(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221019449 U
(45)授权公告日 2024.05.28

(21)申请号 202322787960.4

(22)申请日 2023.10.17

(73)专利权人 长春睿城科技有限公司
地址 130033 吉林省长春市经开区东方广场万豪国际B座1927号

(72)发明人 请求不公布姓名

(74)专利代理机构 深圳博敖专利代理事务所(普通合伙) 44884
专利代理师 杜兰英

(51)Int.Cl.
B23K 37/04(2006.01)
B23K 37/00(2006.01)

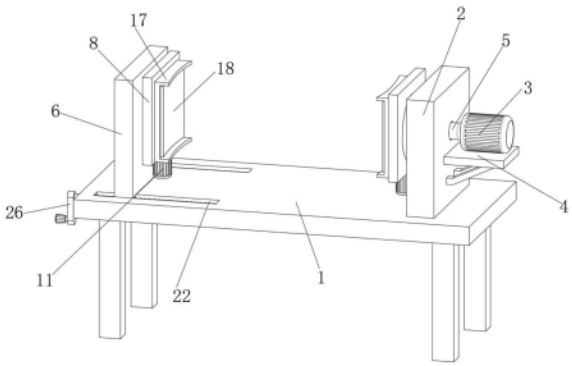
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种带有翻转功能的夹具

(57)摘要

本实用新型提供一种带有翻转功能的夹具，涉及夹具技术领域，包括工作台和固定板，所述固定板的一侧固定安装有支撑台，所述支撑台的上表面固定安装有电机A，所述电机A的输出端固定安装有转杆，所述转杆的一端和转轴的一端均固定安装有连接板，所述连接板的下表面设置有电机B，所述电机B的输出端与丝杆A固定安装。本实用新型通过设置电机A、电机B和滑动板，电机A驱动转杆转动，使连接板转动，从而夹板转动，从而对加工件进行翻转调节，便于多方位焊装，电机B驱动使滑动板在丝杆A和滑杆A的表面上下滑动，使该焊装夹具适应不同厚度或者不规则的加工件的翻转焊装，从而便于对不同厚度的加工件进行高适配的安装并进行翻转焊装。



CN 221019449 U

1.一种带有翻转功能的夹具,包括工作台(1)和固定板(2),其特征在于:所述固定板(2)固定安装在工作台(1)的表面,所述固定板(2)的一侧固定安装有支撑台(4),所述支撑台(4)的上表面固定安装有电机A(3),所述电机A(3)的输出端固定安装有转杆(5),所述工作台(1)的表面滑动连接有活动板(6),所述活动板(6)的表面转动连接有转轴(7),所述转杆(5)的一端和转轴(7)的一端均固定安装有连接板(8),两组所述连接板(8)相近的表面均开设有活动槽(9),所述活动槽(9)的内部贯穿设置有丝杆A(10),所述连接板(8)的下表面设置有电机B(11),所述电机B(11)的输出端与丝杆A(10)固定安装,所述活动槽(9)的内部对称固定安装有滑杆A(12),所述连接板(8)的表面滑动连接有夹板(17),所述夹板(17)靠近活动槽(9)的表面固定安装有滑动板(19),所述滑动板(19)的表面开设有限位孔A(20)。

2.根据权利要求1所述的带有翻转功能的夹具,其特征在于:所述固定板(2)远离电机A(3)的表面开设有第一环槽(13),所述第一环槽(13)的底部开设有第二环槽(14)。

3.根据权利要求1所述的带有翻转功能的夹具,其特征在于:所述连接板(8)靠近第一环槽(13)的表面固定安装有第一滑环(15),所述第一滑环(15)的表面固定安装有第二滑环(16)。

4.根据权利要求1所述的带有翻转功能的夹具,其特征在于:所述丝杆A(10)设置在两组滑杆A(12)之间,所述丝杆A(10)和滑杆A(12)均贯穿设置在限位孔A(20)中。

