



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211515696 U

(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 201921925838.6

(22)申请日 2019.11.08

(73)专利权人 涿州市紫阳机械设备科技有限公司

地址 071000 河北省保定市涿州市桃园办事处铝厂路16号

(72)发明人 隋占锋

(74)专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130

代理人 冯贺珍

(51)Int.Cl.

B21D 11/22(2006.01)

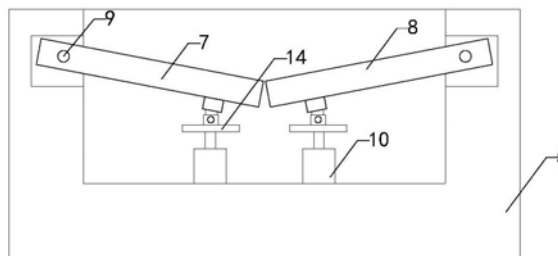
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种折弯机翻折机构

(57)摘要

本实用新型涉及精密零件加工的技术领域，特别是涉及一种折弯机翻折机构，其工作模式较为多样，可灵活调节成型槽内的加工原料的成型角度，降低装置的工作局限性；包括机体、固定架、多组液压装置、压板、成型架和底板，每组液压装置底端均设置有带动板，多组带动板均与压板连接，成型架顶端设置有成型槽，底板安装在成型槽内；底板包括第一支撑板和第二支撑板，还包括四组连接扣、两组活动架、两组螺纹管、两组螺纹杆、两组伺服电机、连接板和连接架，两组螺纹杆底端插入并螺装至螺纹管的顶端内部，连接板上设置有带动杆，带动杆与连接架连接，两组连接架铰接于第一支撑板和第二支撑板底端。



1. 一种折弯机翻折机构,包括机体(1)、固定架(2)、多组液压装置(3)、压板(4)、成型架(5)和底板,机体(1)的顶端设置有两组支撑架(33),并且两组支撑架(33)均与固定架(2)连接,固定架(2)底端设置有固定槽,并在固定槽内设置有顶板(6),多组液压装置(3)均安装在顶板(6)上,每组液压装置(3)底端均设置有带动板,多组带动板均与压板(4)连接,压板(4)底端设置有固定扣,成型架(5)安装在机体(1)顶端,成型架(5)顶端设置有成型槽,底板安装在成型槽内;其特征在于,所述底板包括第一支撑板(7)和第二支撑板(8),还包括四组连接扣(9)、两组活动架(10)、两组螺纹管(11)、两组螺纹杆(12)、两组伺服电机(13)、连接板和连接架(14),四组连接扣(9)安装在第一支撑板(7)和第二支撑板(8)上的前侧和后侧,成型槽内设置有两组安装槽,每组安装槽内均设置有两组固定板(17),四组所述固定板(17)上均设置有卡槽,四组连接扣(9)分别插入至四组卡槽内,两组活动架(10)安装在成型槽内,所述活动架(10)的顶端设置有活动槽,并在每组活动槽内均固定设置有滚珠轴承(16),两组螺纹管(11)的外侧壁分别与两组滚珠轴承(16)的内侧壁连接,两组螺纹杆(12)底端插入并螺装至螺纹管(11)的顶端内部,螺纹杆(12)的顶端与连接板连接,连接板上设置有带动杆(15),带动杆(15)与连接架(14)连接,两组连接架(14)铰接于第一支撑板(7)和第二支撑板(8)底端,伺服电机(13)安装在活动槽内,伺服电机(13)的输出端和螺纹管(11)上设置有第一齿轮和第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮互相咬合。

2. 如权利要求1所述的一种折弯机翻折机构,其特征在于,还包括两组限位架(18),两组限位架(18)分别安装在两组活动槽内,两组限位架(18)的顶端均设置有限位槽,两组所述连接板底端均设置有活动辊(19),并且两组活动辊(19)分别插入至两组限位槽内。

3. 如权利要求2所述的一种折弯机翻折机构,其特征在于,还包括风机(20),固定架(2)底端设置有连接杆(21),所述风机(20)固定安装在连接杆(21)底端。

4. 如权利要求3所述的一种折弯机翻折机构,其特征在于,还包括分流电机(22),分流电机(22)固定安装在风机(20)的输出端,所述分流电机(22)的输出端设置有活动辊,并在活动辊上设置有多组活动板(23)。

5. 如权利要求4所述的一种折弯机翻折机构,其特征在于,还包括推杆(24),机体(1)上设置有两组支架(25),推杆(24)的前端和后端分别与所述两组推杆(24)连接。

