(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219632275 U
(45)授权公告日 2023.09.05

(21)申请号 202320642395.X

(22)申请日 2023.03.28

(73)专利权人 东莞市艾迪富精密金属科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市黄江镇辰邦街3号101室

(72)发明人 向科华

(74)专利代理机构 广东创兴方舟知识产权代理事务所(普通合伙) 44732

专利代理师 刘丽英

(51)Int.Cl.

B21D 5/01(2006.01)

B21D 37/04(2006.01)

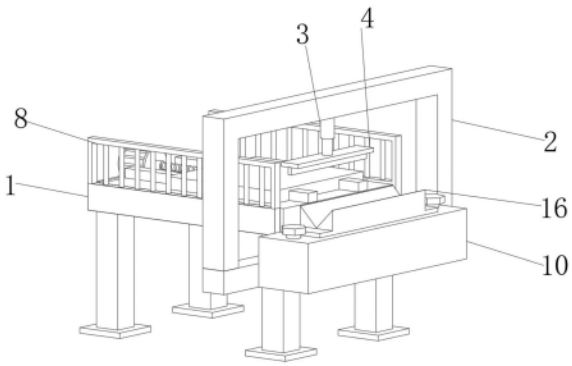
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种精密五金件加工用的全自动折弯装置

(57)摘要

本实用新型属于折弯装置技术领域，具体的说是一种精密五金件加工用的全自动折弯装置，包括安装支架和折弯支架，所述安装支架的侧壁固定连接固定支架，所述固定支架的内壁固定连接有第一电动推杆，所述折弯支架安装在第一电动推杆的末端，所述安装支架内部开设有连接槽，所述连接槽的内部安装有第一螺纹轴，本实用新型通过设置护栏支架，设置的第一螺纹轴可以在电机的作用下进行一定的转动工作，实现对安装的连接杆在连接槽进行一定的滑动工作，实现对安装的护栏支架在伸缩套杆的作用下进行一定的滑动工作，便于根据五金件的大小进行一定的调节作用，以及在进行折弯工作时，避免五金件的断裂对工作人员造成伤害。



CN 219632275 U

1.一种精密五金件加工用的全自动折弯装置,包括安装支架(1)和折弯支架(4),其特征在于:所述安装支架(1)的侧壁固定连接固定支架(2),所述固定支架(2)的内壁固定连接有第一电动推杆(3),所述折弯支架(4)安装在第一电动推杆(3)的末端,所述安装支架(1)内部开设有连接槽(5),所述连接槽(5)的内部安装有第一螺纹轴(6),所述第一螺纹轴(6)的外表面螺纹连接有连接杆(7),所述连接杆(7)的末端固定连接有护栏支架(8),所述护栏支架(8)的内壁固定连接有伸缩套杆(9),所述安装支架(1)的上端面设置有第三螺纹轴(18),所述第三螺纹轴(18)的外表面螺纹连接有工作平台(19),所述工作平台(19)的内部安装有滑栓(25)。

2.根据权利要求1所述的一种精密五金件加工用的全自动折弯装置,其特征在于:所述滑栓(25)设置为两组,所述两组滑栓(25)关于工作平台(19)呈对称分布。

3.根据权利要求1所述的一种精密五金件加工用的全自动折弯装置,其特征在于:所述工作平台(19)的上端面固定连接有固定板(20),所述固定板(20)的内壁固定连接有第二电动推杆(21),所述第二电动推杆(21)的末端固定连接有夹持支架(22),所述夹持支架(22)的内壁固定连接有第三电动推杆(23),所述第三电动推杆(23)的末端固定连接有夹板(24)。

4.根据权利要求1所述的一种精密五金件加工用的全自动折弯装置,其特征在于:所述安装支架(1)的前端固定连接有连接块(10),所述连接块(10)的内部安装有第一齿轮(11),所述第一齿轮(11)的内部啮合连接有第二齿轮(12),所述第二齿轮(12)的内部固定连接有第二螺纹轴(13),所述第二螺纹轴(13)的外表面卡块(14),所述卡块(14)的下端位于连接块(10)的上端面固定连接有滑轨(15),所述卡块(14)的内部卡合连接有模具支架(16),所述模具支架(16)的侧壁开设有卡槽(17)。

