



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213288230 U

(45) 授权公告日 2021.05.28

(21) 申请号 202120243058.4

(22) 申请日 2021.01.28

(73) 专利权人 云南德春钢结构工程有限公司

地址 679511 云南省昆明市嵩明杨林工业
园区空港大道

(72) 发明人 蒲秀萍 张海燕 金楠斌 李洪松

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 吴金姿

(51) Int.Cl.

B21D 3/05 (2006.01)

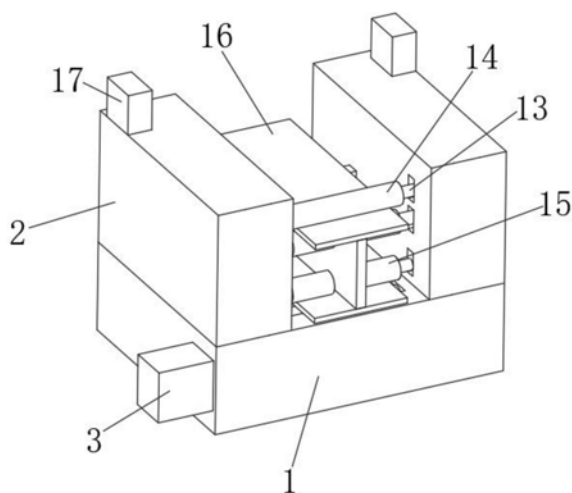
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新型H型钢翼缘矫正机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型H型钢翼缘矫正机,包括底座和侧支座,所述底座左侧壁固定安装有第一电机,所述第一电机通过第一转轴转动连接有第一梯形主动轮,所述第一梯形主动轮啮合连接有第一梯形从动轮,所述第一梯形从动轮固定连接第一丝杆,所述第一丝杆固定连接第二丝杆,所述第一丝杆和第二丝杆均螺纹连接第一滑块和第二滑块,且第一滑块设置在第二滑块的上方,所述第一滑块和第二滑块一端贯穿侧支座均固定连接连接轴,上方所述连接轴转动连接下压辊,下方所述连接轴转动连接上压辊,所述下压辊和上压辊之间活动安装有H型钢,通过设置有两组下压辊和上压辊,能够同时对H型钢的上下翼缘板进行矫正,矫正效率高,工作强度低。



1. 一种新型H型钢翼缘矫正机,包括底座(1)和侧支座(2),其特征在于:所述底座(1)上表面的左端和右端均固定安装有侧支座(2),所述底座(1)左侧壁固定安装有左电机箱(3),所述左电机箱(3)内部固定安装有第一电机(4),所述第一电机(4)输出端转动连接有第一转轴(5),所述第一转轴(5)表面固定安装有第一梯形主动轮(6),且第一梯形主动轮(6)设置有两个,两个所述第一梯形主动轮(6)均啮合连接有第一梯形从动轮(7),所述第一梯形从动轮(7)上表面固定连接第一丝杆(8),所述第一丝杆(8)上端固定连接第二丝杆(9),所述第一丝杆(8)和第二丝杆(9)上均螺纹连接第一滑块(11)和第二滑块(12),且第一滑块(11)设置在第二滑块(12)的上方,所述第一滑块(11)和第二滑块(12)一端贯穿侧支座(2)均固定连接连接轴(13),上方所述连接轴(13)转动连接下压辊(14),下方所述连接轴(13)转动连接上压辊(15),所述下压辊(14)和上压辊(15)之间活动安装有H型钢(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型H型钢翼缘矫正机,其特征在于:所述侧支座(2)上表面固定安装有上电机箱(17),所述上电机箱(17)内部固定安装有第二电机(18),所述第二电机(18)输出端转动连接第二转轴(19),所述第二转轴(19)下端通过第二梯形主动轮(20)啮合连接第二梯形从动轮(21),所述第二梯形从动轮(21)内部固定连接转杆(22),所述转杆(22)一端螺纹连接移动杆(23),所述移动杆(23)一端贯穿侧支座(2)固定连接固定板(24),所述固定板(24)内部通过活动轴转动连接侧压辊(25)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型H型钢翼缘矫正机,其特征在于:所述底座(1)右侧壁固定安装有右电机箱(26),所述右电机箱(26)内部固定安装有第三电机(27),所述第三电机(27)输出端转动连接第三转轴(28),所述第三转轴(28)表面固定安装输送辊(29)。