6. 如权利要求5所述的一种折弯机翻折机构,其特征在于,还包括四组支腿(26),四组支腿(26)均安装在机体(1)底端,四组所述支腿(26)底端均设置有滚轮(27)。

7. 如权利要求6所述的一种折弯机翻折机构,其特征在于,还包括两组固定锚(28),机体(1)底端设置有两组安装杆,两组固定锚(28)分别铰接于两组安装杆底端,两组防滑垫(29)安装在两组固定锚(28)底端,两组所述防滑垫(29)底端均设置有多组防滑纹。

8. 如权利要求7所述的一种折弯机翻折机构,其特征在于,还包括支撑垫(30)、盖板(31)和拉板(32),机体(1)内设置有放置腔,机体(1)顶端设置有开口,所述开口与放置腔相通,支撑垫(30)安装在所述放置腔内,机体(1)上设置有取放口,取放口与放置腔相通,盖板(31)铰接于取放口的顶端,所述盖板(31)上设置有拉槽,并在拉槽内固定设置有拉板(32)。

一种折弯机翻折机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及精密零件加工的技术领域,特别是涉及一种折弯机翻折机构。

背景技术

[0002] 众所周知,折弯机翻折机构是一种用于对加工所使用的金属原料进行位置移动,以调节加工原料的加工面,从而保证加工原料多个工作面的加工效果的装置,其在精密零件加工的领域中得到了广泛的使用;现有的折弯机翻折机构包括机体、固定架、多组液压装置、压板、成型架和底板,机体的顶端设置有两组支撑架,并且两组支撑架均与固定架连接,固定架底端设置有固定槽,并在固定槽内设置有顶板,多组液压装置均安装在顶板上,每组液压装置底端均设置有带动板,多组带动板均与压板连接,压板底端设置有固定扣,成型架安装在机体顶端,成型架顶端设置有成型槽,底板安装在成型槽内;现有的折弯机翻折机构使用时,首先将加工零件的原料放置在成型架的上方,打开液压装置通过带动带动板移动以调节压板的位置,压板移动使固定扣伸入至成型槽内并利用固定扣和底板对成型槽内的原料进行挤压以使其表面呈现适宜的形状即可;现有的折弯机翻折机构使用中发现,装置的工作模式较为单一,不方便对成型槽内的加工原料的成型角度进行调节,导致装置的工作局限性较高,给使用者带来不便,致使其使用可靠性较低。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种工作模式较为多样,可灵活调节成型槽内的加工原料的成型角度,降低装置的工作局限性,给使用者带来便利,从而提高其使用可靠性的折弯机翻折机构。

[0004] 本实用新型的一种折弯机翻折机构,包括机体、固定架、多组液压装置、压板、成型架和底板,机体的顶端设置有两组支撑架,并且两组支撑架均与固定架连接,固定架底端设置有固定槽,并在固定槽内设置有顶板,多组液压装置均安装在顶板上,每组液压装置底端均设置有带动板,多组带动板均与压板连接,压板底端设置有固定扣,成型架安装在机体顶端,成型架顶端设置有成型槽,底板安装在成型槽内;所述底板包括第一支撑板和第二支撑板,还包括四组连接扣、两组活动架、两组螺纹管、两组螺纹杆、两组伺服电机、连接板和连接架,四组连接扣安装在第一支撑板和第二支撑板上的前侧和后侧,成型槽内设置有两组安装槽,每组安装槽内均设置有两组固定板,四组所述固定板上均设置有卡槽,四组连接扣分别插入至四组卡槽内,两组活动架安装在成型槽内,所述活动架的顶端设置有活动槽,并在每组活动槽内均固定设置有滚珠轴承,两组螺纹管的外侧壁分别与两组滚珠轴承的内侧壁连接,两组螺纹杆底端插入并螺装至螺纹管的顶端内部,螺纹杆的顶端与连接板连接,连接板上设置有带动杆,带动杆与连接架连接,两组连接架铰接于第一支撑板和第二支撑板底端,伺服电机安装在活动槽内,伺服电机的输出端和螺纹管上设置有第一齿轮和第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮互相咬合。