5.根据权利要求1所述的一种精密五金件加工用的全自动折弯装置,其特征在于:所述护栏支架(8)设置为两组,两组所述护栏支架(8)关于安装支架(1)呈对称分布。

一种精密五金件加工用的全自动折弯装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯装置技术领域，具体是一种精密五金件加工用的全自动折弯装置。

背景技术

[0002] 五金加工就是将原材料，用车床、铣床、钻床、抛光等等机械按客户的图纸或样品加工成为各种各样的零件，折弯机是一种能够对薄板五金进行折弯的机器，其结构主要包括支架、工作台和夹紧板。

[0003] 但是，现有的精密五金件加工用的全自动折弯装置在进行工作时，对应的折弯模具通过螺栓对其进行紧固，容易在进行紧固时对折弯磨具造成损害，以及在折弯时，出现断裂，断裂部位飞出，容易对设备和工作人员造成伤害，因此，针对上述问题提出一种精密五金件加工用的全自动折弯装置。

实用新型内容

[0004] 为了弥补现有技术的不足，解决精密五金件加工用的全自动折弯装置在进行工作时，对应的折弯模具通过螺栓对其进行紧固，容易在进行紧固时对折弯磨具造成损害，以及在折弯时，出现断裂，断裂部位飞出，容易对设备和工作人员造成伤害的问题，本实用新型提出一种精密五金件加工用的全自动折弯装置。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：本实用新型所述的一种精密五金件加工用的全自动折弯装置，包括安装支架和折弯支架，所述安装支架的侧壁固定连接固定支架，所述固定支架的内壁固定连接有第一电动推杆，所述折弯支架安装在第一电动推杆的末端，所述安装支架内部开设有连接槽，所述连接槽的内部安装有第一螺纹轴，所述第一螺纹轴的外表面螺纹连接有连接杆，所述连接杆的末端固定连接有护栏支架，所述护栏支架的内壁固定连接有伸缩套杆，所述安装支架的上端面设置有第三螺纹轴，所述第三螺纹轴的外表面螺纹连接有工作平台，所述工作平台的内部安装有滑栓。

[0006] 优选的，所述滑栓设置为两组，所述两组滑栓关于工作平台呈对称分布。

[0007] 优选的，所述工作平台的上端面固定连接有固定板，所述固定板的内壁固定连接有第二电动推杆，所述第二电动推杆的末端固定连接有夹持支架，所述夹持支架的内壁固定连接有第三电动推杆，所述第三电动推杆的末端固定连接有夹板。

[0008] 优选的，所述安装支架的前端固定连接有连接块，所述连接块的内部安装有第一齿轮，所述第一齿轮的内部啮合连接有第二齿轮，所述第二齿轮的内部固定连接有第二螺纹轴，所述第二螺纹轴的外表面卡块，所述卡块的下端位于连接块的上端面固定连接有滑轨，所述卡块的内部卡合连接有模具支架，所述模具支架的侧壁开设有卡槽。

[0009] 优选的，所述护栏支架设置为两组，两组所述护栏支架关于安装支架呈对称分布。

[0010] 本实用新型的有益之处在于：

[0011] 1.本实用新型通过设置护栏支架，设置的第一螺纹轴可以在电机的作用下进行一

定的转动工作，实现对安装的连接杆在连接槽进行一定的滑动工作，实现对安装的护栏支架在伸缩套杆的作用下进行一定的滑动工作，便于根据五金件的大小进行一定的调节作用，以及在进行折弯工作时，避免五金件的断裂对工作人员造成伤害；

[0012] 2.本实用新型通过设置卡块，设置的第二螺纹轴可以通过第一齿轮和第二齿轮上方的螺栓进行一定的转动工作，然后实现对安装的卡块可以在滑轨上进行滑动工作，与模具支架的侧壁开设的卡槽进行一定的卡合连接，便于对模具支架进行一定的拆卸更换的作用。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的模具支架内部结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的护栏支架结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型的夹持支架结构示意图。

