



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108723942 B

(45) 授权公告日 2023.06.30

(21) 申请号 201810825866.4

B24B 47/12 (2006.01)

(22) 申请日 2018.07.25

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 206457731 U, 2017.09.01

申请公布号 CN 108723942 A

US 2009142997 A1, 2009.06.04

(43) 申请公布日 2018.11.02

GB 201201127 D0, 2012.03.07

(73) 专利权人 泰州神舟传动科技有限公司

CN 108067996 A, 2018.05.25

地址 225300 江苏省泰州市经济开发区凤
凰西路9号

GB 331181 A, 1930.06.19

CN 101374913 A, 2009.02.25

审查员 朱羽辰

(72) 发明人 殷劲松 丁志朋 孙成钢 方维
陈晖 李晖

(74) 专利代理机构 北京智沃律师事务所 11620

专利代理师 王继胜

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

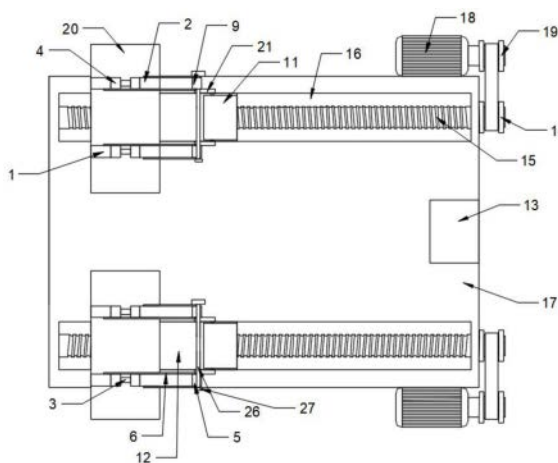
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种后桥生产用防偏距的高精度双主轴机床

(57) 摘要

本发明公开了一种后桥生产用防偏距的高精度双主轴机床,包括左安装座、右安装座、承接杆、承接板、推动块、控制面板、螺杆、支撑台、电机和固定台,所述支撑台顶部对称开设有方形槽,所述方形槽内均设置有螺杆,所述螺杆两端分别通过轴承与方形槽对应两侧内壁转动连接,所述螺杆一端均穿过支撑台套接固定有从动带轮,所述支撑台与方形槽垂直的两侧均固定连接电机,所述电机输出轴均套接固定有主动带轮,所述主动带轮通过皮带与从动带轮传动连接,所述螺杆外侧均套有推动块,所述推动块均设有内螺纹,该机床保证后桥两端轴面的同时夹装及加工,避免了由于两次及多次装夹所带来的误差,结构简单,操作方便。



1. 一种后桥生产用防偏距的高精度双主轴机床,包括左安装座(1)、右安装座(2)、承接杆(6)、承接板(11)、推动块(12)、控制面板(13)、螺杆(15)、支撑台(17)、电机(18)和固定台(20),其特征在于:所述支撑台(17)顶部对称开设有方形槽(16),所述方形槽(16)内均设置有螺杆(15),所述螺杆(15)两端分别通过轴承与方形槽(16)对应两侧内壁转动连接,所述螺杆(15)一端均穿过支撑台(17)套接固定有从动带轮(14),所述支撑台(17)与方形槽(16)垂直的两侧均固定连接有机(18),所述电机(18)输出轴均套接固定有主动带轮(19),所述主动带轮(19)通过皮带与从动带轮(14)传动连接,所述螺杆(15)外侧均套有推动块(12),所述推动块(12)均设有内螺纹,所述推动块(12)通过内螺纹与螺杆(15)啮合连接,所述推动块(12)顶部均依次固定连接有限位槽(22)和伸缩气缸(10),且固定台(20)与推动块(12)互相垂直,所述伸缩气缸(10)输出轴均固定连接有机(11),所述承接板(11)一侧对称设有方形块(9),所述方形块(9)靠近承接板(11)处均固定连接有机(21),所述转杆(21)远离方形块(9)的一端均与对应的承接板(11)侧壁滑动连接,所述固定台(20)顶部均依次对称滑动连接有机(1)和右安装座(2),所述左安装座(1)和右安装座(2)与固定台(20)垂直的一侧均开设有限位槽(22),所述左安装座(1)和右安装座(2)之间设置有支撑板(3),所述支撑板(3)与固定台(20)垂直的两侧分别设置在对应的限位槽(22)内,所述左安装座(1)远离螺杆(15)的一侧均通过销钉转动连接有机(6),所述右安装座(2)远离承接杆(6)的一侧均通过销钉转动连接有机(5),所述承接杆(6)远离左安装座(1)的一端均通过销钉与对应的方形块(9)一端转动连接,所述支撑台(17)顶部对称固定连接有限位块(27),所述限位块(27)之间设有转轴(26),所述转轴(26)两端分别穿过方形块(9)通过轴承与相邻的限位块(27)转动连接,所述支撑台(17)顶部固定连接有机(13),所述电机(18)和伸缩气缸(10)均与控制面板(13)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种后桥生产用防偏距的高精度双主轴机床,其特征在于:所述左安装座(1)和右安装座(2)顶部均开设有弧形槽(4),所述左安装座(1)的弧形槽(4)和右安装座(2)的弧形槽(4)相配合。

