



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111037122 A
(43)申请公布日 2020.04.21

(21)申请号 202010030453.4

(22)申请日 2020.01.13

(71)申请人 沧州领创激光科技有限公司
地址 061000 河北省沧州市运河区渤海路
南永安大道西(鑫宇公司)

(72)发明人 白素涛 黄召松

(74)专利代理机构 沧州市宏科专利代理事务所
(普通合伙) 13134

代理人 喻慧玲

(51) Int. Cl.

B23K 26/38(2014.01)

B23K 26/70(2014.01)

B23K 37/04(2006.01)

B23K 26/142(2014.01)

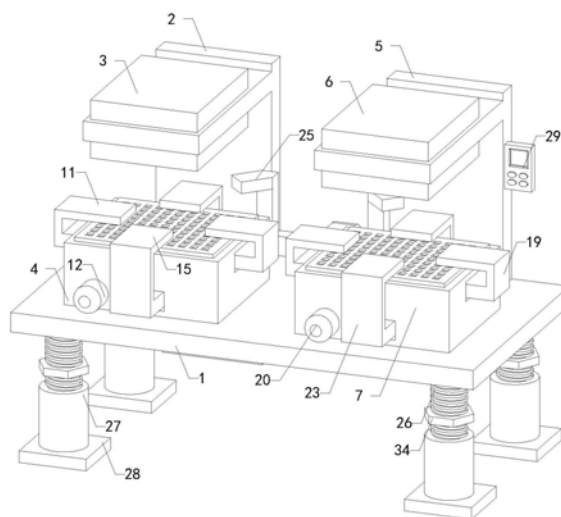
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种双工位激光切割机

(57)摘要

本发明涉及生产加工的技术领域,特别是涉及一种双工位激光切割机,其提高切割的整体工作效率,同时减少环境污染;包括工作台、左支架和第一工位,工作台顶端和左支架底端连接,左支架上设置有左激光切割装置,左激光切割装置底部设置有可移动的激光切割装置;还包括右支架、第二工位、第一电机、第一上丝杠、多组第一上滑块、多组第一上支板、第二电机、第一下丝杠、多组第一下滑块、多组第一下支板、第三电机、第二上丝杠、多组第二上滑块、多组第二上支板、第四电机、第二下丝杠、多组第二下滑块、多组第二下支板、抽风机和吸尘管,右支架底端和工作台顶端连接,右支架上设置有右激光切割装置,右激光切割装置底部设置有可移动的激光切割头。



1. 一种双工位激光切割机,包括工作台(1)、左支架(2)和第一工位(4),工作台(1)顶端和左支架(2)底端连接,左支架(2)上设置有左激光切割装置(3),左激光切割装置(3)底部设置有可移动的激光切割装置,第一工位(4)底端和工作台(1)顶端连接;其特征在于,还包括右支架(5)、第二工位(7)、第一电机(8)、第一上丝杠(9)、多组第一上滑块(10)、多组第一上支板(11)、第二电机(12)、第一下丝杠(13)、多组第一下滑块(14)、多组第一下支板(15)、第三电机(16)、第二上丝杠(17)、多组第二上滑块(18)、多组第二上支板(19)、第四电机(20)、第二下丝杠(21)、多组第二下滑块(22)、多组第二下支板(23)、抽风机(24)和吸尘管(25),右支架(5)底端和工作台(1)顶端连接,右支架(5)上设置有右激光切割装置(6),右激光切割装置(6)底部设置有可移动的激光切割头,第二工位(7)底端和工作台(1)顶端连接,第一电机(8)安装在第一工位(4)外部,第一上丝杠(9)可转动安装在第一工位(4)内部并和第一电机(8)的输出端连接,第一上丝杠(9)上左右两边的螺纹方向相反,第一上滑块(10)螺装在第一上丝杠(9)上,第一上支板(11)和第一上滑块(10)连接,并且第一上滑块(10)可带动第一上支板(11)横向移动,第二电机(12)安装在第一工位(4)外部,第一下丝杠(13)可转动安装在第一工位(4)内部并和第二电机(12)的输出端连接,第一下丝杠(13)上左右两边螺纹方向相反,第一下滑块(14)螺装在第一下丝杠(13)上,第一下支板(15)和第一下滑块(14)连接,并且第一下滑块(14)可带动第一下支板(15)纵向移动,第三电机(16)安装在第二工位(7)外部,第二上丝杠(17)可转动安装在第二工位(7)内部并和第三电机(16)的输出端连接,第二上丝杠(17)上左右两边的螺纹方向相反,第二上滑块(18)螺装在第二上丝杠(17)上,第二上支板(19)和第二上滑块(18)连接,并且第二上滑块(18)可带动第二上支板(19)横向移动,第四电机(20)安装在第二工位(7)外部,第二下丝杠(21)可转动安装在第二工位(7)内部并和第四电机(20)的输出端连接,第二下丝杠(21)上左右两边的螺纹方向相反,第二下滑块(22)螺装在第二下丝杠(21)上,第二下支板(23)和第二下滑块(22)连接,并且第二下滑块(22)可带动第二下支板(23)纵向移动,抽风机(24)顶端和工作台(1)底端连接,抽风机(24)的输出端和吸尘管(25)连接,吸尘管(25)上设有多个吸尘口。

