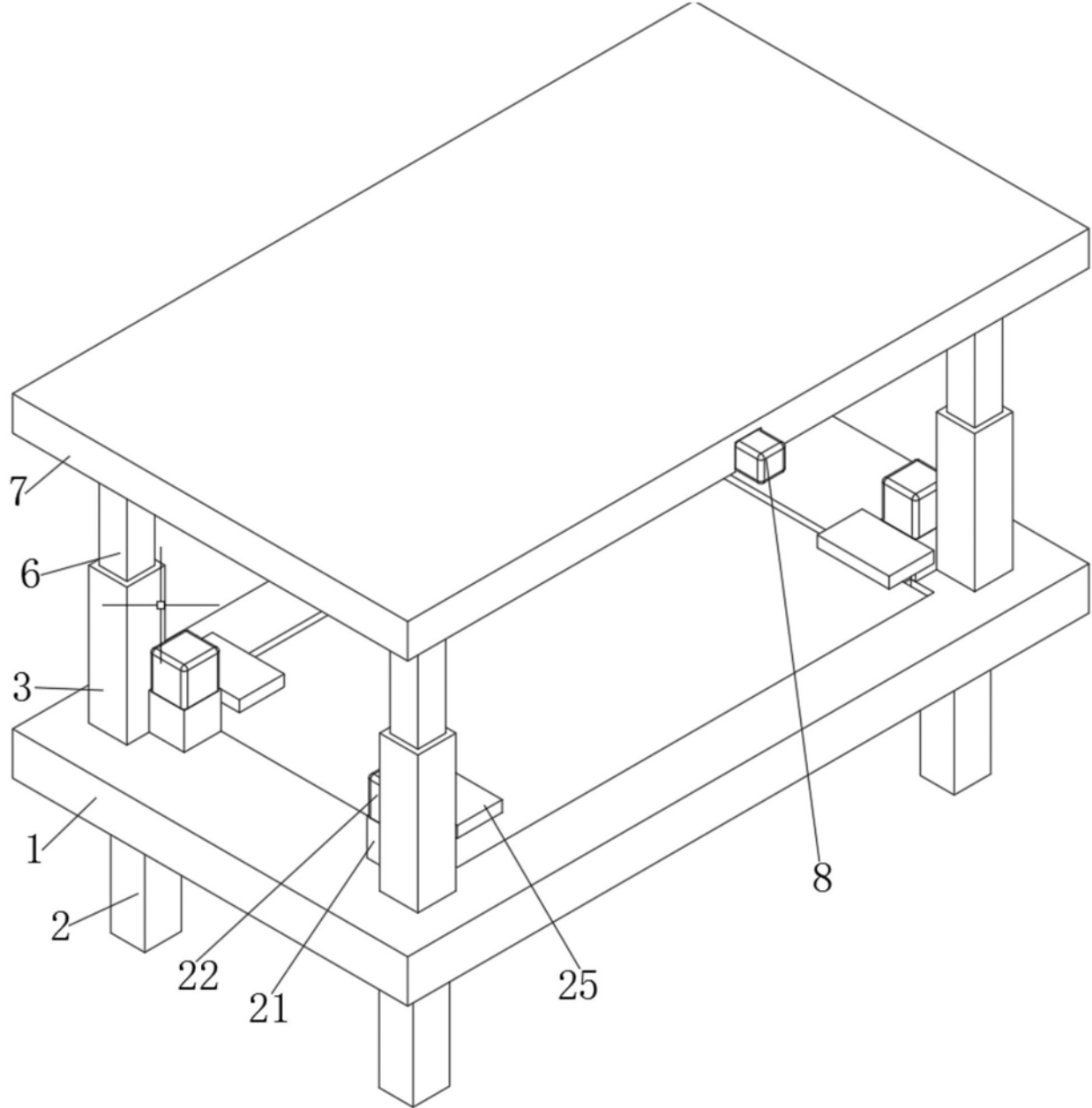


图1