3. 根据权利要求1所述的一种后桥生产用防偏距的高精度双主轴机床,其特征在于:所述限位槽(22)内均设置有弹簧(23),所述弹簧(23)两端分别与限位槽(22)一侧内壁和支撑板(3)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种后桥生产用防偏距的高精度双主轴机床,其特征在于:所述承接板(11)与推动块(12)垂直的两侧均开设有滑槽(8),所述转杆(21)远离方形块(9)的一端均通过销钉转动连接有机(7),所述滑块(7)与滑槽(8)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种后桥生产用防偏距的高精度双主轴机床,其特征在于:所述推动块(12)顶部均对称开设有滑道(25),所述左安装座(1)和右安装座(2)底部均固定连接有机(24),所述滑条(24)与滑道(25)滑动连接。

一种后桥生产用防偏距的高精度双主轴机床

技术领域

[0001] 本发明涉及后桥生产技术领域,具体涉及一种后桥生产用防偏距的高精度双主轴机床。

背景技术

[0002] 后桥,就是指车辆动力传递的后驱动轴组成部分。它由两个半桥组成,可实施半桥差速运动。同时,它也是用来支撑车轮和连接后车轮的装置,如果是前桥驱动的车辆,那么后桥就仅仅是随动桥而已,只起到承载的作用。如果前桥不是驱动桥,那么后桥就是驱动桥,这时候除了承载作用外还起到驱动和减速还有差速的作用,如果是四轮驱动的,一般在后桥前面还配有一个分动器。后桥分为整体桥和半桥,在后桥生产时需要同时对两个半桥进行加工,因此需要用到双轴机床,半桥在加工固定时需要同时加工,同时进行,微小的偏差都会对后期加工产生影响,为此,我们提出了一种后桥生产用防偏距的高精度双主轴机床。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服现有技术的不足,而提供一种结构简单、成本低、便与固定、减少偏差的双主轴机床,包括左安装座、右安装座、承接杆、承接板、推动块、控制面板、螺杆、支撑台、电机和固定台,所述支撑台顶部对称开设有方形槽,所述方形槽内均设置有螺杆,所述螺杆两端分别通过轴承与方形槽对应两侧内壁转动连接,所述螺杆一端均穿过支撑台套接固定有从动带轮,所述支撑台与方形槽垂直的两侧均固定连接有机,所述电机输出轴均套接固定有主动带轮,所述主动带轮通过皮带与从动带轮传动连接,所述螺杆外侧均套有推动块,所述推动块均设有内螺纹,所述推动块通过内螺纹与螺杆啮合连接,所述推动块顶部均依次固定连接有限位块和伸缩气缸,且限位块与推动块互相垂直,所述伸缩气缸输出轴均固定连接有机,所述承接板一侧对称设有方形块,所述方形块靠近承接板处均固定连接有机,所述转杆远离方形块的一端均与对应的承接板侧壁滑动连接,所述限位块顶部均依次对称滑动连接有机和右安装座,所述左安装座和右安装座与限位块垂直的一侧均开设有限位槽,所述左安装座和右安装座之间设置有机,所述支撑板与限位块垂直的两侧分别设置在对应的限位槽内,所述左安装座远离螺杆的一侧均通过销钉转动连接有机,所述右安装座远离承接杆的一侧均通过销钉转动连接有机,所述承接杆远离左安装座的一端均通过销钉与对应的方形块一端转动连接,所述支撑台顶部对称固定连接有机,所述限位块之间设有转轴,所述转轴两端分别穿过方形块通过轴承与相邻的限位块转动连接,所述支撑台顶部固定连接有机,所述电机和伸缩气缸均与控制面板电性连接。