2. 如权利要求1所述的一种双工位激光切割机,其特征在于,还包括多组螺杆(26)、多组螺管(27)和多组底座(28),螺杆(26)顶端和工作台(1)底端连接,螺杆(26)底端螺装在螺管(27)内,螺管(27)可转动安装在底座(28)的顶端。

3. 如权利要求2所述的一种双工位激光切割机,其特征在于,还包括多组控制箱(29),多组控制箱(29)分别安装在左支架(2)和右支架(5)上。

4. 如权利要求3所述的一种双工位激光切割机,其特征在于,还包括第一上限位杆(30)和第一下限位杆(31),第一上限位杆(30)横向安装在第一工位(4)内部,第一下限位杆(31)纵向安装在第一工位(4)内部。

5. 如权利要求4所述的一种双工位激光切割机,其特征在于,还包括第二上限位杆(32)和第二下限位杆(33),第二上限位杆(32)横向安装在第二工位(7)内部,第二下限位杆(33)纵向安装在第二工位(7)内部。

6. 如权利要求5所述的一种双工位激光切割机,其特征在于,还包括多组螺套(34),多组螺套(34)安装在螺杆(26)上。

7. 如权利要求6所述的一种双工位激光切割机,其特征在于,还包括灰尘收集箱(35),灰尘收集箱(35)顶端和工作台(1)底端连接,灰尘收集箱(35)上设置有连接管,连接管和抽

风机 (24) 连通。

8. 如权利要求7所述的一种双工位激光切割机,其特征在于,多组栏板分别放置在第一工位 (4) 和第二工位 (7) 上。

一种双工位激光切割机

技术领域

[0001] 本发明涉及生产加工的技术领域,特别是涉及一种双工位激光切割机。

背景技术

[0002] 众所周知,双工位激光切割机是一种用于生产加工过程中对原材料进行切割的辅助装置,其在学习加工的领域中得到了广泛的使用;现有的一种双工位激光切割机包括工作台、左支架和第一工位,工作台顶端和左支架底端连接,左支架上设置有左激光切割装置,左激光切割装置底端设置有可移动的激光切割头,第一工位底端和工作台顶端连接;现有的一种双工位激光切割机使用时,首先将工件放置在第一工位上,然后进行激光切割即可;现有的一种双工位激光切割机使用中发现,工件是固定的,切割时不能随意移动,灵活性较差。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明提供一种提高切割的整体工作效率,同时减少环境污染的双工位激光切割机。

