



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222447910 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 11

(21) 申请号 202421251868.4

(22) 申请日 2024.06.03

(73) 专利权人 南京鼎立筛业有限公司

地址 211219 江苏省南京市溧水区五峰山路36号

(72) 发明人 侯建平 杨香梅

(74) 专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有限公司 32286

专利代理师 金迪

(51) Int. Cl.

B21D 28/34 (2006.01)

B21D 28/26 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

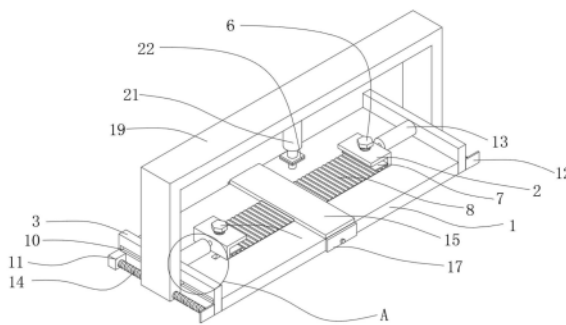
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于钣金加工的集成冲孔装置

(57) 摘要

本实用新型涉及钣金加工技术领域,具体为一种用于钣金加工的集成冲孔装置,包括:底板两侧设置有侧板,底板上开设有第一槽口;固定块底面设置有第一滑块,固定块侧面设置有下压板,固定块上表面设置有第一螺杆;有益效果为:将金属板放置在下压板之上,旋转第一螺杆,使上压板向下移动,将金属板夹在上压板和下压板之间将其固定,启动电推杆,使固定块移动,从而实现金属板在横向的移动,便于对金属板上不同位置冲孔工作,启动电机后,第二螺杆随之旋转,驱动支架移动,到达合适的位置,启动液压机,进行冲孔作业,电推杆和第二螺杆的配合使用,使得冲头能够对金属板上的任何位置进行冲孔,无需人工调整金属板位置,既节省时间又降低劳动强度。



1. 一种用于钣金加工的集成冲孔装置,其特征在于:所述用于钣金加工的集成冲孔装置包括:底板(1),底板(1)两侧设置有侧板(3),底板(1)上开设有第一槽口(4)以及第二槽口(5);

固定块(2),固定块(2)底面设置有第一滑块(9),固定块(2)侧面设置有下压板(7)以及保护装置(8),固定块(2)上表面设置有第一螺杆(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于钣金加工的集成冲孔装置,其特征在于:所述侧板(3)与底板(1)固定连接,侧板(3)位于固定块(2)的一面固定连接有电推杆(13),侧板(3)另一侧面开设有滑槽(10)一个固定连接有电机(11)、固定板(12),电推杆(13)伸缩端与固定块(2)侧面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于钣金加工的集成冲孔装置,其特征在于:所述第一槽口(4)呈“凸”型柱状结构,第一滑块(9)可以在第一槽口(4)内滑动,第一槽口(4)上方设置有保护装置(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于钣金加工的集成冲孔装置,其特征在于:所述第二槽口(5)呈“凸”型柱状结构,下模板(15)下表面固定连接的定位块(16)可以卡入第二槽口(5)内,安装板(17)上设置的凸块可以卡入第二槽口(5)内并可以使用螺栓将安装板(17)固定在底板(1)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于钣金加工的集成冲孔装置,其特征在于:所述第一螺杆(6)与固定块(2)上表面螺纹连接,第一螺杆(6)下表面固定连接有上压板(18),上压板(18)呈圆形板状结构。

6. 根据权利要求2所述的一种用于钣金加工的集成冲孔装置,其特征在于:所述滑槽(10)呈“凸”型柱状结构,支架(19)内侧固定连接的第三滑块(20)可以在滑槽(10)内滑动,支架(19)下表面固定连接有液压机(21),液压机(21)的升降端与冲头(22)连接。

7. 根据权利要求2所述的一种用于钣金加工的集成冲孔装置,其特征在于:所述电机(11)的传动端与第二螺杆(14)固定连接,第二螺杆(14)与支架(19)螺纹连接,第二螺杆(14)末端与固定板(12)转动连接。