[0018] 图中：1、安装支架；2、固定支架；3、第一电动推杆；4、折弯支架；5、连接槽；6、第一螺纹轴；7、连接杆；8、护栏支架；9、伸缩套杆；10、连接块；11、第一齿轮；12、第二齿轮；13、第二螺纹轴；14、卡块；15、滑轨；16、模具支架；17、卡槽；18、第三螺纹轴；19、工作平台；20、固定板；21、第二电动推杆；22、夹持支架；23、第三电动推杆；24、夹板；25、滑栓。

具体实施方式

[0019] 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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例一

[0021] 请参阅图1-4所示，一种精密五金件加工用的全自动折弯装置，包括安装支架1和折弯支架4，安装支架1的侧壁固定连接固定支架2，固定支架2的内壁固定连接有第一电动推杆3，折弯支架4安装在第一电动推杆3的末端，安装支架1内部开设有连接槽5，连接槽5的内部安装有第一螺纹轴6，第一螺纹轴6的外表面螺纹连接有连接杆7，连接杆7的末端固定连接有护栏支架8，护栏支架8的内壁固定连接有伸缩套杆9，安装支架1的上端面设置有第三螺纹轴18，第三螺纹轴18的外表面螺纹连接有工作平台19，工作平台19的内部安装有滑栓25。

[0022] 进一步的，滑栓25设置为两组，两组滑栓25关于工作平台19呈对称分布，设置的工作平台19可以通过第三螺纹轴18在电机的作用下，将工作平台19实现在滑栓25上进行滑动工作，便于根据五金大小进行一定的调节作用。

[0023] 进一步的，工作平台19的上端面固定连接有固定板20，固定板20的内壁固定连接

有第二电动推杆21，第二电动推杆21的末端固定连接有夹持支架22，夹持支架22的内壁固定连接有第三电动推杆23，第三电动推杆23的末端固定连接有夹板24，夹持支架22通过第二电动推杆21的伸缩作用下进行一定的滑动工作，便于根据五金件大小进行一定的调节作用，然后夹板24通过第三电动推杆23的作用下进行一定的升降工作，用于对进行折弯工作时的五金件进行一定的固定，保证在进行折弯工作时的稳定性。

[0024] 进一步的，安装支架1的前端固定连接有连接块10，连接块10的内部安装有第一齿轮11，第一齿轮11的内部啮合连接有第二齿轮12，第二齿轮12的内部固定连接有第二螺纹轴13，第二螺纹轴13的外表面卡块14，卡块14的下端位于连接块10的上端面固定连接有滑轨15，卡块14的内部卡合连接有模具支架16，模具支架16的侧壁开设有卡槽17，设置的第二螺纹轴13可以通过第一齿轮11和第二齿轮12上方的螺栓进行一定的转动工作，然后实现对安装的卡块14可以在滑轨15上进行滑动工作，与模具支架16的侧壁开设的卡槽17进行一定的卡合连接，便于对模具支架16进行一定的拆卸更换的作用。

[0025] 进一步的，护栏支架8设置为两组，两组护栏支架8关于安装支架1呈对称分布，设置的第一螺纹轴6可以在电机的作用下进行一定的转动工作，实现对安装的连接杆7在连接槽5进行一定的滑动工作，实现对安装的护栏支架8在伸缩套杆9的作用下进行一定的滑动工作，便于根据五金件的大小进行一定的调节作用，以及在进行折弯工作时，避免五金件的断裂对工作人员造成伤害。