[0005] 本实用新型的一种折弯机翻折机构,还包括两组限位架,两组限位架分别安装在

两组活动槽内,两组限位架的顶端均设置有限位槽,两组所述连接板底端均设置有活动辊,并且两组活动辊分别插入至两组限位槽内。

[0006] 本实用新型的一种折弯机翻折机构,还包括风机,固定架底端设置有连接杆,所述风机固定安装在连接杆底端。

[0007] 本实用新型的一种折弯机翻折机构,还包括分流电机,分流电机固定安装在风机的输出端,所述分流电机的输出端设置有活动辊,并在活动辊上设置有多组活动板。

[0008] 本实用新型的一种折弯机翻折机构,还包括推杆,机体上设置有两组支架,推杆的前端和后端分别与所述两组推杆连接。

[0009] 本实用新型的一种折弯机翻折机构,还包括四组支腿,四组支腿均安装在机体底端,四组所述支腿底端均设置有滚轮。

[0010] 本实用新型的一种折弯机翻折机构,还包括两组固定锚,机体底端设置有两组安装杆,两组固定锚分别铰接于两组安装杆底端,两组防滑垫安装在两组固定锚底端,两组所述防滑垫底端均设置有多组防滑纹。

[0011] 本实用新型的一种折弯机翻折机构,还包括支撑垫、盖板和拉板,机体内设置有放置腔,机体顶端设置有开口,所述开口与放置腔相通,支撑垫安装在所述放置腔内,机体上设置有取放口,取放口与放置腔相通,盖板铰接于取放口的顶端,所述盖板上设置有拉槽,并在拉槽内固定设置有拉板。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:伺服电机工作可带动第一齿轮旋转并通过第二齿轮的传动作用带动螺纹管在滚珠轴承内进行转动,螺纹管在转动的过程中可带动螺纹杆进行位置移动,螺纹杆移动可带动连接板移动并通过带动杆带动连接架进行位置升降,连接架在位置移动的过程中可带动第一支撑板和第二支撑板围绕连接扣进行旋转,从而调节第一支撑板和第二支撑板的支撑角度,其工作模式较为多样,可灵活调节成型槽内的加工原料的成型角度,降低装置的工作局限性,给使用者带来便利,从而提高其使用可靠性。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0014] 图2是成型槽的内部结构示意图;

[0015] 图3是活动槽的内部结构示意图;

[0016] 图4是固定板和连接扣的结构示意图;

[0017] 图5是本实用新型的正视结构示意图;

[0018] 附图中标记:1、机体;2、固定架;3、液压装置;4、压板;5、成型架;6、顶板;7、第一支撑板;8、第二支撑板;9、连接扣;10、活动架;11、螺纹管;12、螺纹杆;13、伺服电机;14、连接架;15、带动杆;16、滚珠轴承;17、固定板;18、限位架;19、活动杆;20、风机;21、连接杆;22、分流电机;23、活动板;24、推杆;25、支架;26、支腿;27、滚轮;28、固定锚;29、防滑垫;30、支撑垫;31、盖板;32、拉板;33、支撑架。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下

实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0020] 如图1至图5所示,本实用新型的一种折弯机翻折机构,包括机体1、固定架2、多组液压装置3、压板4、成型架5和底板,机体1的顶端设置有两组支撑架33,并且两组支撑架33均与固定架2连接,固定架2底端设置有固定槽,并在固定槽内设置有顶板6,多组液压装置3均安装在顶板6上,每组液压装置3底端均设置有带动板,多组带动板均与压板4连接,压板4底端设置有固定扣,成型架5安装在机体1顶端,成型架5顶端设置有成型槽,底板安装在成型槽内;底板包括第一支撑板7和第二支撑板8,还包括四组连接扣9、两组活动架10、两组螺纹管11、两组螺纹杆12、两组伺服电机13、连接板和连接架14,四组连接扣9安装在第一支撑板7和第二支撑板8上的前侧和后侧,成型槽内设置有两组安装槽,每组安装槽内均设置有两组固定板17,四组固定板17上均设置有卡槽,四组连接扣9分别插入至四组卡槽内,两组活动架10安装在成型槽内,活动架10的顶端设置有活动槽,并在每组活动槽内均固定设置有滚珠轴承16,两组螺纹管11的外侧壁分别与两组滚珠轴承16的内侧壁连接,两组螺纹杆12底端插入并螺装至螺纹管11的顶端内部,螺纹杆12的顶端与连接板连接,连接板上设置有带动杆15,带动杆15与连接架14连接,两组连接架14铰接于第一支撑板7和第二支撑板8底端,伺服电机13安装在活动槽内,伺服电机13的输出端和螺纹管11上设置有第一齿轮和第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮互相咬合;伺服电机13工作可带动第一齿轮旋转并通过第二齿轮的传动作用带动螺纹管11在滚珠轴承16内进行转动,螺纹管11在转动的过程中可带动螺纹杆12进行位置移动,螺纹杆12移动可带动连接板移动并通过带动杆15带动连接架14进行位置升降,连接架14在位置移动的过程中可带动第一支撑板7和第二支撑板8围绕连接扣9进行旋转,从而调节第一支撑板7和第二支撑板8的支撑角度,其工作模式较为多样,可灵活调节成型槽内的加工原料的成型角度,降低装置的工作局限性,给使用者带来便利,从而提高其使用可靠性。