[0004] 本发明的一种双工位激光切割机,包括工作台、左支架和第一工位,工作台顶端和左支架底端连接,左支架上设置有左激光切割装置,左激光切割装置底部设置有可移动的激光切割装置,第一工位底端和工作台顶端连接;还包括右支架、第二工位、第一电机、第一上丝杠、多组第一上滑块、多组第一上支板、第二电机、第一下丝杠、多组第一下滑块、多组第一下支板、第三电机、第二上丝杠、多组第二上滑块、多组第二上支板、第四电机、第二下丝杠、多组第二下滑块、多组第二下支板、抽风机和吸尘管,右支架底端和工作台顶端连接,右支架上设置有右激光切割装置,右激光切割装置底部设置有可移动的激光切割头,第二工位底端和工作台顶端连接,第一电机安装在第一工位外部,第一上丝杠可转动安装在第一工位内部并和第一电机的输出端连接,第一上丝杠上左右两边的螺纹方向相反,第一上滑块螺装在第一上丝杠上,第一上支板和第一上滑块连接,并且第一上滑块可带动第一上支板横向移动,第二电机安装在第一工位外部,第一下丝杠可转动安装在第一工位内部并和第二电机的输出端连接,第一下丝杠上左右两边螺纹方向相反,第一下滑块螺装在第一下丝杠上,第一下支板和第一下滑块连接,并且第一下滑块可带动第一下支板纵向移动,第三电机安装在第二工位外部,第二上丝杠可转动安装在第二工位内部并和第三电机的输出端连接,第二上丝杠上左右两边的螺纹方向相反,第二上滑块螺装在第二上丝杠上,第二上支板和第二上滑块连接,并且第二上滑块可带动第二上支板横向移动,第四电机安装在第二工位外部,第二下丝杠可转动安装在第二工位内部并和第四电机的输出端连接,第二下丝杠上左右两边的螺纹方向相反,第二下滑块螺装在第二下丝杠上,第二下支板和第二下滑块连接,并且第二下滑块可带动第二下支板纵向移动,抽风机顶端和工作台底端连接,抽风机的输出端和吸尘管连接,吸尘管上设有多组吸尘口。

[0005] 本发明的一种双工位激光切割机,还包括多组螺杆、多组螺管和多组底座,螺杆顶

端和工作台底端连接,螺杆底端螺装在螺管内,螺管可转动安装在底座的顶端。

[0006] 本发明的一种双工位激光切割机,还包括多组控制箱,多组控制箱分别安装在左支架和右支架上。

[0007] 本发明的一种双工位激光切割机,还包括第一上限位杆和第一下限位杆,第一上限位杆横向安装在第一工位内部,第一下限位杆纵向安装在第一工位内部。

[0008] 本发明的一种双工位激光切割机,还包括第二上限位杆和第二下限位杆,第二上限位杆横向安装在第二工位内部,第二下限位杆纵向安装在第二工位内部。

[0009] 本发明的一种双工位激光切割机,还包括多组螺套,多组螺套安装在螺杆上。

[0010] 本发明的一种双工位激光切割机,还包括灰尘收集箱,灰尘收集箱顶端和工作台底端连接,灰尘收集箱上设置有连接管,连接管和抽风机连通。

[0011] 本发明的一种双工位激光切割机,多组栏板分别放置在第一工位和第二工位上。

[0012] 与现有技术相比本发明的有益效果为:首先将工件放置在第一工位和第二工位的栏板上,然后打开第一电机和第二电机,带动传动第一上支板和第一下支板,对工件进行固定,同时打开第三电机和第四电机,带动传动第二上支板和第二下支板,对工件进行固定,之后打开控制箱,让左激光切割装置和右激光切割装置进行工作,可以提高整体的工作效率,工作过程中,吸尘管上设置的两个吸尘口对切割时产生的灰尘杂质收集,可以减少环境污染。

附图说明

[0013] 图1是本发明的结构示意图;

[0014] 图2是图1的正视结构示意图;

[0015] 图3是图1的俯视结构示意图;

[0016] 图4是图1的左视结构示意图;

[0017] 图5是图1的右视结构示意图;

[0018] 图6是第一上丝杠与第一上滑块等连接的俯视结构示意图;

[0019] 图7是第一下丝杠与第一下滑块等连接的俯视结构示意图;