一种用于钣金加工的集成冲孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金加工领域,具体为一种用于钣金加工的集成冲孔装置。

背景技术

[0002] 钣金包括剪、冲/切/复合、折、焊接、铆接、拼接、成型等。其显著的特征就是同一零件厚度一致。通过钣金工业加工出的产品叫做钣金件。不同行业所指的钣金件一般不同,多用于组配时的称呼。钣金件已普遍应用于各行各业,工艺成熟,标准体系完善,特别在汽车、通信器材、医疗器械、工业机柜等行业应用非常广泛。

[0003] 现有技术中,钣金件加工生产过程中需要进行冲孔加工,将产品加工成所需产品。

[0004] 但是,钣金件在冲孔过程中,需要对钣金件不同部位进行打孔,工作人员需要手动移动金属板位置,再使用冲孔装置对金属板冲孔,加工效率低,且加工精度低,实用性较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于钣金加工的集成冲孔装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于钣金加工的集成冲孔装置,所述用于钣金加工的集成冲孔装置包括:底板,底板两侧设置有侧板,底板上开设有第一槽口以及第二槽口;

[0007] 固定块,固定块底面设置有第一滑块,固定块侧面设置有下压板以及保护装置,固定块上表面设置有第一螺杆。

[0008] 优选的,所述侧板与底板固定连接,侧板位于固定块的一面固定连接有电推杆,另一侧面开设有滑槽一个固定连接有电机、固定板,电推杆伸缩端与固定块侧面固定连接。

[0009] 优选的,所述第一槽口呈“凸”型柱状结构,第一滑块可以在第一槽口内滑动,第一槽口上方设置有保护装置。

[0010] 优选的,所述第二槽口呈“凸”型柱状结构,下模板下表面固定连接的定位块可以卡入第二槽口内,安装板上设置的凸块可以卡入第二槽口内并可以使用螺栓将安装板固定在底板。

[0011] 优选的,所述第一螺杆与固定块上表面螺纹连接,第一螺杆下表面固定连接有上压板,上压板呈圆形板状结构。

[0012] 优选的,所述滑槽呈“凸”型柱状结构,支架内侧固定连接的第三滑块可以在滑槽内滑动,支架下表面固定连接有机油缸,机油缸的升降端与冲头连接。

[0013] 优选的,所述电机的传动端与第二螺杆固定连接,第二螺杆与支架螺纹连接,第二螺杆末端与固定板转动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型提出的用于钣金加工的集成冲孔装置,将下模板上下表面设置的定位块沿着第二槽口卡入,再将安装板上的凸块对准第二槽口卡入,使用螺栓将安装板与螺纹

底板螺纹连接,便将下模板固定在底板上,启动电推杆,使固定块以及第一滑块沿着第一槽口移动,固定块到达合适位置,能够适应各种尺寸的金属板冲孔作业,从而大大提高实用性,将金属板放置在下压板之上,然后旋转第一螺杆,使得上压板向下移动,并将金属板夹在上压板和下压板之间将其固定,接着,启动电推杆,让固定块移动,从而实现金属板在横向的移动,便于对金属板上不同位置冲孔工作,启动电机后,第二螺杆随之旋转,驱动支架连同第二滑块沿滑槽移动,以确保冲头到达合适的位置,随后,启动液压机,使得冲头向下移动配合下模板进行冲孔作业,电推杆和第二螺杆的配合使用,使得冲头能够对金属板上的任何位置进行冲孔,无需人工调整金属板位置,既节省时间又降低劳动强度,实用性强,且固定块上的保护装置能够随着固定块的移动而扩张或收缩,其作用是防止在冲孔过程中产生的金属碎屑落入底板的第一槽口中,减少机器的磨损并延长其使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为图1中A处放大结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型结构前视示意图;

[0019] 图4为本实用新型内部结构示意图;