[0004] 作为优选,所述左安装座和右安装座顶部均开设有弧形槽,所述左安装座的弧形槽和右安装座的弧形槽相配合。

[0005] 作为优选,所述限位槽内均设置有弹簧,所述弹簧两端分别与限位槽一侧内壁和

支撑板固定连接。

[0006] 作为优选,所述承接板与推动块垂直的两侧均开设有滑槽,所述转杆远离方形块的一端均通过销钉转动连接有滑块,所述滑块与滑槽滑动连接。

[0007] 作为优选,所述推动块顶部均对称开设有滑道,所述左安装座和右安装座底部均固定连接滑条,所述滑条与滑道滑动连接。

[0008] 本发明的有益效果是:控制面板启动伸缩气缸时,承接板推动带动转杆转动,连接杆和承接杆使左安装座和右安装座相互靠近,夹紧后桥原件,同时固定后桥两端轴,而控制面板启动电机,使螺杆转动,推动块同时带动顶部的固定台移动,方便两侧的后桥两端轴同时移动,保证同时加工,避免了由于两次机多次装夹所带来的误差。

附图说明

[0009] 本发明将通过例子并参照附图的方式说明,其中:

[0010] 图1是本发明的整体结构俯视图;

[0011] 图2是本发明的整体结构主视剖视图;

[0012] 图3是本发明的左安装座结构示意图;

[0013] 图4是本发明的左安装座剖视图;

[0014] 图5为本发明的固定台结构俯视图。

[0015] 图中:1、左安装座;2、右安装座;3、支撑板;4、弧形槽;5、连接杆;6、承接杆;7、滑块;8、滑槽;9、方形块;10、伸缩气缸;11、承接板;12、推动块;13、控制面板;14、从动带轮;15、螺杆;16、方形槽;17、支撑台;18、电机;19、主动带轮;20、固定台;21、转杆;22、限位槽;23、弹簧;24、滑条;25、滑道;26、转轴;27、限位块。

具体实施方式

[0016] 本说明书中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0017] 如图1-图5所示的一种后桥生产用防偏距的高精度双主轴机床,包括左安装座1、右安装座2、承接杆6、承接板11、推动块12、控制面板13、螺杆15、支撑台17、电机18和固定台20,所述支撑台17顶部对称开设有方形槽16,所述方形槽16内均设置有螺杆15,所述螺杆15两端分别通过轴承与方形槽16对应两侧内壁转动连接,所述螺杆15一端均穿过支撑台17套接固定有从动带轮14,所述支撑台17与方形槽16垂直的两侧均固定连接电机18,所述电机18输出轴均套接固定有主动带轮19,所述主动带轮19通过皮带与从动带轮14传动连接,所述螺杆15外侧均套有推动块12,所述推动块12均设有内螺纹,所述推动块12通过内螺纹与螺杆15啮合连接,所述推动块12顶部均依次固定连接固定台20和伸缩气缸10,且固定台20与推动块12互相垂直,所述伸缩气缸10输出轴均固定连接承接板11,所述承接板11一侧对称设有方形块9,所述方形块9靠近承接板11处均固定连接转杆21,所述转杆21远离方形块9的一端均与对应的承接板11侧壁滑动连接,所述固定台20顶部均依次对称滑动连接有左安装座1和右安装座2,所述左安装座1和右安装座2与固定台20垂直的一侧均开设有限位槽22,所述左安装座1和右安装座2之间设置有支撑板3,所述支撑板3与固定台20垂