[0026] 工作原理，首先，折弯支架4可以通过第一电动推杆3的作用下进行一定的升降，然后将进行需要折弯的五金件放置在具有折弯凹槽的模具支架16的内部，进行对五金件的按压来实现对五金件的折弯工作，且固定支架2呈框架结构，并且外径大于护栏支架8的伸缩距离，然后设置的工作平台19可以通过第三螺纹轴18在电机的作用下，将工作平台19实现在滑栓25上进行滑动工作，便于根据五金大小进行一定的调节作用，然后夹持支架22通过第二电动推杆21的伸缩作用下进行一定的滑动工作，便于根据五金件大小进行一定的调节作用，然后夹板24通过第三电动推杆23的作用下进行一定的升降工作，用于对进行折弯工作时的五金件进行一定的固定，保证在进行折弯工作时的稳定性，且设置的第二螺纹轴13可以通过第一齿轮11和第二齿轮12上方的螺栓进行一定的转动工作，然后实现对安装的卡块14可以在滑轨15上进行滑动工作，与模具支架16的侧壁开设的卡槽17进行一定的卡合连接，便于对模具支架16进行一定的拆卸更换的作用，最后设置的第一螺纹轴6可以在电机的作用下进行一定的转动工作，实现对安装的连接杆7在连接槽5进行一定的滑动工作，实现对安装的护栏支架8在伸缩套杆9的作用下进行一定的滑动工作，便于根据五金件的大小进行一定的调节作用，以及在进行折弯工作时，避免五金件的断裂对工作人员造成伤害。