[0021] 本实用新型的一种折弯机翻折机构,还包括两组限位架18,两组限位架18分别安装在两组活动槽内,两组限位架18的顶端均设置有限位槽,两组连接板底端均设置有活动辊19,并且两组活动辊19分别插入至两组限位槽内;连接板在移动的过程中可带动活动辊19进行位置移动,限位架18可对活动辊19的活动范围进行限定,从而提高连接板和连接架14的移动稳定性。

[0022] 本实用新型的一种折弯机翻折机构,还包括风机20,固定架2底端设置有连接杆21,风机20固定安装在连接杆21底端;风机20输出风力可提高机体1上方的气体流动速度,可对液压装置3的表面进行降温,以防止液压装置3表面温度过高给使用者的工作带来不便。

[0023] 本实用新型的一种折弯机翻折机构,还包括分流电机22,分流电机22固定安装在风机20的输出端,分流电机22的输出端设置有活动辊,并在活动辊上设置有多组活动板23;分流电机22工作可通过活动辊旋转带动多组活动板23进行移动,以对风机20的输出风力进行分散,从而增加风机20的工作范围,可提高装置的实用性。

[0024] 本实用新型的一种折弯机翻折机构,还包括推杆24,机体1上设置有两组支架25,推杆24的前端和后端分别与两组推杆24连接;使用者移动推杆24可通过支架25带动机体1进行位置移动,以方便将装置移动至适宜的位置。

[0025] 本实用新型的一种折弯机翻折机构,还包括四组支腿26,四组支腿26均安装在机

体1底端,四组支腿26底端均设置有滚轮27;机体1移动可同时带动支腿26进行位置移动以带动四组滚轮27进行滚动,滚轮27可减少机体1与支撑地面之间的摩擦力,以方便将装置移动至适宜的工作位置。

[0026] 本实用新型的一种折弯机翻折机构,还包括两组固定锚28,机体1底端设置有两组安装杆,两组固定锚28分别铰接于两组安装杆底端,两组防滑垫29安装在两组固定锚28底端,两组防滑垫29底端均设置有多组防滑纹;在安装杆上旋转固定锚28带动防滑垫29移动使其与支撑地面之间接触,可防止装置在工作过程中发生滑动,从而提高装置的工作稳定性。

[0027] 本实用新型的一种折弯机翻折机构,还包括支撑垫30、盖板31和拉板32,机体1内设置有放置腔,机体1顶端设置有开口,开口与放置腔相通,支撑垫30安装在放置腔内,机体1上设置有取放口,取放口与放置腔相通,盖板31铰接于取放口的顶端,盖板31上设置有拉槽,并在拉槽内固定设置有拉板32;使用者可将加工后的产品由开口放入至放置腔内以对其进行收集,以对拉板32可带动盖板31以对方便使用者由取放口取出放置腔内回收的加工成品。

[0028] 本实用新型的一种折弯机翻折机构,其在工作时,首先移动推杆可通过支架带动机体进行位置移动,以方便将装置移动至适宜的位置,机体移动可同时带动支腿进行位置移动以带动四组滚轮进行滚动,滚轮可减少机体与支撑地面之间的摩擦力,以方便将装置移动至适宜的工作位置,在安装杆上旋转固定锚带动防滑垫移动使其与支撑地面之间接触,可防止装置在工作过程中发生滑动,从而提高装置的工作稳定性,伺服电机工作可带动第一齿轮旋转并通过第二齿轮的传动作用带动螺纹管在滚珠轴承内进行转动,螺纹管在转动的过程中可带动螺纹杆进行位置移动,螺纹杆移动可带动连接板移动并通过带动杆带动连接架进行位置升降,连接架在位置移动的过程中可带动第一支撑板和第二支撑板围绕连接扣进行旋转,从而调节第一支撑板和第二支撑板的支撑角度,其工作模式较为多样,可灵活调节成型槽内的加工原料的成型角度,将加工零件的原料放置在成型架的上方,打开液压装置通过带动动板移动以调节压板的位置,压板移动使固定扣伸入至成型槽内并利用固定扣和底板对成型槽内的原料进行挤压以使其表面呈现适宜的形状即可,连接板在移动的过程中可带动活动辊进行位置移动,限位架可对活动辊的活动范围进行限定,从而提高连接板和连接架的移动稳定性,风机输出风力可提高机体上方的气体流动速度,可对液压装置的表面进行降温,以防止液压装置表面温度过高给使用者的工作带来不便,分流电机工作可通过活动辊旋转带动多组活动板进行移动,以对风机的输出风力进行分散,从而增加风机的工作范围,可提高装置的实用性,使用者可将加工后的产品由开口放入至放置腔内以对其进行收集,以对拉板可带动盖板以对方便使用者由取放口取出放置腔内回收的加工成品。