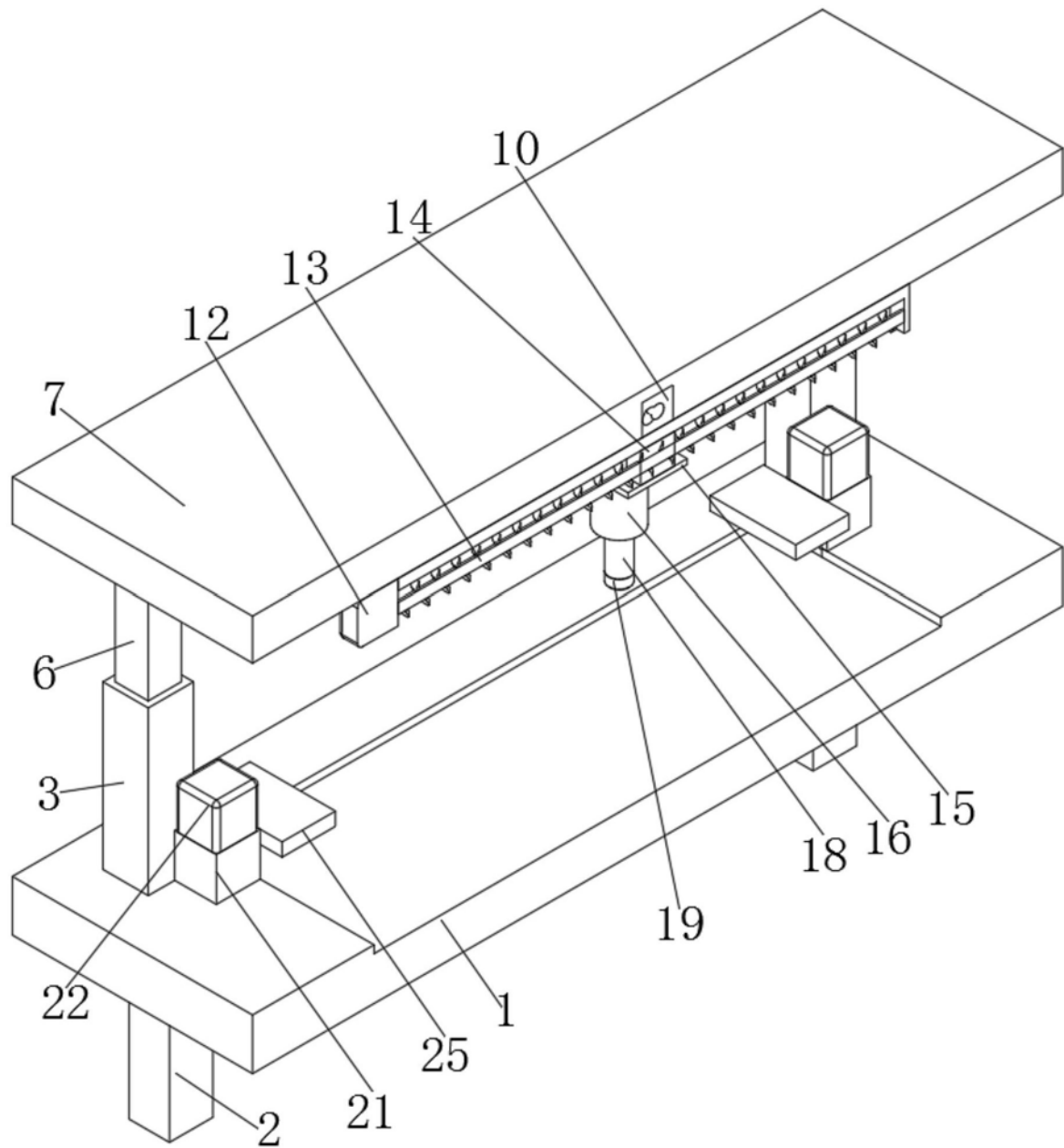


图2