4. 根据权利要求3所述的一种新型H型钢翼缘矫正机,其特征在于:所述底座(1)和侧支座(2)内部均固定安装有轴承,所述第一转轴(5)、第一丝杆(8)和第三转轴(28)均通过轴承与底座(1)转动连接,所述第二丝杆(9)、第二转轴(19)和转杆(22)均通过轴承与侧支座(2)转动连接。

5. 根据权利要求3所述的一种新型H型钢翼缘矫正机,其特征在于:所述侧支座(2)右侧壁固定安装有操作箱(30),且第一电机(4)、第二电机(18)和第三电机(27)均与操作箱(30)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型H型钢翼缘矫正机,其特征在于:所述第一丝杆(8)和第二丝杆(9)表面均设置有正向螺纹和反向螺纹,且多个第一滑块(11)通过正向螺纹分别与第一丝杆(8)和第二丝杆(9)螺纹连接、多个第二滑块(12)通过反向螺纹分别与第一丝杆(8)和第二丝杆(9)螺纹连接。

7. 根据权利要求2所述的一种新型H型钢翼缘矫正机,其特征在于:所述侧支座(2)内侧壁开设有移动槽,且第一滑块(11)、第二滑块(12)和连接轴(13)均设置在移动槽内,所述侧支座(2)内部开设有活动槽,且转杆(22)的一端和移动杆(23)的一端均设置在活动槽内。

一种新型H型钢翼缘矫正机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矫正机设备技术领域,特别是涉及一种新型H型钢翼缘矫正机。

背景技术

[0002] H型钢是一种截面面积分配更加优化、强重比更加合理的经济断面高效型材,因其断面与英文字母“H”相同而得名。由于H型钢的各个部位均以直角排布,因此H型钢在各个方向上都具有抗弯能力强、施工简单、节约成本和结构重量轻等优点,已被广泛应用。