[0029] 本实用新型的一种折弯机翻折机构,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的一种折弯机翻折机构的液压装置、电机、风机为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改

进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

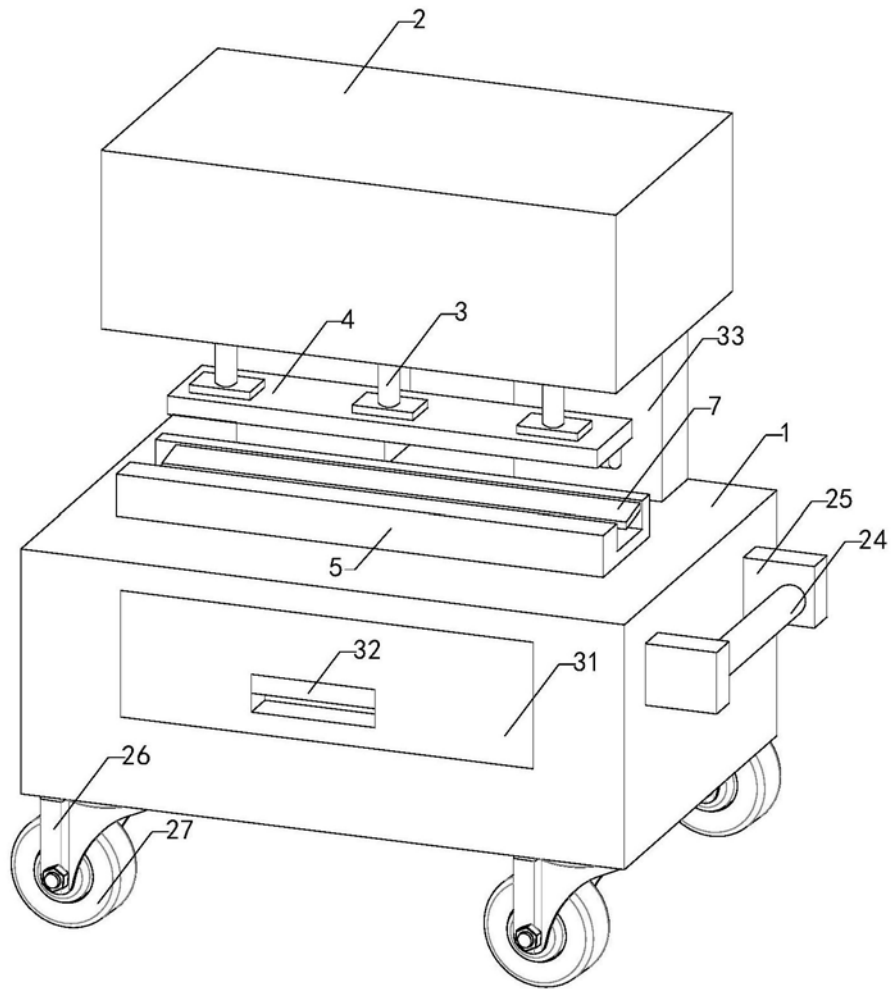


图1

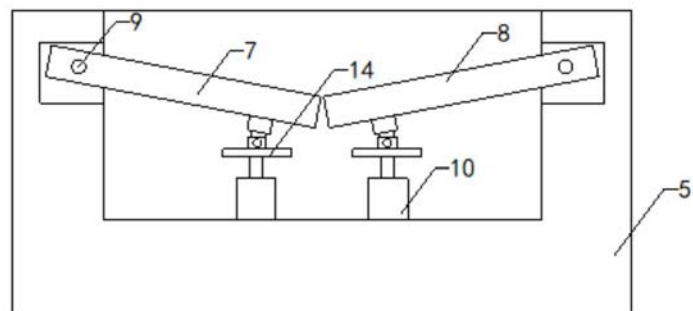


图2

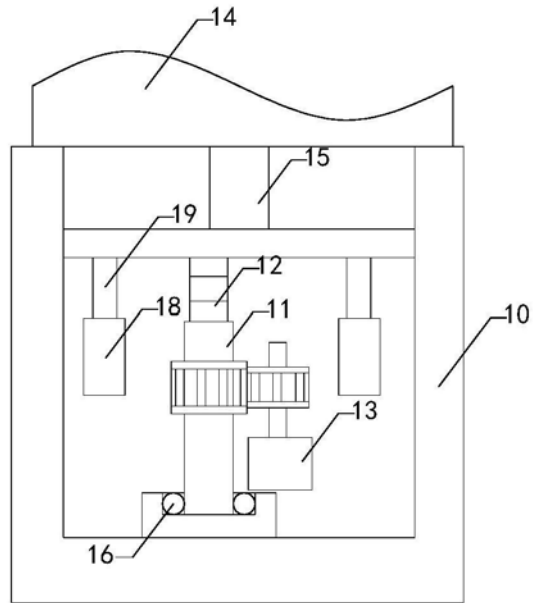


图3

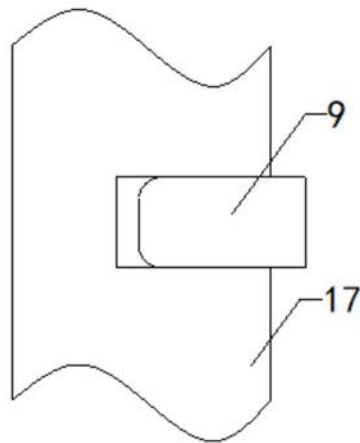


图4

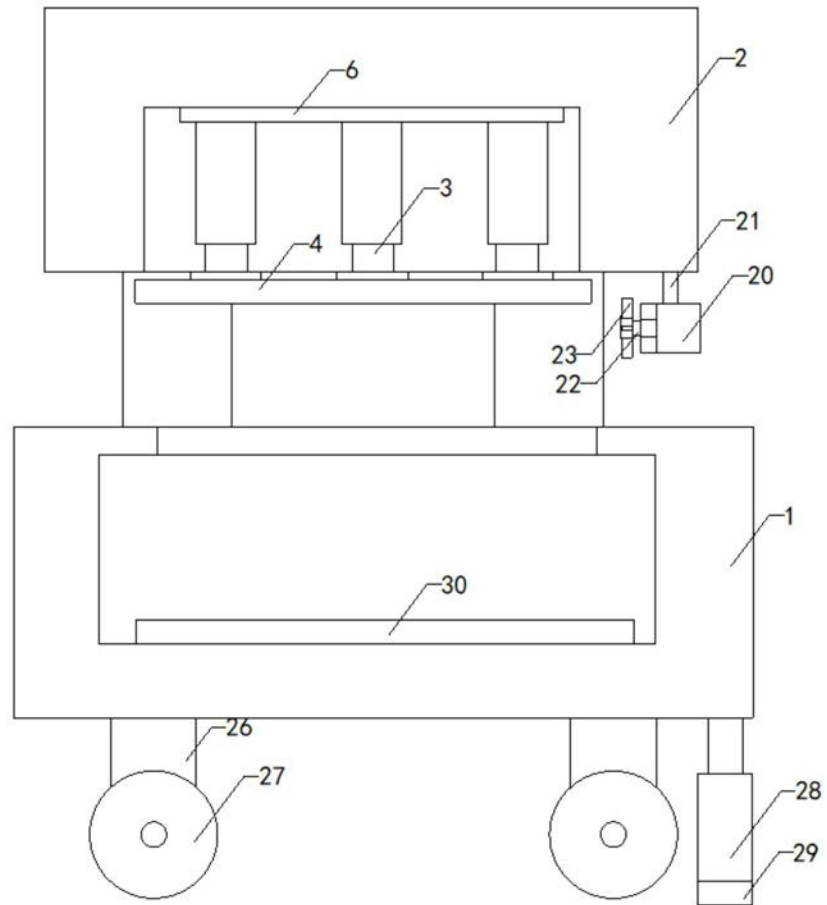


图5