5.根据权利要求1所述的带有翻转功能的夹具,其特征在于:所述夹板(17)的内表面固定安装有防滑垫(18),所述滑动板(19)的表面固定安装有缓冲垫(21)。

6.根据权利要求1所述的带有翻转功能的夹具,其特征在于:所述工作台(1)的对称表面开设有滑槽(22),所述活动板(6)的底端对称固定安装有滑块(23),所述滑块(23)的表面开设有限位孔B(24),所述滑槽(22)的内部贯穿设置有丝杆B(25),所述丝杆B(25)的一端固定安装有手动摇把(26),所述滑槽(22)的内部固定安装有滑杆B(27)。

7.根据权利要求6所述的带有翻转功能的夹具,其特征在于:所述滑块(23)贯穿设置在限位孔B(24)中,所述丝杆B(25)和滑杆B(27)均与滑块(23)滑动连接。

一种带有翻转功能的夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊装夹具技术领域,尤其涉及一种带有翻转功能的夹具。

背景技术

[0002] 夹具是指机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具,从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具,尤其指汽车焊装线夹具,公告号CN219403014U公布了一种汽车焊装夹具,通过第一夹板一侧设置缓冲垫,且第二夹板与连接板之间设置缓冲结构,从而可以使第二夹板靠近第一夹板夹持时,对汽车零件起到缓冲作用,使其不易变型,但是,该汽车焊装夹具在实际应用中,既无法对加工件进行翻转调节,通过调整焊装角度来完成多方位焊装工作,又不便于工作人员对不同厚度或者形状不规则的加工件进行安装并翻转焊装,降低了工作效率,需要加以改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 本实用新型采用了如下技术方案:一种带有翻转功能的夹具,包括工作台和固定板,所述固定板固定安装在工作台的表面,所述固定板的一侧固定安装有支撑台,所述支撑台的上表面固定安装有电机A,所述电机A的输出端固定安装有转杆,所述工作台的表面滑动连接有活动板,所述活动板的表面转动连接有转轴,所述转杆的一端和转轴的一端均固定安装有连接板,两组所述连接板相近的表面均开设有活动槽,所述活动槽的内部贯穿设置有丝杆A,所述连接板的下表面设置有电机B,所述电机B的输出端与丝杆A固定安装,所述活动槽的内部对称固定安装有滑杆A,所述连接板的表面滑动连接有夹板,所述夹板靠近活动槽的表面固定安装有滑动板,所述滑动板的表面开设有限位孔A。

[0005] 较佳的,所述固定板远离电机A的表面开设有第一环槽,所述连接板靠近第一环槽的表面固定安装有第一滑环。此处,电机A带动转杆转动的同时,第一滑环在第一环槽的内部转动,保证连接板转动的稳定性。

[0006] 较佳的,所述第一环槽的底部开设有第二环槽,所述第一滑环的表面固定安装有第二滑环。此处,第二滑环在第二环槽的内部转动,使夹板实现更稳定的翻转。

[0007] 较佳的,所述丝杆A设置在两组滑杆A之间,所述丝杆A和滑杆A均贯穿设置在限位孔A中。此处,丝杆A位于两组滑杆A之间,滑杆A对滑动板的移动具有限位作用。

[0008] 较佳的,所述夹板的内表面固定安装有防滑垫,所述滑动板的表面固定安装有缓冲垫。此处,防滑垫增大夹板与加工件接触面的摩擦力,使夹板夹持稳固,缓冲垫具有缓冲作用,当滑动板在运动至活动槽的顶部或者底部时,对所产生的碰撞进行缓冲。

[0009] 较佳的,所述工作台的对称表面开设有滑槽,所述活动板的底端对称固定安装有滑块,所述滑块的表面开设有限位孔B,所述滑槽的内部贯穿设置有丝杆B,所述丝杆B的一端固定安装有手动摇把,所述滑槽的内部固定安装有滑杆B。此处,转动手动摇把使丝杆B转