[0027] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还

会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

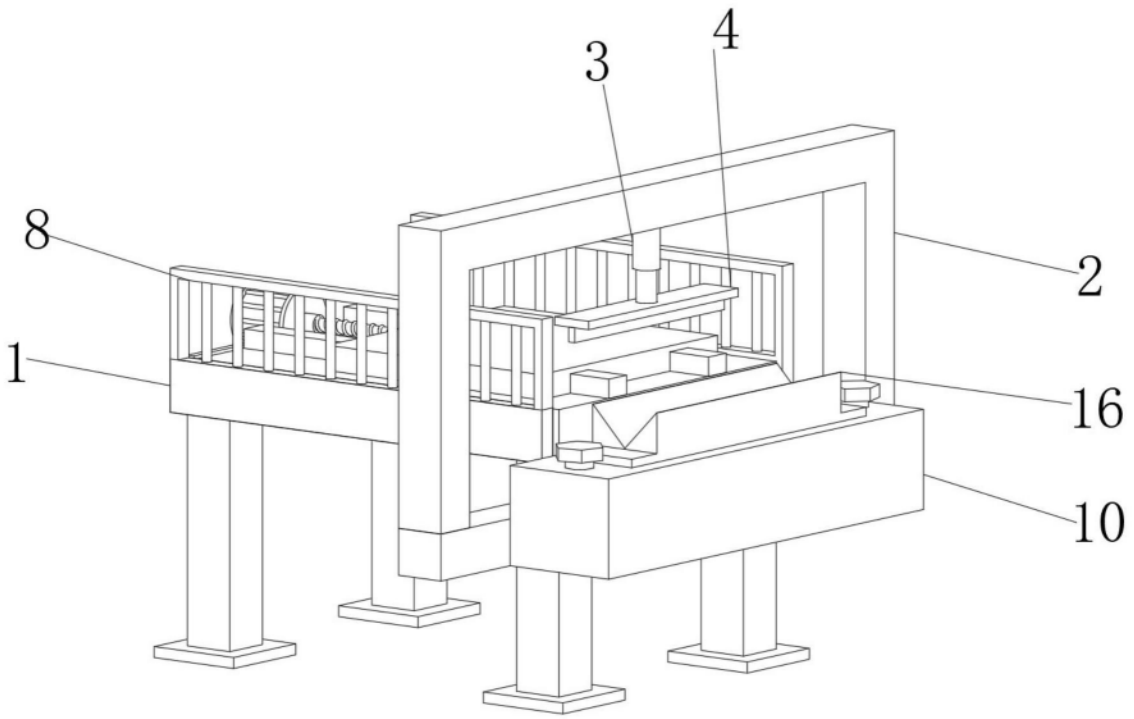