[0003] H型钢通常通过焊接成型,焊接成型的H型钢的翼缘板在焊接加热过程中,焊缝处由于加热集中,翼缘板产生弯曲变形,此时需通过矫正机对其矫正,但现有的矫正机通常为单向矫正,在对H型钢一处的翼缘板矫正后,需进行翻转后再对另一端进行矫正,此方式矫正效率低下,工作人员工作强度高,实用性低,为此我们提出了一种新型H型钢翼缘矫正机。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种新型H型钢翼缘矫正机,通过设置有两组下压辊和上压辊,能够同时对H型钢的上下翼缘板进行矫正,矫正效率高,工作强度低。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种新型H型钢翼缘矫正机,包括底座和侧支座,所述底座上表面的左端和右端均固定安装有侧支座,所述底座左侧壁固定安装有左电机箱,所述左电机箱内部固定安装有第一电机,所述第一电机输出端转动连接有第一转轴,所述第一转轴表面固定安装有第一梯形主动轮,且第一梯形主动轮设置有两个,两个所述第一梯形主动轮均啮合连接有第一梯形从动轮,所述第一梯形从动轮上表面固定连接第一丝杆,所述第一丝杆上端固定连接第二丝杆,所述第一丝杆和第二丝杆上均螺纹连接第一滑块和第二滑块,且第一滑块设置在第二滑块的上方,所述第一滑块和第二滑块一端贯穿侧支座均固定连接连接轴,上方所述连接轴转动连接有下压辊,下方所述连接轴转动连接有上压辊,所述下压辊和上压辊之间活动安装有H型钢。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述侧支座上表面固定安装有上电机箱,所述上电机箱内部固定安装有第二电机,所述第二电机输出端转动连接有第二转轴,所述第二转轴下端通过第二梯形主动轮啮合连接有第二梯形从动轮,所述第二梯形从动轮内部固定连接转杆,所述转杆一端螺纹连接移动杆,所述移动杆一端贯穿侧支座固定连接固定板,所述固定板内部通过活动轴转动连接有侧压辊。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座右侧壁固定安装有右电机箱,所述右电机箱内部固定安装有第三电机,所述第三电机输出端转动连接有第三转轴,所述第三转轴表面固定安装有输送辊。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座和侧支座内部均固定安装有轴承,所述第一转轴、第一丝杆和第三转轴均通过轴承与底座转动连接,所述第二丝杆、第二转轴和转杆均通过轴承与侧支座转动连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述侧支座右侧壁固定安装有操作箱,且第一电机、第二电机和第三电机均与操作箱电性连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一丝杆和第二丝杆表面均设置有正向螺纹和反向螺纹,且多个第一滑块通过正向螺纹分别与第一丝杆和第二丝杆螺纹连接、多个第二滑块通过反向螺纹分别与第一丝杆和第二丝杆螺纹连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述侧支座内侧壁开设有移动槽,且第一滑块、第二滑块和连接轴均设置在移动槽内,所述侧支座内部开设有活动槽,且转杆的一端和移动杆的一端均设置在活动槽内。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0013] 1、开启第一电机,第一电机带动第一转轴和第一梯形主动轮转动,第一梯形主动轮转动带动第一梯形从动轮、第一丝杆和第二丝杆转动,从而带动第一丝杆和第二丝杆上的第一滑块和第二滑块垂直移动,通过第一丝杆和第二丝杆表面均设置有相反的螺纹,从而使第一滑块和第二滑块能够做相向移动,第一滑块和第二滑块移动带动下压辊和上压辊相向移动,继而对H型钢的上翼缘板和下翼缘板进行矫正,此结构的设置,能够对不同厚度的翼缘板进行矫正,适用范围更广,且两组下压辊和上压辊的设置,能够同时对H型钢的上翼缘板和下翼缘板进行矫正,提高矫正效率,降低工作人员工作强度。

[0014] 2、开启第二电机,第二电机带动第二转轴和第二梯形主动轮转动,第二梯形主动轮转动带动第二梯形从动轮和转杆转动,从而带动移动杆在转杆上水平移动,继而使侧压辊能够对H型钢的腹板进行矫正,此结构的设置,增加了此矫正机的矫正范围,从而提高了此矫正机使用时的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图之一;

[0016] 图2为本实用新型第一电机处的主剖视图;

[0017] 图3为本实用新型的立体结构示意图之一;

[0018] 图4为本实用新型输送辊处的后剖视图。

[0019] 其中:1、底座;2、侧支座;3、左电机箱;4、第一电机;5、第一转轴;6、第一梯形主动轮;7、第一梯形从动轮;8、第一丝杆;9、第二丝杆;11、第一滑块;12、第二滑块;13、连接轴;14、下压辊;15、上压辊;16、H型钢;17、上电机箱;18、第二电机;19、第二转轴;20、第二梯形主动轮;21、第二梯形从动轮;22、转杆;23、移动杆;24、固定板;25、侧压辊;26、右电机箱;27、第三电机;28、第三转轴;29、输送辊;30、操作箱。

具体实施方式

[0020] 为了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,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料、试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0021] 实施例：

[0022] 如图1-图4所示，本实用新型提供一种新型H型钢翼缘矫正机，包括底座1和侧支座2，底座1上表面的左端和右端均固定安装有侧支座2，底座1左侧壁固定安装有左电机箱3，左电机箱3内部固定安装有第一电机4，第一电机4输出端转动连接有第一转轴5，第一转轴5表面固定安装有第一梯形主动轮6，且第一梯形主动轮6设置有两个，两个第一梯形主动轮6均啮合连接有第一梯形从动轮7，第一梯形从动轮7上表面固定连接第一丝杆8，第一丝杆8上端固定连接第二丝杆9，第一丝杆8和第二丝杆9上均螺纹连接第一滑块11和第二滑块12，且第一滑块11设置在第二滑块12的上方，第一滑块11和第二滑块12一端贯穿侧支座2均固定连接连接轴13，上方连接轴13转动连接下压辊14，下方连接轴13转动连接上压辊15，下压辊14和上压辊15之间活动安装有H型钢16；