动,由于滑杆B对滑块的移动具有限位作用,使滑块滑动,从而便于活动板的移动,使加工件夹持的更紧固,防止加工件在翻转焊装时出现脱落现象。

[0010] 较佳的,所述滑块贯穿设置在限位孔B中,所述丝杆B和滑杆B均与滑块滑动连接。此处,滑块均在丝杆B和滑杆B的表面滑动。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0012] 1、本实用新型中,通过设置该电机A、电机B和滑动板,电机A驱动转杆转动,使连接板转动,进而夹板转动,从而对加工件进行翻转调节,便于进行多方位焊装工作,在电机B的驱动下,滑动板在丝杆A和滑杆A的表面进行上下滑动,使该焊装夹具适应不同厚度或者不规则的加工件的翻转焊装,从而便于对不同厚度的加工件进行高适配的安装并进行翻转焊装,提高工作效率。

[0013] 2、本实用新型中,通过设置该丝杆B、滑杆B和滑块,手动摇把转动,带动丝杆B转动,由于滑杆B对滑块的移动具有限位作用,使滑块在丝杆B和滑杆B的表面实现滑动,从而对加工件进行更紧固的夹持,防止加工件在翻转焊装过程中发生脱落。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种带有翻转功能的夹具的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出一种带有翻转功能的夹具的爆炸结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出一种带有翻转功能的夹具图2中A处放大图;

[0017] 图4为本实用新型提出一种带有翻转功能的夹具的局部剖视图;

[0018] 图5为本实用新型提出一种带有翻转功能的夹具图4中B处放大图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、工作台;2、固定板;3、电机A;4、支撑台;5、转杆;6、活动板;7、转轴;8、连接板;9、活动槽;10、丝杆A;11、电机B;12、滑杆A;13、第一环槽;14、第二环槽;15、第一滑环;16、第二滑环;17、夹板;18、防滑垫;19、滑动板;20、限位孔A;21、缓冲垫;22、滑槽;23、滑块;24、限位孔B;25、丝杆B;26、手动摇把;27、滑杆B。

具体实施方式

[0021] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0023] 实施例一

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种带有翻转功能的夹具,包括工作台1和固定板2,固定板2固定安装在工作台1的表面,固定板2的一侧固定安装有支撑台4,支撑台4的上表面固定安装有电机A3,电机A3的输出端固定安装有转杆5,工作台1的表面滑动连接有活动板6,活动板6的表面转动连接有转轴7,转杆5的一端和转轴7的一端均固定安装有连接板8,两组连接板8相近的表面均开设有活动槽9,活动槽9的内部贯穿设置有丝杆

A10,连接板8的下表面设置有电机B11,电机B11的输出端与丝杆A10固定安装,活动槽9的内部对称固定安装有滑杆A12,连接板8的表面滑动连接有夹板17,夹板17靠近活动槽9的表面固定安装有滑动板19,滑动板19的表面开设有限位孔A20,支撑台4用于支撑电机A3,电机A3带动转杆5转动,使连接板8转动,从而使夹板17转动,滑动板19在活动槽9的内部实现上下滑动,电机B11带动丝杆B25转动,从而使滑动板19在活动槽9的内部升降调节,从而满足不同厚度或者形状不规则的加工件的安装并进行翻转焊装。

[0025] 请参阅图3-5,固定板2远离电机A3的表面开设有第一环槽13,连接板8靠近第一环槽13的表面固定安装有第一滑环15,电机A3带动转杆5转动的同时,第一滑环15在第一环槽13的内部转动,保证连接板8转动的稳定性,第一环槽13的底部开设有第二环槽14,第一滑环15的表面固定安装有第二滑环16,第二滑环16在第二环槽14的内部转动,使夹板17实现更稳定的翻转,丝杆A10设置在两组滑杆A12之间,丝杆A10和滑杆A12均贯穿设置在限位孔A20中,丝杆A10位于两组滑杆A12之间,滑杆A12对滑动板19的移动具有限位作用,夹板17的内表面固定安装有防滑垫18,滑动板19的表面固定安装有缓冲垫21,防滑垫18增大夹板17与加工件接触面的摩擦力,使夹板17夹持稳固,缓冲垫21具有缓冲作用,当滑动板19在运动至活动槽9的顶部或者底部时,对所产生的碰撞进行缓冲。