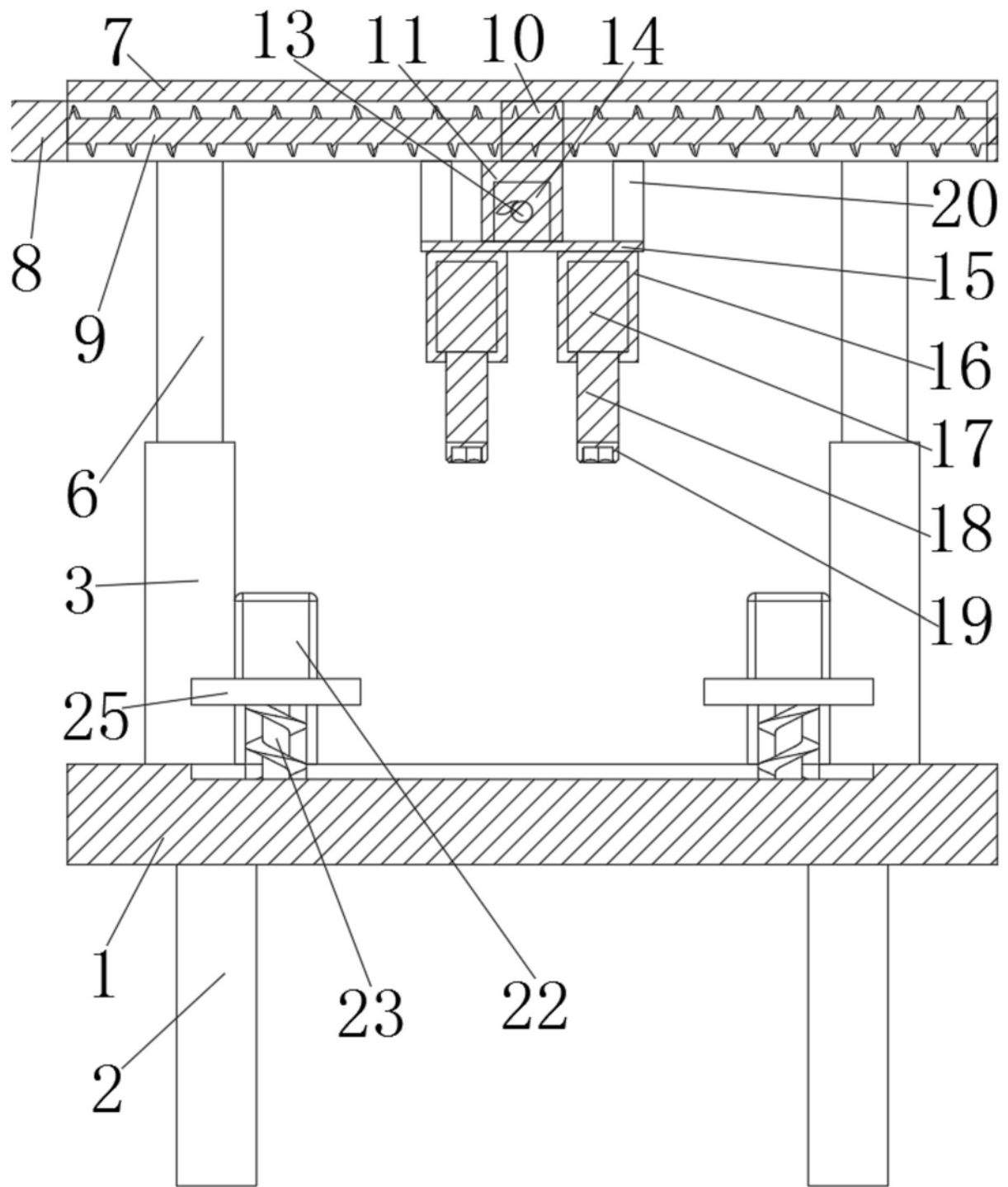


图4