[0023] 当需要对H型钢16进行矫正时，首先将H型钢16放置在底座1上，此时开启第一电机4，第一电机4带动第一转轴5和第一梯形主动轮6转动，第一梯形主动轮6转动带动第一梯形从动轮7、第一丝杆8和第二丝杆9转动，从而带动第一丝杆8和第二丝杆9上的第一滑块11和第二滑块12垂直移动，通过第一丝杆8和第二丝杆9表面均设置有相反的螺纹，从而使第一滑块11和第二滑块12能够做相向移动，第一滑块11和第二滑块12移动带动下压辊14和上压辊15相向移动，继而使下压辊14和上压辊15接触H型钢16的上翼缘板和下翼缘板，此时开启第三电机27，第三电机27带动第三转轴28和输送辊29转动，从而能够带动H型钢16移动，继而能够使两组下压辊14和上压辊15对H型钢16的上翼缘板和下翼缘板进行矫正，此结构的设置，能够对不同厚度的翼缘板进行矫正，适用范围更广，且两组下压辊14和上压辊15的设置，能够同时对H型钢16的上翼缘板和下翼缘板进行矫正，提高矫正效率，降低工作人员工作强度。

[0024] 在其他实施例中，侧支座2上表面固定安装有上电机箱17，上电机箱17内部固定安装有第二电机18，第二电机18输出端转动连接第二转轴19，第二转轴19下端通过第二梯形主动轮20啮合连接第二梯形从动轮21，第二梯形从动轮21内部固定连接转杆22，转杆22一端螺纹连接移动杆23，移动杆23一端贯穿侧支座2固定连接固定板24，固定板24内部通过活动轴转动连接侧压辊25；

[0025] 开启第二电机18，第二电机18带动第二转轴19和第二梯形主动轮20转动，第二梯形主动轮20转动带动第二梯形从动轮21和转杆22转动，从而带动移动杆23在转杆22上水平移动，继而使侧压辊25能够对H型钢16的腹板进行矫正，此结构的设置，增加了此矫正机的矫正范围，从而提高了此矫正机使用时的实用性。

[0026] 在其他实施例中，底座1右侧壁固定安装有右电机箱26，右电机箱26内部固定安装有第三电机27，第三电机27输出端转动连接第三转轴28，第三转轴28表面固定安装有输送辊29；开启第三电机27，第三电机27带动第三转轴28和输送辊29转动，从而能够带动H型钢16移动，继而便于对H型钢16进行矫正。

[0027] 在其他实施例中，底座1和侧支座2内部均固定安装有轴承，第一转轴5、第一丝杆8和第三转轴28均通过轴承与底座1转动连接，第二丝杆9、第二转轴19和转杆22均通过轴承与侧支座2转动连接；轴承的设置，使第一转轴5、第一丝杆8和第三转轴28固定在底座1内部的同时，不影响第一转轴5、第一丝杆8和第三转轴28的转动，使第二丝杆9、第二转轴19和转杆22固定在侧支座2内部的同时，不影响第二丝杆9、第二转轴19和转杆22的转动。

[0028] 在其他实施例中,侧支座2右侧壁固定安装有操作箱30,且第一电机4、第二电机18和第三电机27均与操作箱30电性连接;电性连接的设置,便于工作人员通过操作箱30开启或关闭第一电机4、第二电机18和第三电机27。

[0029] 在其他实施例中,第一丝杆8和第二丝杆9表面均设置有正向螺纹和反向螺纹,且多个第一滑块11通过正向螺纹分别与第一丝杆8和第二丝杆9螺纹连接、多个第二滑块12通过反向螺纹分别与第一丝杆8和第二丝杆9螺纹连接;通过第一丝杆8和第二丝杆9表面相反螺纹的设置,使得第一丝杆8和第二丝杆9转动时能够带动第一滑块11和第二滑块12做相向移动或相背移动,继而带动下压辊14和上压辊15相向移动或相背移动。