[0026] 实施例二

[0027] 请参阅图2,工作台1的对称表面开设有滑槽22,活动板6的底端对称固定安装有滑块23,滑块23的表面开设有限位孔B24,滑槽22的内部贯穿设置有丝杆B25,丝杆B25的一端固定安装有手动摇把26,滑槽22的内部固定安装有滑杆B27,转动手动摇把26使丝杆B25转动,由于滑杆B27对滑块23的移动具有限位作用,使滑块23滑动,从而便于活动板6的移动,使加工件夹持的更紧固,防止加工件在翻转焊装时出现脱落现象,滑块23贯穿设置在限位孔B24中,丝杆B25和滑杆B27均与滑块23滑动连接,滑块23均在丝杆B25和滑杆B27的表面滑动。

[0028] 工作原理:待加工件安装在两组夹板17之间,工作人员通过启动电机A3,在电机A3的驱动下,转杆5转动,随后带动连接板8进行转动,第一滑环15和第二滑环16随后分别在第一环槽13和第二环槽14的内部转动,保证连接板8转动的稳定性,从而使夹板17实现更稳定的翻转,同时,转轴7转动,带动活动板6表面的连接板8转动,从而对加工件进行翻转调节,便于多方位焊装工作的进行,当加工件厚度较厚时,工作人员通过启动电机B11,在电机B11的驱动下,滑动板19在丝杆A10和滑杆A12的表面上下滑动,使该焊装夹具适应不同厚度或者不规则的加工件,从而便于对不同厚度的加工件实现高适配的安装并进行翻转焊装,此外,使用人员通过转动手动摇把26,随后丝杆B25开始转动,由于滑杆B27对滑块23的移动具有限位作用,使滑块23在丝杆B25和滑杆B27的表面滑动,丝杆B25和滑杆B27随后在限位孔B24的内部滑动,从而使夹板17对加工件的夹持更紧固,防止加工件在翻转焊装过程中发生脱落。