直的两侧分别设置在对应的限位槽22内,所述左安装座1远离螺杆15的一侧均通过销钉转动连接有承接杆6,所述右安装座2远离承接杆6的一侧均通过销钉转动连接有连接杆5,所述承接杆6远离左安装座1的一端均通过销钉与对应的方形块9一端转动连接,所述支撑台17顶部对称固定连接有限位块27,所述限位块27之间设有转轴26,所述转轴26两端分别穿过方形块9通过轴承与相邻的限位块27转动连接,所述支撑台17顶部固定连接有一控制面板13,所述电机18和伸缩气缸10均与控制面板13电性连接,所述左安装座1和右安装座2顶部均开设有弧形槽4,所述左安装座1的弧形槽4和右安装座2的弧形槽4相配合,所述左安装座1和右安装座2之间设有支撑板3,所述左安装座1和右安装座2相邻的一侧均开设有限位槽22,所述支撑板3两端分别设置在对应的限位槽22内,且支撑板3均与限位槽22滑动连接,所述限位槽22内均设置有弹簧23,所述弹簧23两端分别与限位槽22一侧内壁和支撑板3固定连接,所述推动块12顶部均对称开设有滑道25,所述左安装座1和右安装座2底部均固定连接有滑条24,所述滑条24与滑道25滑动连接。

[0018] 本具体实施方式的工作原理为:控制面板13启动伸缩气缸10时,承接板11推动带动转杆21转动,连接杆5和承接杆6使左安装座1和右安装座2相互靠近,夹紧后桥原件,同时固定后桥两端轴,而控制面板13启动电机18,使主动带轮19带动从动带轮14转动,螺杆15转动,推动块12同时带动顶部的固定台20移动,方便两侧的后桥两端轴同时移动,保证同时加工,避免了由于两次机多次装夹所带来的误差。