[0020] 附图中标记:1、工作台;2、左支架;3、左激光切割装置;4、第一工位;5、右支架;6、右激光切割装置;7、第二工位;8、第一电机;9、第一上丝杠;10、第一上滑块;11、第一上支板;12、第二电机;13、第一下丝杠;14、第一下滑块;15、第一下支板;16、第三电机;17、第二上丝杠;18、第二上滑块;19、第二上支板;20、第四电机;21、第二下丝杠;22、第二下滑块;23、第二下支板;24、抽风机;25、吸尘管;26、螺杆;27、螺管;28、底座;29、控制箱;30、第一上限位杆;31、第一下限位杆;32、第二上限位杆;33、第二下限位杆;34、螺套;35、灰尘收集箱;36、栏板。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例,对本发明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发明,但不用来限制本发明的范围。

[0022] 如图1至图7所示,本发明的一种双工位激光切割机,包括工作台1、左支架2和第一工位4,工作台1顶端和左支架2底端连接,左支架2上设置有左激光切割装置3,左激光切割

装置3底部设置有可移动的激光切割装置,第一工位4底端和工作台1顶端连接;还包括右支架5、第二工位7、第一电机8、第一上丝杠9、多组第一上滑块10、多组第一上支板11、第二电机12、第一下丝杠13、多组第一下滑块14、多组第一下支板15、第三电机16、第二上丝杠17、多组第二上滑块18、多组第二上支板19、第四电机20、第二下丝杠21、多组第二下滑块22、多组第二下支板23、抽风机24和吸尘管25,右支架5底端和工作台1顶端连接,右支架5上设置有右激光切割装置6,右激光切割装置6底部设置有可移动的激光切割头,第二工位7底端和工作台1顶端连接,第一电机8安装在第一工位4外部,第一上丝杠9可转动安装在第一工位4内部并和第一电机8的输出端连接,第一上丝杠9上左右两边的螺纹方向相反,第一上滑块10螺装在第一上丝杠9上,第一上支板11和第一上滑块10连接,并且第一上滑块10可带动第一上支板11横向移动,第二电机12安装在第一工位4外部,第一下丝杠13可转动安装在第一工位4内部并和第一电机12的输出端连接,第一下丝杠13上左右两边螺纹方向相反,第一下滑块14螺装在第一下丝杠13上,第一下支板15和第一下滑块14连接,并且第一下滑块14可带动第一下支板15纵向移动,第三电机16安装在第二工位7外部,第二上丝杠17可转动安装在第二工位7内部并和第三电机16的输出端连接,第二上丝杠17上左右两边的螺纹方向相反,第二上滑块18螺装在第二上丝杠17上,第二上支板19和第二上滑块18连接,并且第二上滑块18可带动第二上支板19横向移动,第四电机20安装在第二工位7外部,第二下丝杠21可转动安装在第二工位7内部并和第四电机20的输出端连接,第二下丝杠21上左右两边的螺纹方向相反,第二下滑块22螺装在第二下丝杠21上,第二下支板23和第二下滑块22连接,并且第二下滑块22可带动第二下支板23纵向移动,抽风机24顶端和工作台1底端连接,抽风机24的输出端和吸尘管25连接,吸尘管25上设有多组吸尘口;首先将工件放置在第一工位4和第二工位7的栏板上,然后打开第一电机8和第二电机12,带动传动第一上支板11和第一下支板15,对工件进行固定,同时打开第三电机16和第四电机20,带动传动第二上支板19和第二下支板23,对工件进行固定,之后打开控制箱29,让左激光切割装置3和右激光切割装置6进行工作,可以提高整体的工作效率,工作过程中,吸尘管25上设置的两个吸尘口对切割时产生的灰尘杂质收集,可以减少环境污染。

[0023] 本发明的一种双工位激光切割机,还包括多组螺杆26、多组螺管27和多组底座28,螺杆26顶端和工作台1底端连接,螺杆26底端螺装在螺管27内,螺管27可转动安装在底座28的顶端;通过设置,可以调节整体工作台的高度,提高便利性。

[0024] 本发明的一种双工位激光切割机,还包括多组控制箱29,多组控制箱29分别安装在左支架2和右支架5上;通过设置控制箱29,便于对工位的操作,提高便利性。