[0029] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

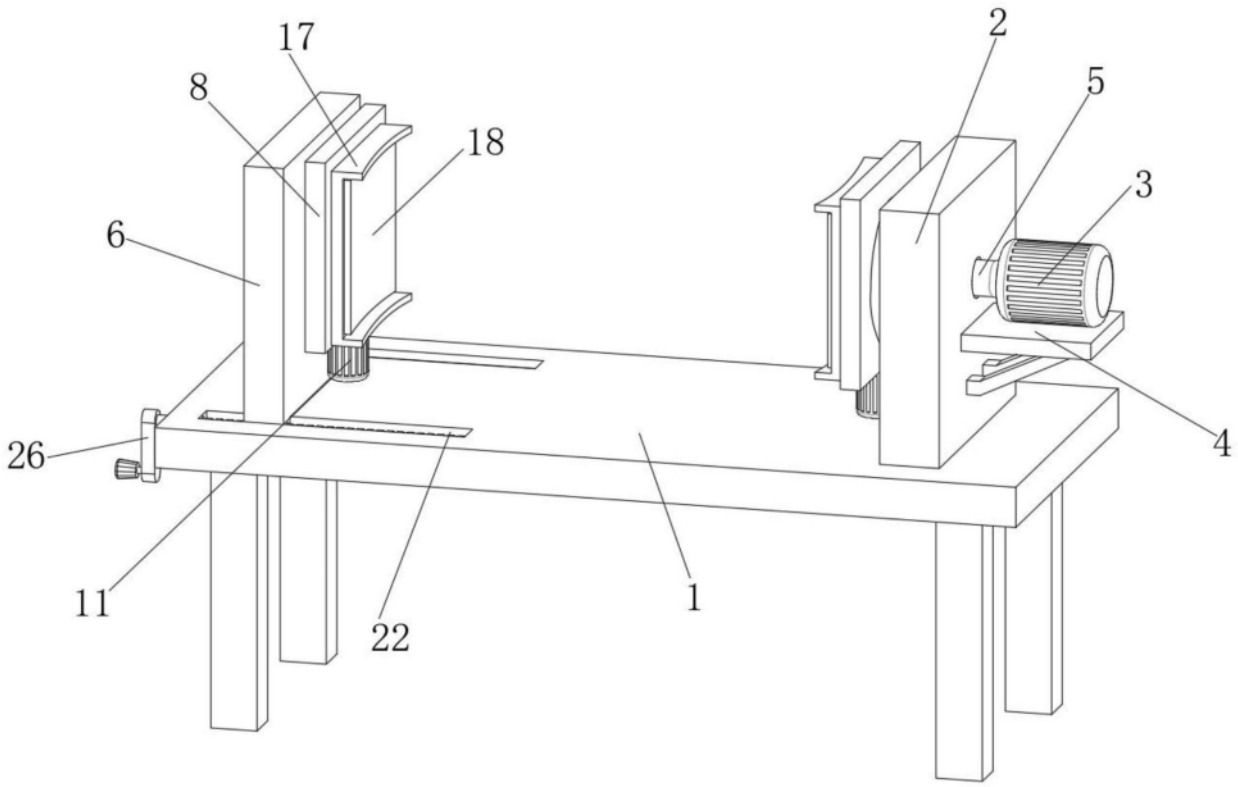


图1

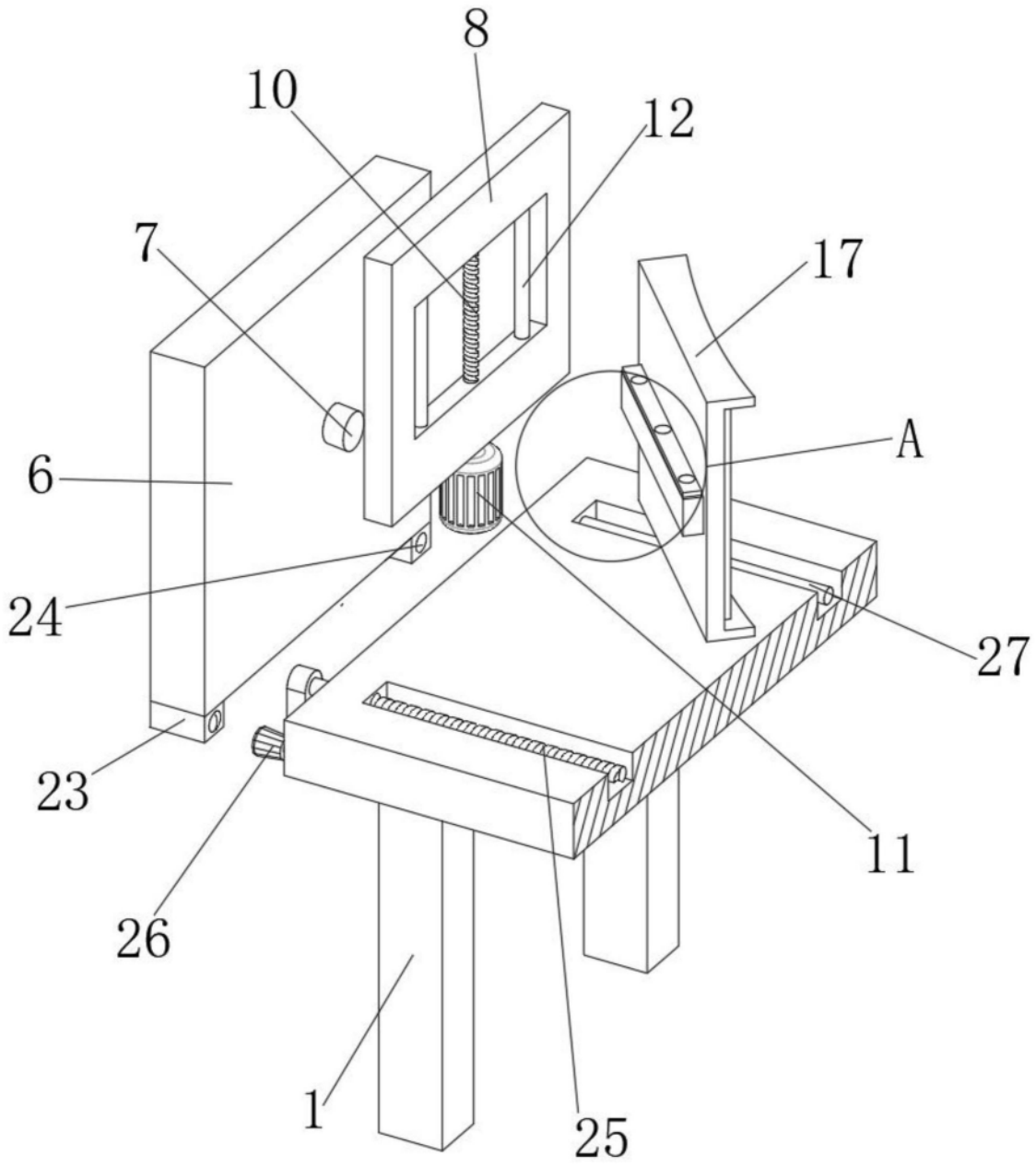