[0030] 在其他实施例中,侧支座2内侧壁开设有移动槽,且第一滑块11、第二滑块12和连接轴13均设置在移动槽内,侧支座2内部开设有活动槽,且转杆22的一端和移动杆23的一端均设置在活动槽内;移动槽的设置,给第一滑块11、第二滑块12和连接轴13的垂直移动提供了空间,活动槽的设置,给移动杆23的水平移动提供了空间。

[0031] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0032] 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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

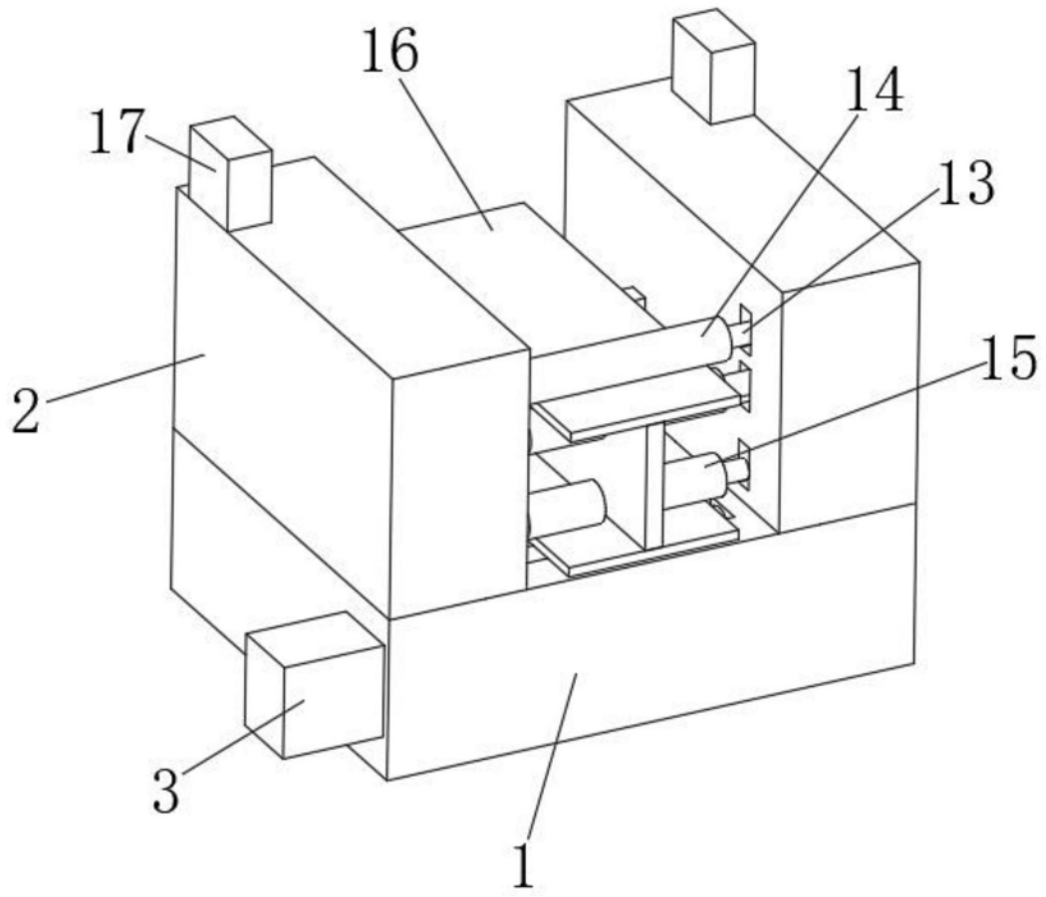


图1

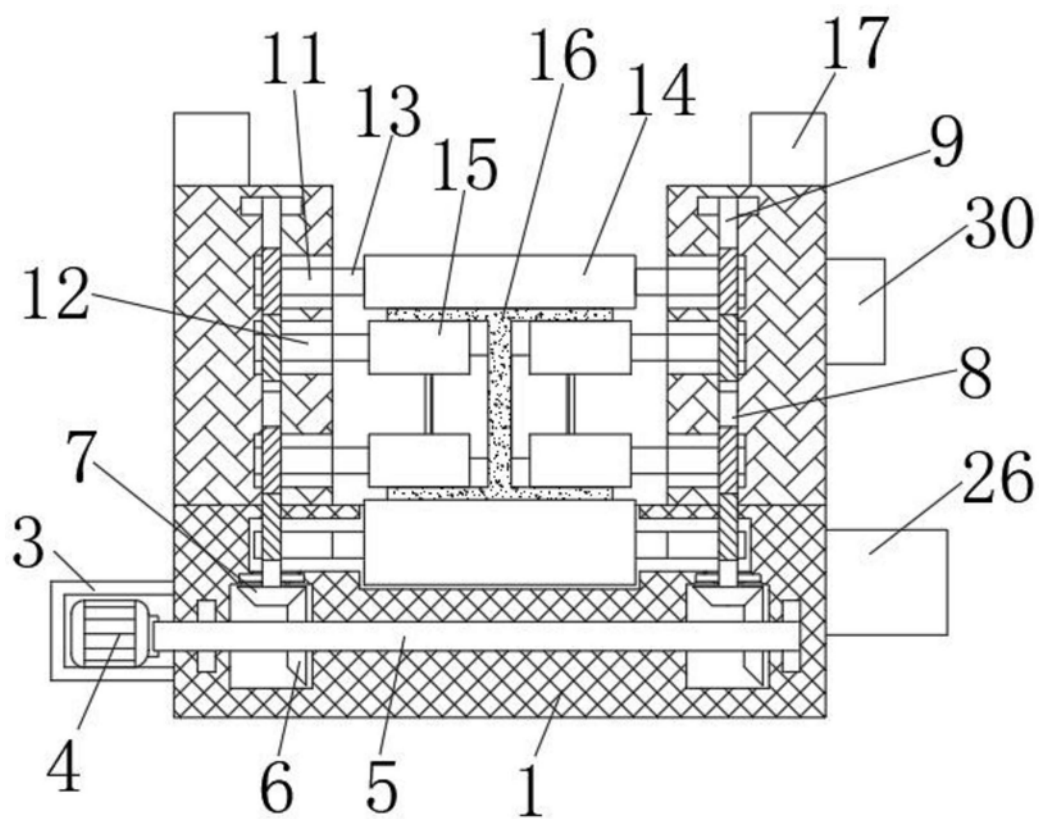


图2

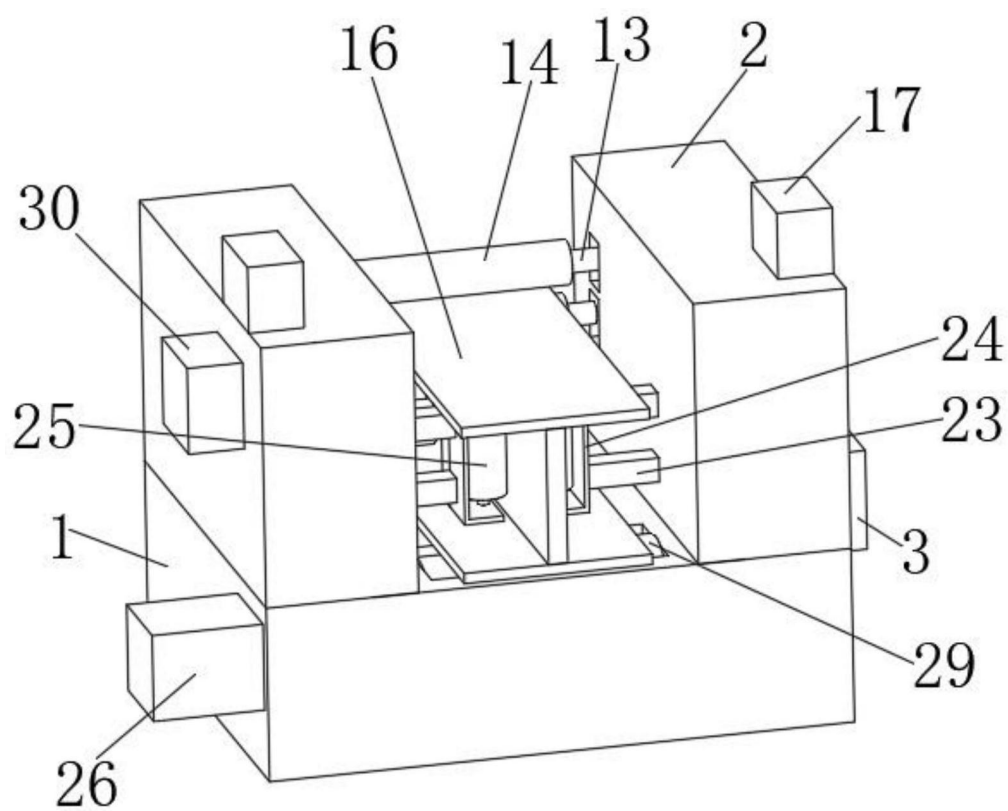


图3

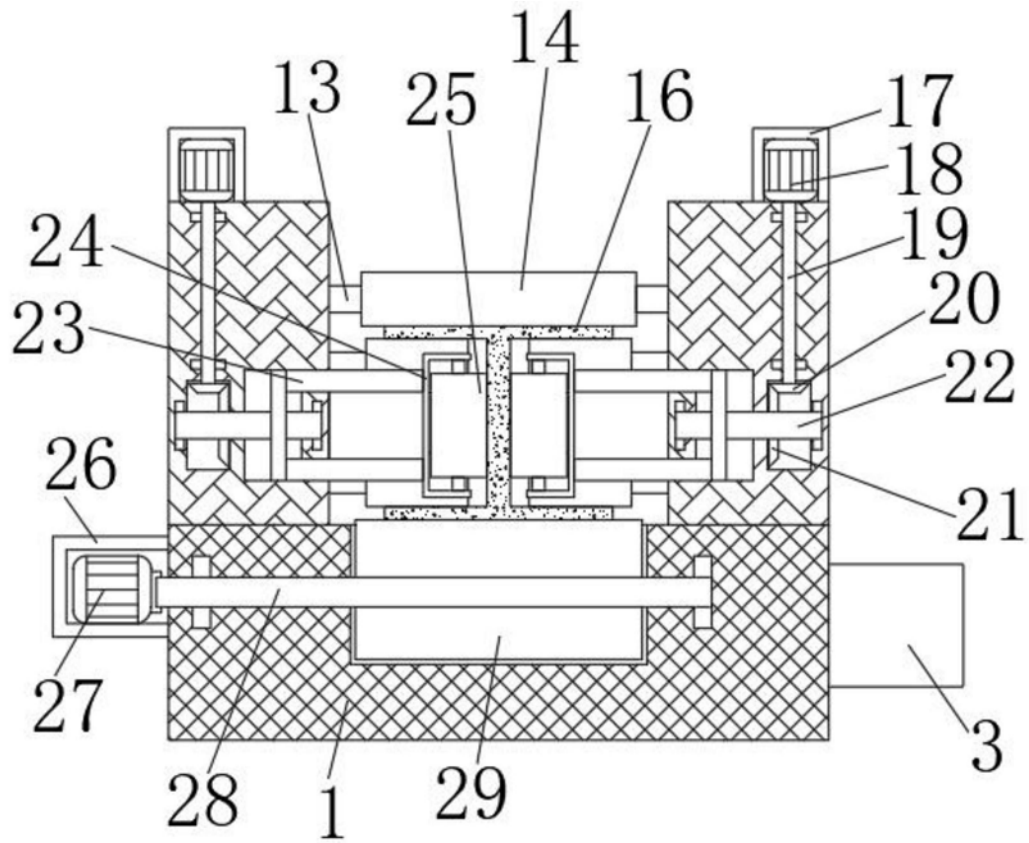


图4