[0025] 本发明的一种双工位激光切割机,还包括第一上限位杆30和第一下限位杆31,第一上限位杆30横向安装在第一工位4内部,第一下限位杆31纵向安装在第一工位4内部;通过设置限位杆,可以提高稳定性。

[0026] 本发明的一种双工位激光切割机,还包括第二上限位杆32和第二下限位杆33,第二上限位杆32横向安装在第二工位7内部,第二下限位杆33纵向安装在第二工位7内部;通过设置限位杆,可以提高稳定性。

[0027] 本发明的一种双工位激光切割机,还包括多组螺套34,多组螺套34安装在螺杆26上;通过安装螺套34,可以固定锁紧螺杆26和螺管27,提高稳定性。

[0028] 本发明的一种双工位激光切割机,还包括灰尘收集箱35,灰尘收集箱35顶端和工

作台1底端连接,灰尘收集箱35上设置有连接管,连接管和抽风机24连通;通过设置,可以将工作位上的灰尘杂质收集起来,提高环保性。

[0029] 本发明的一种双工位激光切割机,多组栏板分别放置在第一工位4和第二工位7上;设置栏板,为了放置工件,提高便利性。

[0030] 本发明的一种双工位激光切割机,其在工作时,首先将工件放置在第一工位和第二工位的栏板上,然后打开第一电机和第二电机,带动传动第一上支板和第一下支板,对工件进行固定,同时打开第三电机和第四电机,带动传动第二上支板和第二下支板,对工件进行固定,之后打开控制箱,让左激光切割装置和右激光切割装置进行工作,在工作过程中,打开抽风机,吸尘管上设置的两个吸尘口收集灰尘杂质到灰尘收集箱内。

[0031] 本发明的一种双工位激光切割机,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;本发明的一种双工位激光切割机的第一电机、第二电机、第三电机、第四电机、抽风机和控制箱为市面上采购,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。