图2

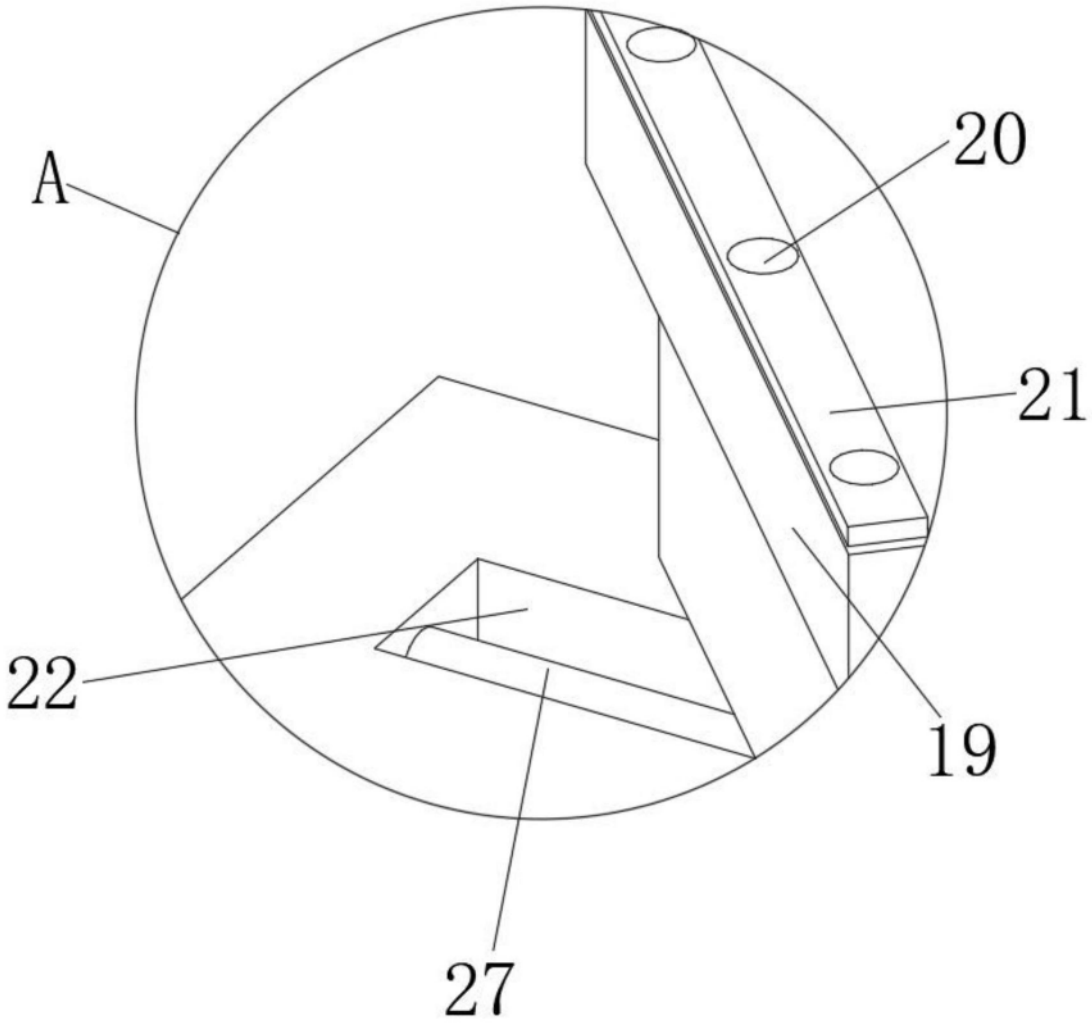


图3