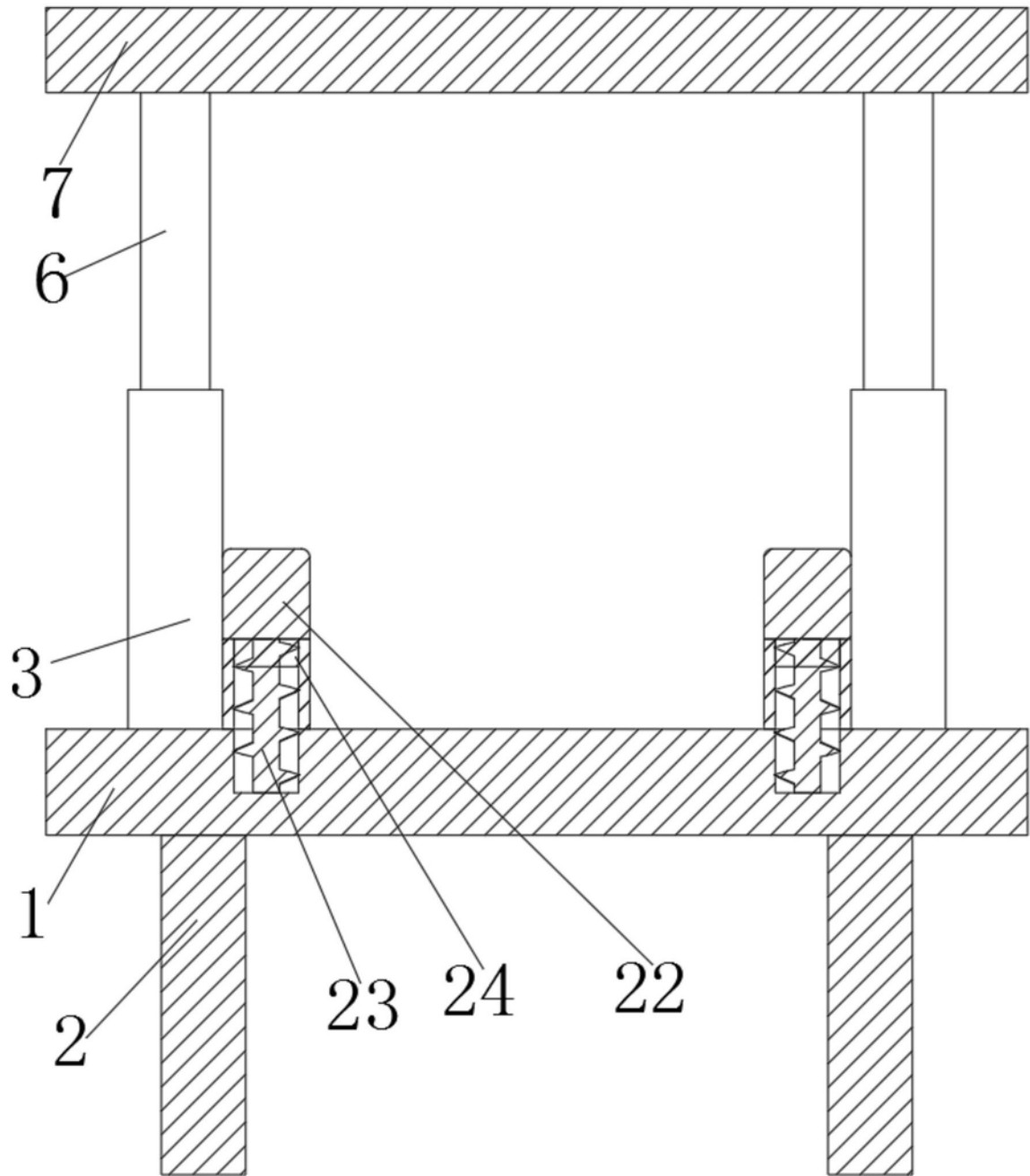


图5