[0032] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

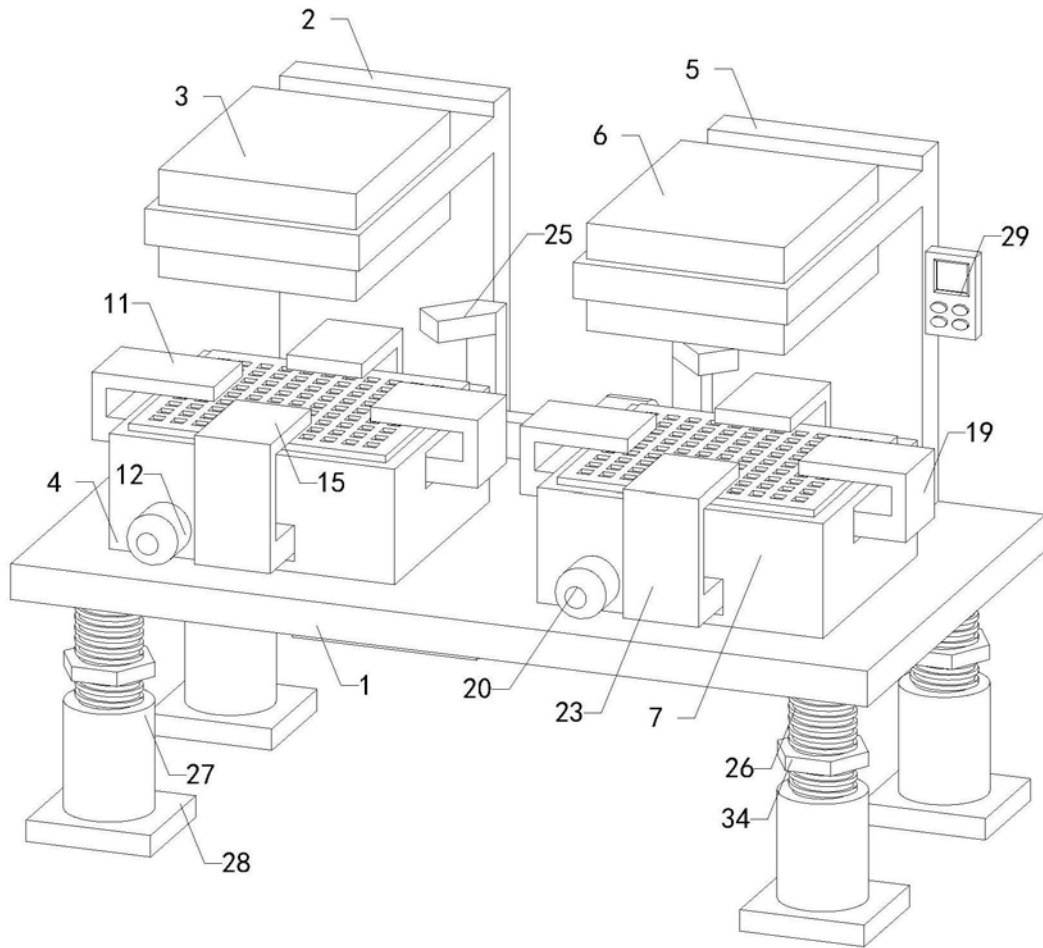


图1

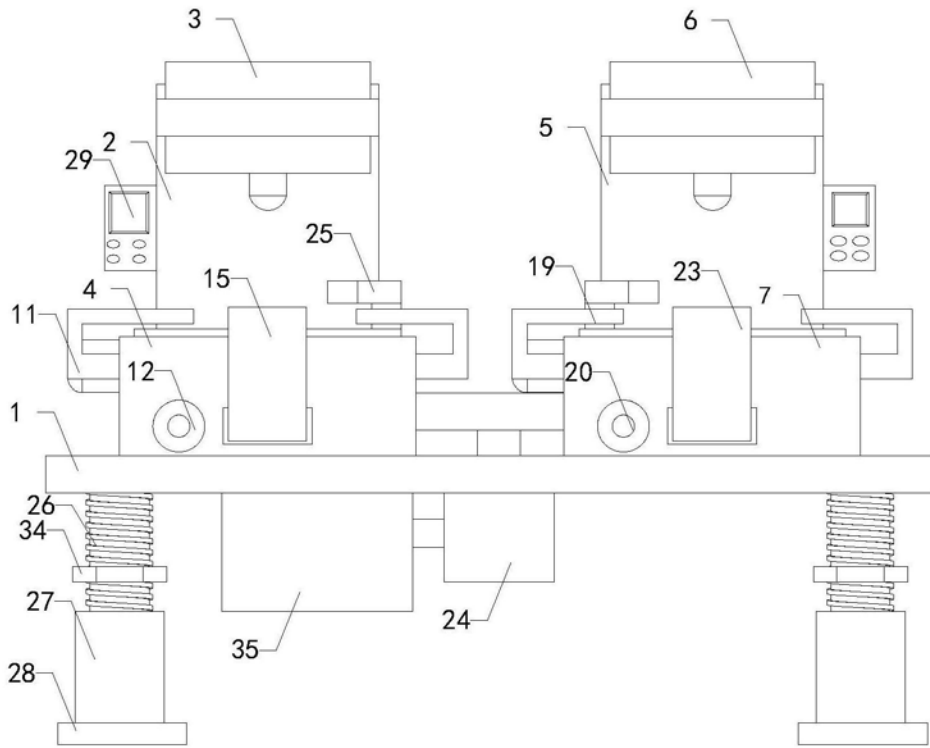