[0019] 本发明并不局限于前述的具体实施方式。本发明扩展到任何在本说明书中披露的新特征或任何新的组合,以及披露的任一新的方法或过程的步骤或任何新的组合。

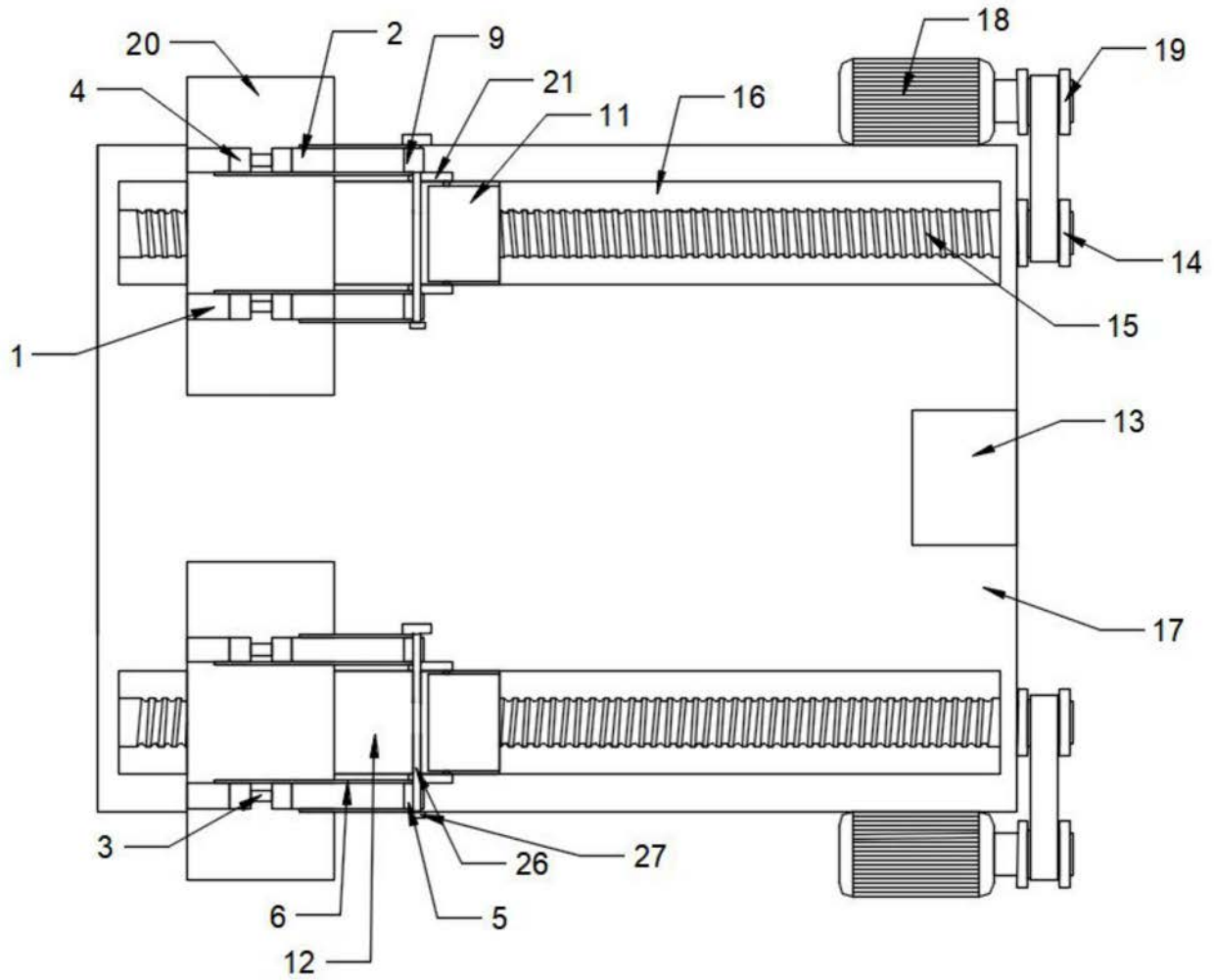