图1

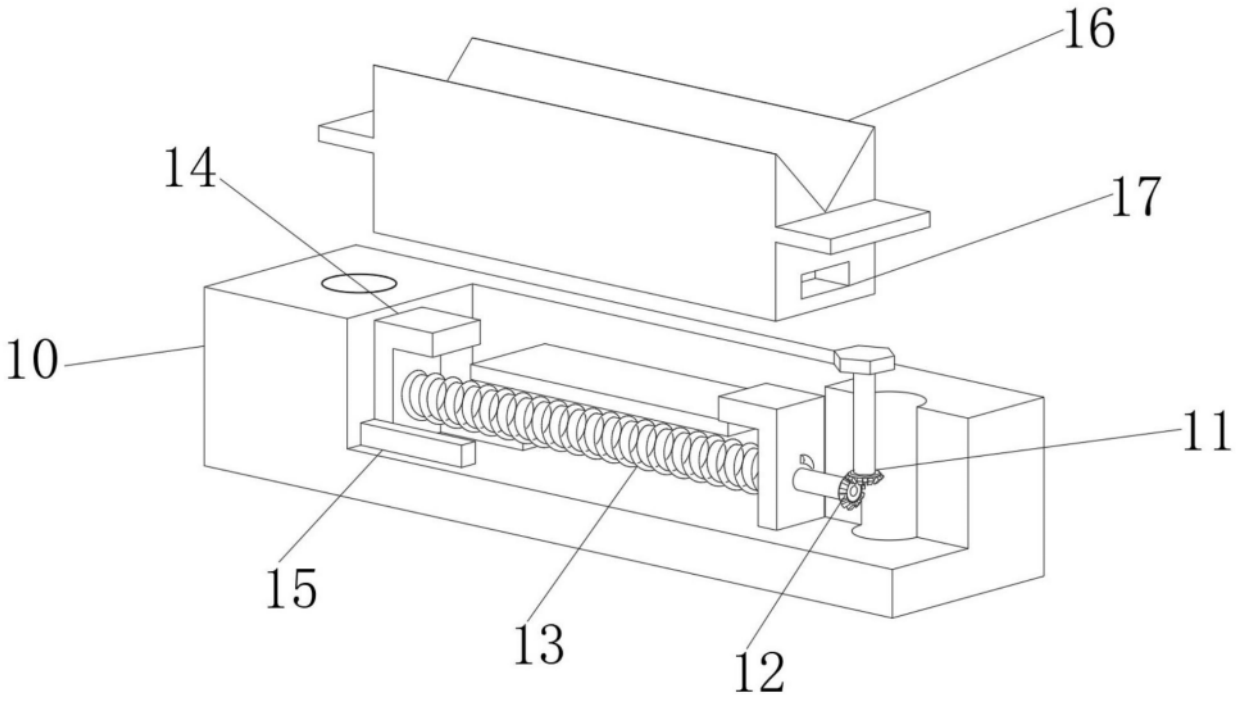


图2

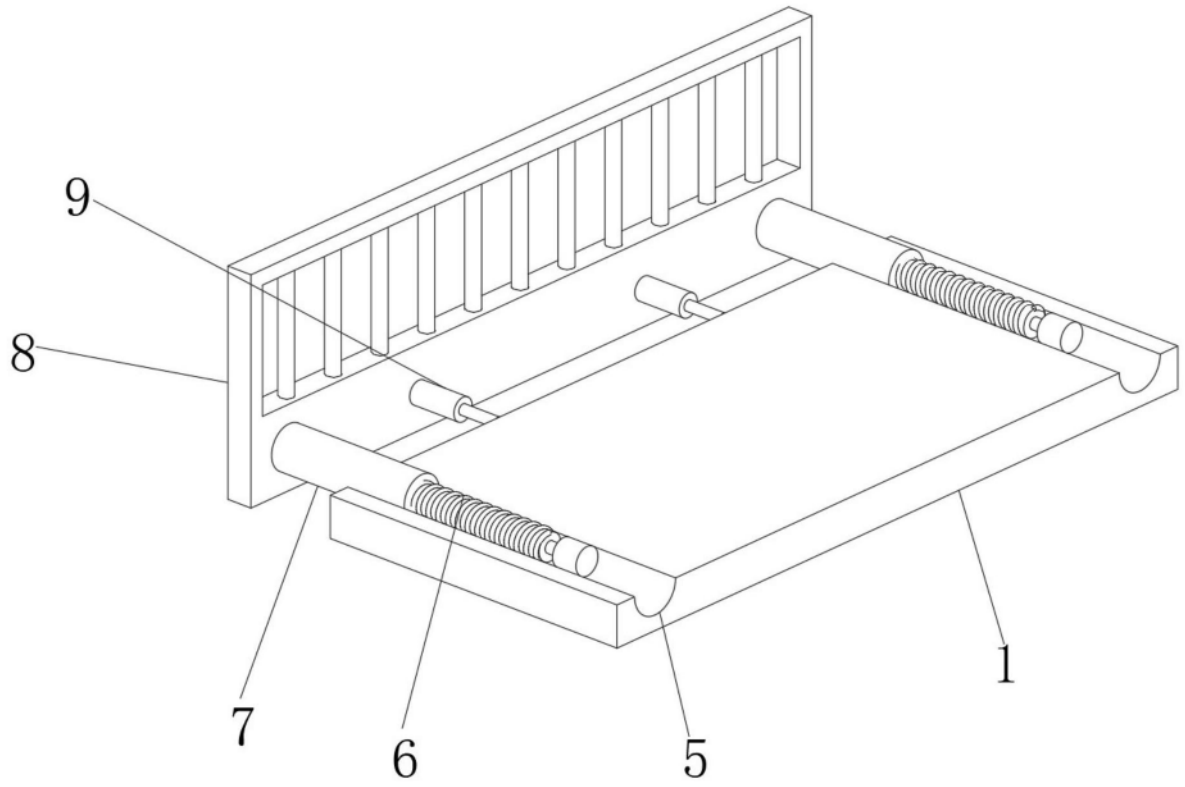


图3

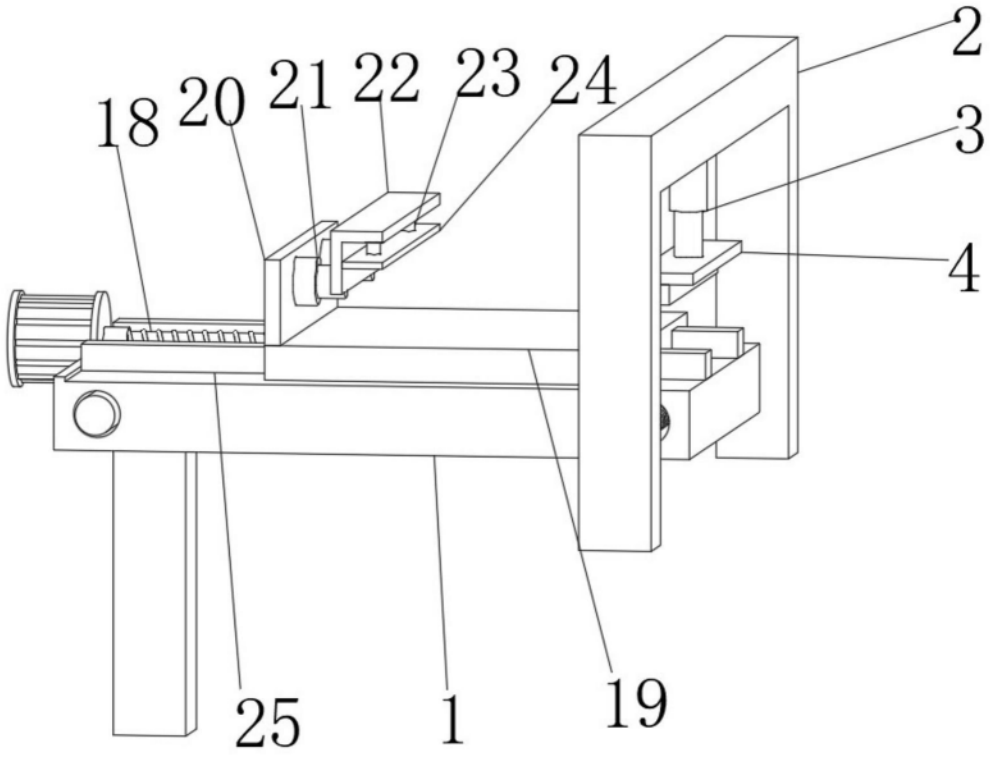


图4