图2

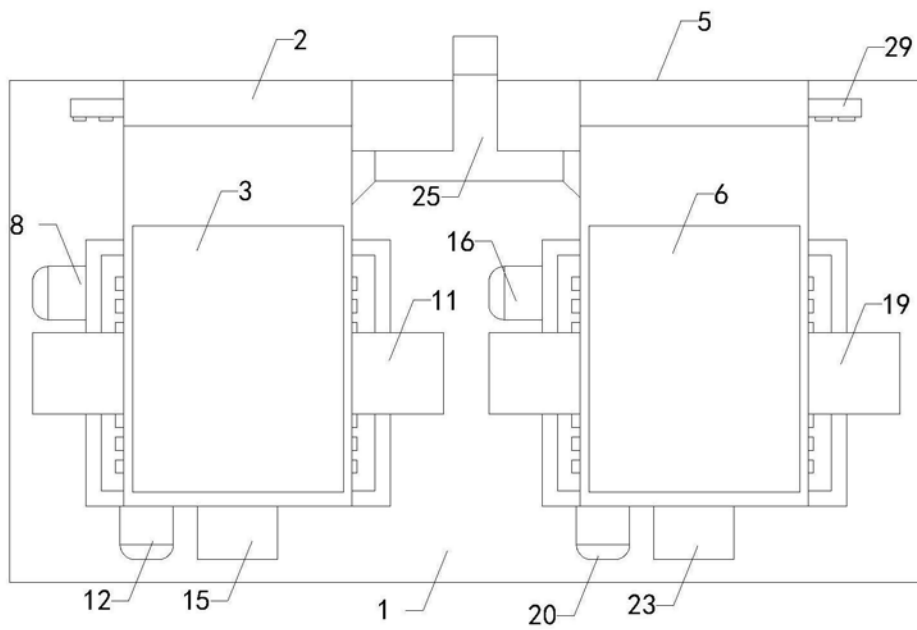


图3

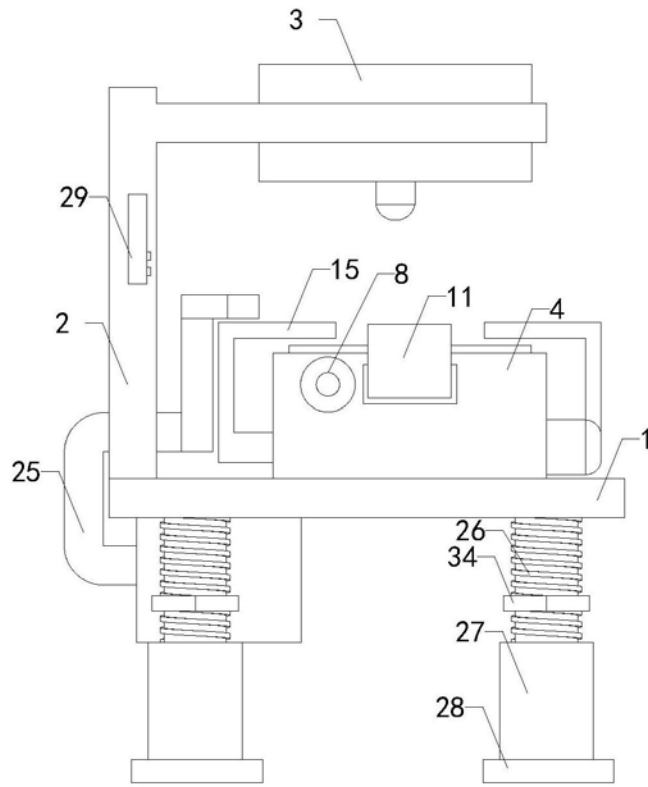


图4