图1

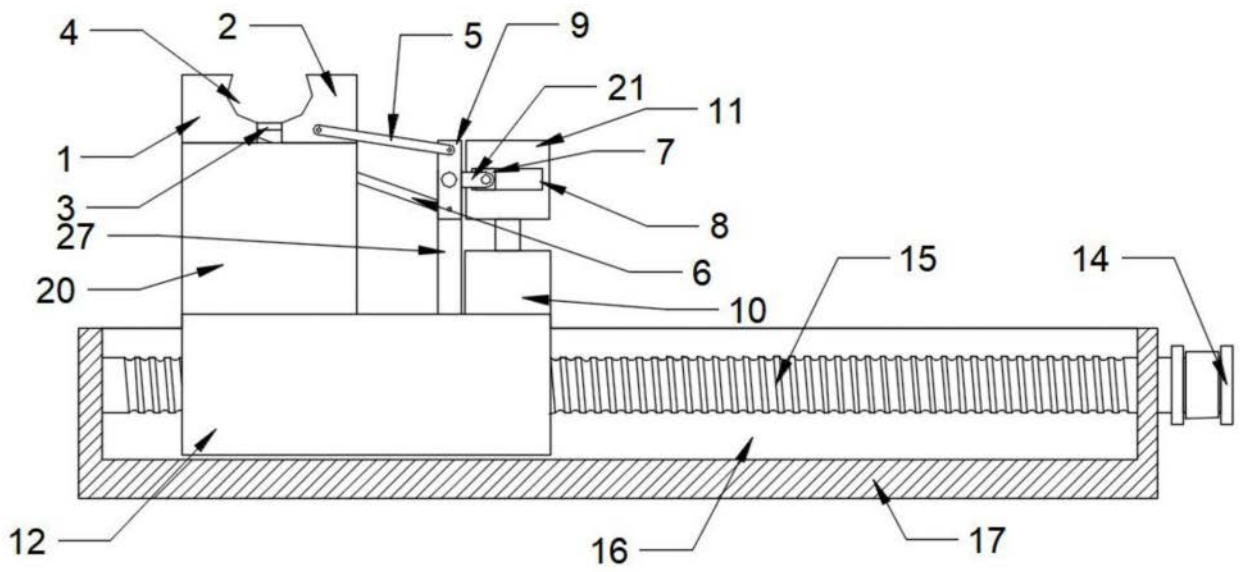


图2

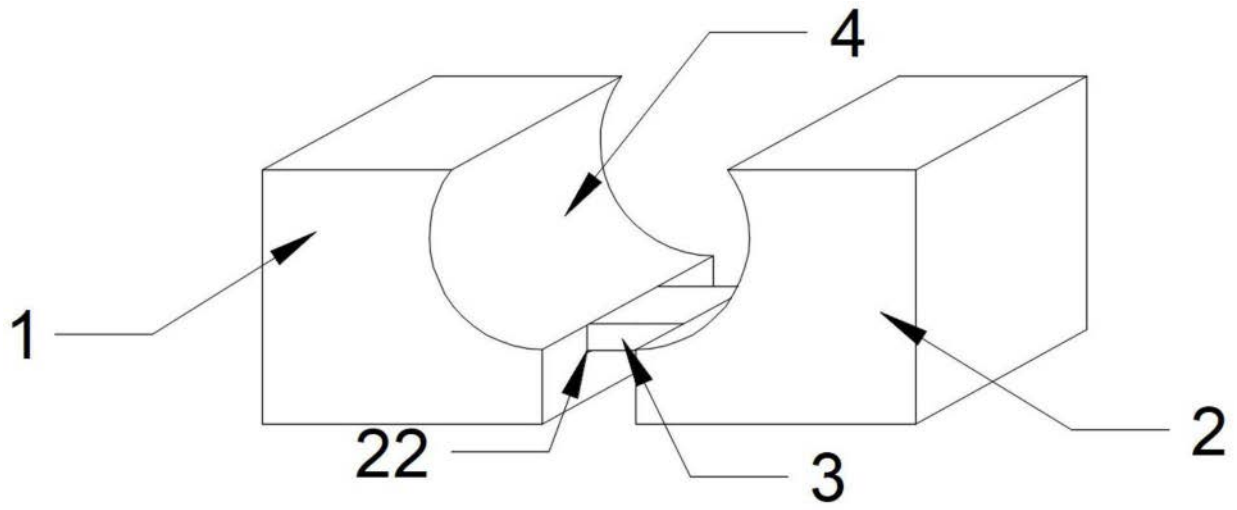