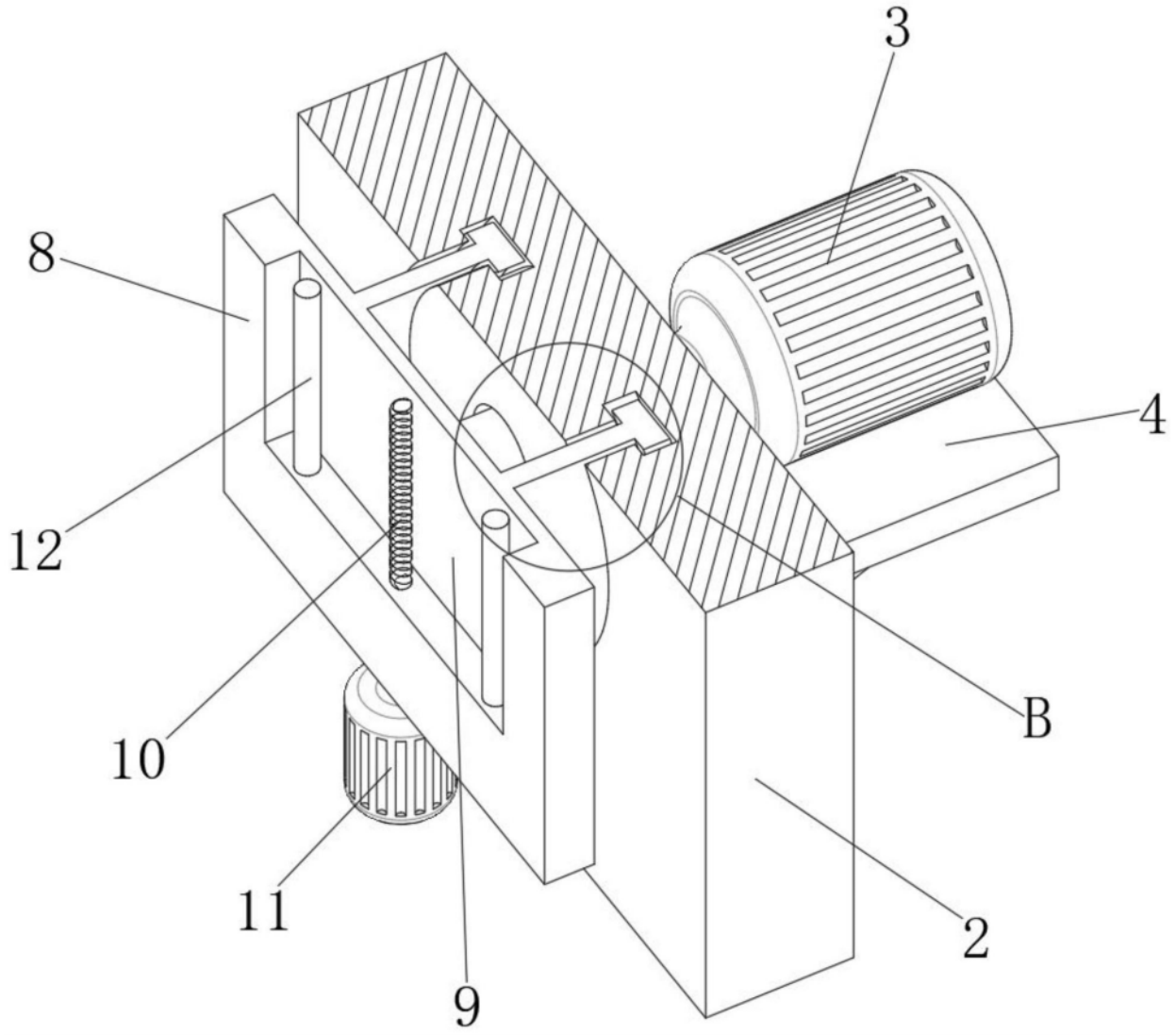


图4

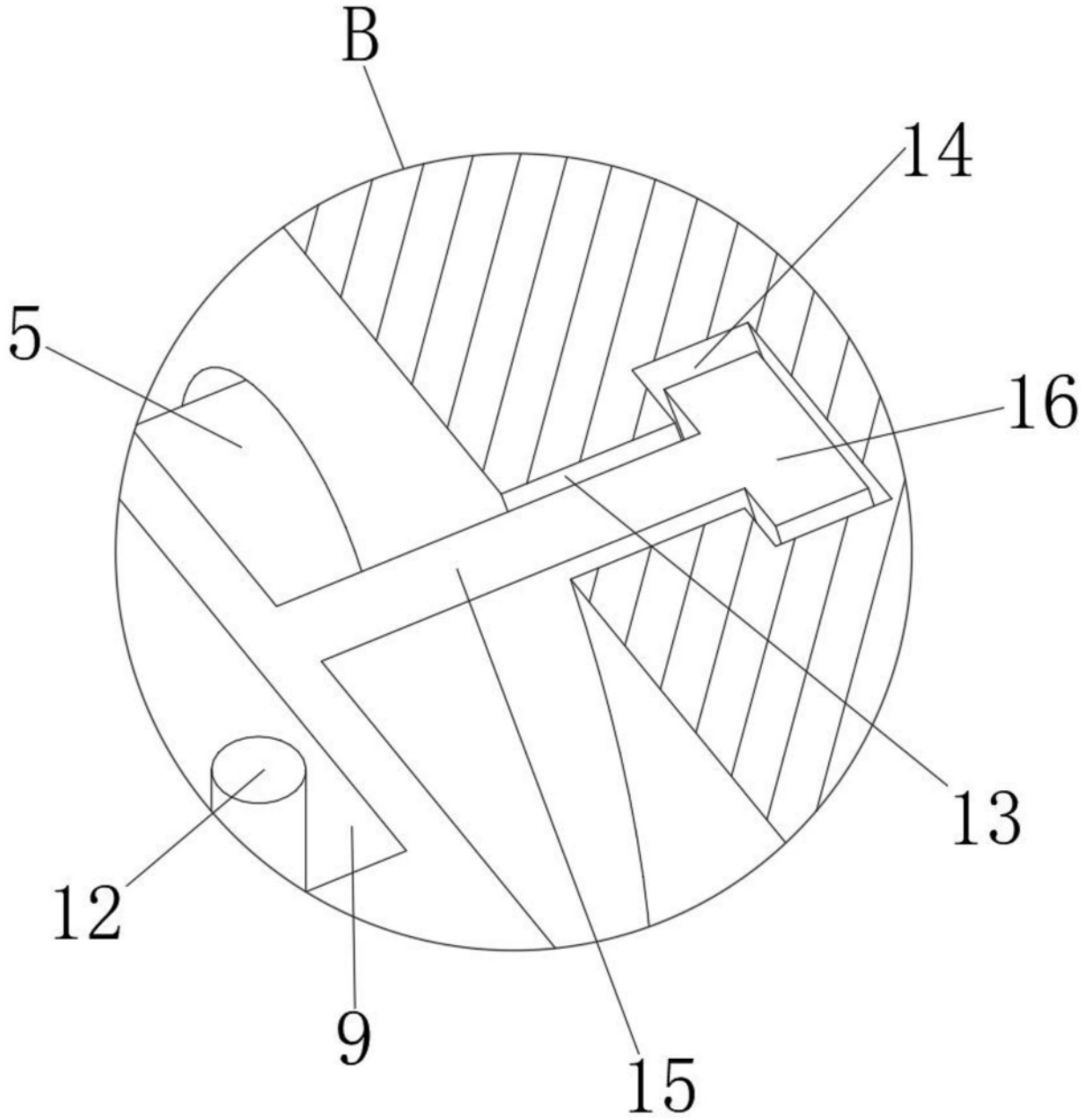


图5