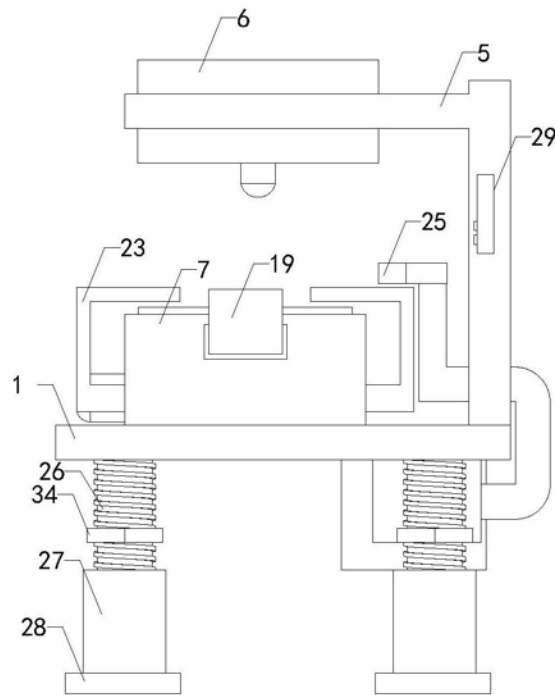


图5

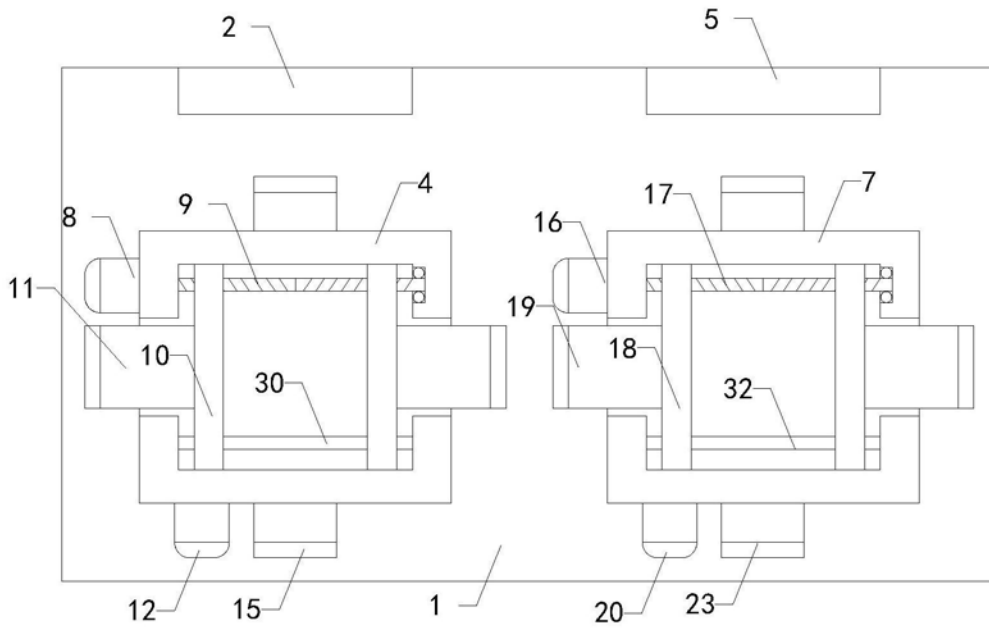


图6

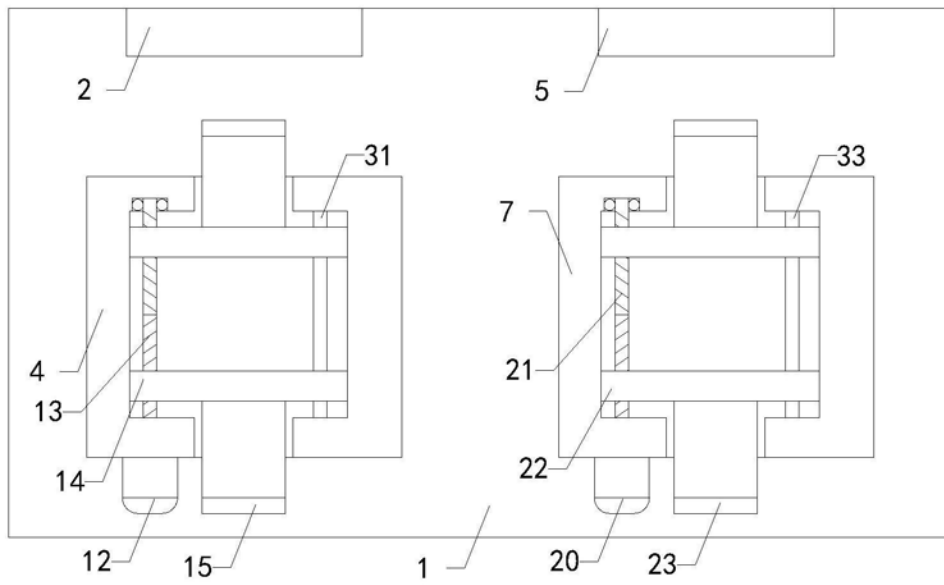


图7