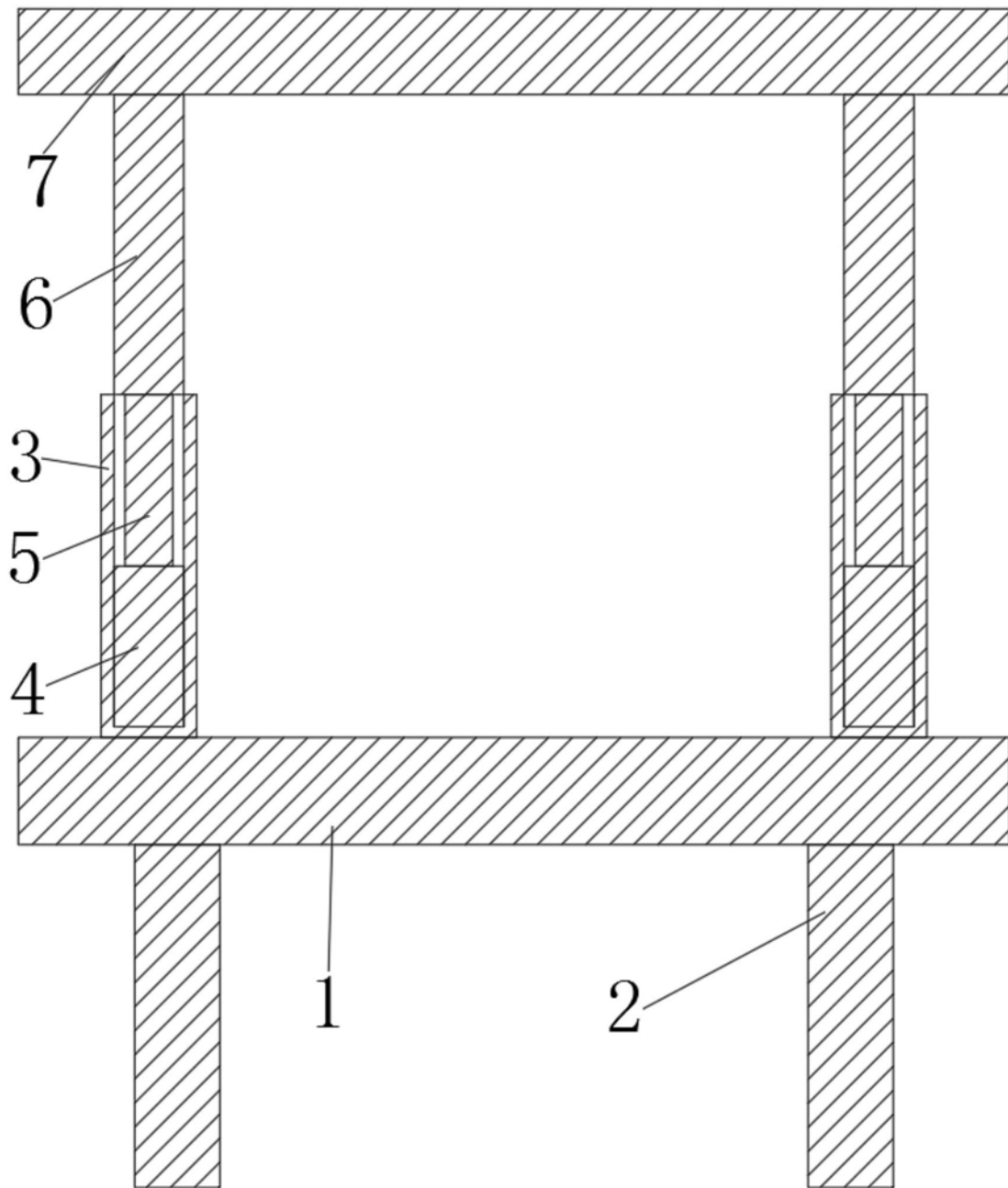


图6