图3

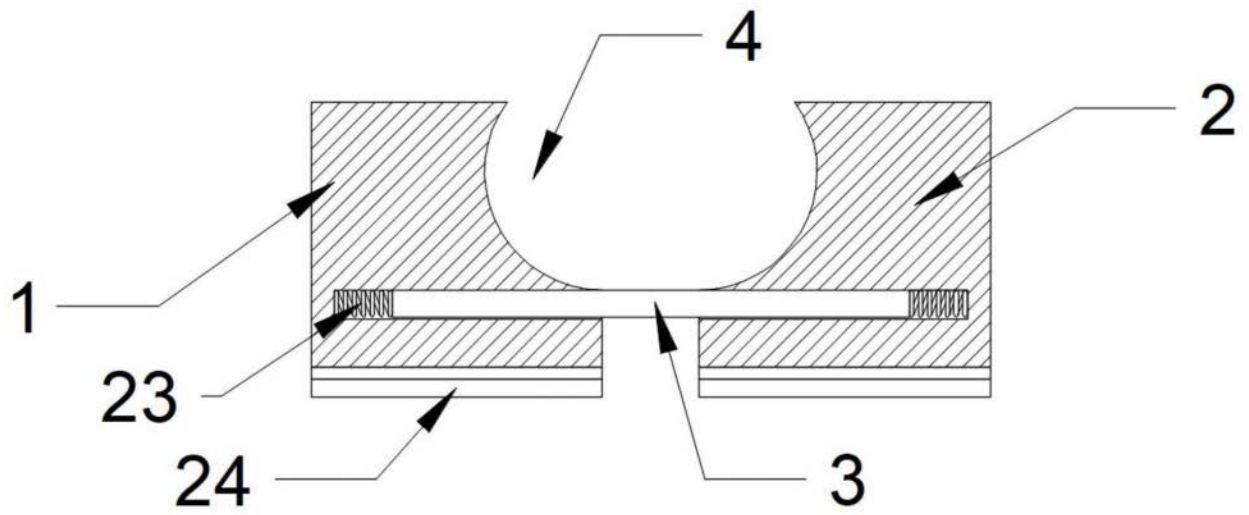


图4

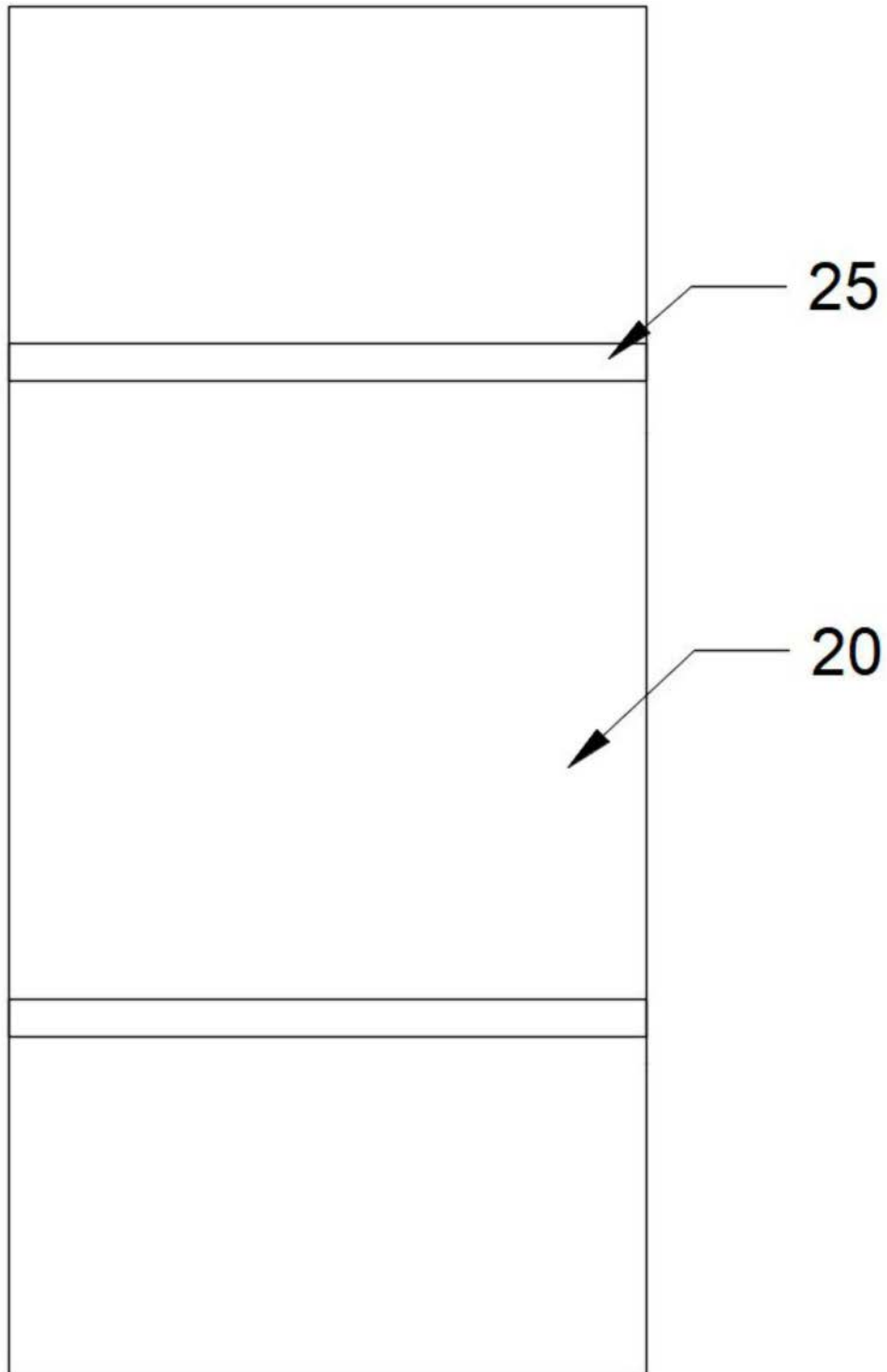


图5