[0020] 图5为图4中B处放大结构示意图。

[0021] 图中:1、底板;2、固定块;3、侧板;4、第一槽口;5、第二槽口;6、第一螺杆;7、下压板;8、保护装置;9、第一滑块;10、滑槽;11、电机;

[0022] 12、固定板;13、电推杆;14、第二螺杆;15、下模板;16、定位块;17、安装板;18、上压板;19、支架;20、第二滑块;21、液压机;22、冲头。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案进行清楚、完整地描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本实用新型实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,仅仅用以解释本实用新型实施例,并不用于限定本实用新型实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例一

[0025] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种用于钣金加工的集成冲孔装置,所述用于钣金加工的集成冲孔装置包括:底板1,底板1两侧设置有侧板3,底板1上开设有第一槽口4以及第二槽口5;固定块2,固定块2底面设置有第一滑块9,固定块2侧面设置有下压板7以及保护装置8,固定块2上表面设置有第一螺杆6;

[0026] 具体使用时,启动电推杆13将固定块2移动到合适位置,再将金属板放置在下压板7的上方,拧动第一螺杆6使上压板18向下移动,至上压板18挤压金属板,将金属板固定在上压板18与下压板7之间,启动电推杆13使金属板移动到合适位置,再启动电机11,驱动与电机11传动轴连接的第二螺杆14转动,在第二螺杆14的作用下支架19配合第二滑块20沿着滑槽10移动,使冲头22移动到合适位置,启动液压机21使冲头22向下移动对金属板进行打孔。

[0027] 实施例二

[0028] 在实施例一的基础上为了使设备可以对不同位置进行打孔设置有,侧板3与底板1固定连接,侧板3位于固定块2的一面固定连接,电推杆13,另一侧面开设有滑槽10一个固定连接,电机11、固定板12,电推杆13伸缩端与固定块2侧面固定连接,第二槽口5呈“凸”型柱状结构,下模板15下表面固定连接的定位块16可以卡入第二槽口5内,安装板17上设置的凸块可以卡入第二槽口5内并可以使用螺栓将安装板17固定在底板1,第一螺杆6与固定块2上表面螺纹连接,第一螺杆6下表面固定连接,上压板18,上压板18呈圆形板状结构,滑槽10呈“凸”型柱状结构,支架19内侧固定连接的,第二滑块20可以在滑槽10内滑动,支架19下表面固定连接,有液压机21,液压机21的升降端与冲头22连接,电机11的传动端与第二螺杆14固定连接,第二螺杆14与支架19螺纹连接,第二螺杆14末端与固定板12转动连接;

[0029] 具体使用时,启动电推杆13推动固定块2,使第一滑块9沿着第一槽口4移动,固定块2移动到合适位置时,便于的不同大小的金属板进行冲孔,实用性高,将金属板放置在下压板7的上方,拧动第一螺杆6使上压板18向下移动,至上压板18挤压金属板,将金属板固定在上压板18与下压板7之间,启动电推杆13使固定块2移动,将金属板可以横向位移,便于对金属板的冲孔,启动电机11,驱动与电机11传动轴连接的第二螺杆14转动,在第二螺杆14的作用下,支架19配合第二滑块20沿着滑槽10移动,使冲头22移动到合适位置,启动液压机21使冲头22向下移动对金属板进行打孔,电推杆13推动固定块2位移配合第二螺杆14驱动支架19位移,可以使冲头22可以对金属板上的任意部位进行冲孔,无需人工移动金属板,省时省力,实用性高。

[0030] 实施例三

[0031] 在实施例二的基础上为防止冲孔造成的金属渣对机器造成影响设置有第一槽口4,第一槽口4呈“凸”型柱状结构,第一滑块9可以在第一槽口4内滑动,第一槽口4上方设置有保护装置8;

[0032] 具体使用时,启动电推杆13推动固定块2,固定块2上的保护装置8可以随着固定块2的移动收缩或者扩张,可以防止冲头22对金属板冲孔时掉落的金属碎渣掉落在底板1上的第一槽口4内,导致机器磨损,减少机器使用寿命。

[0033] 实际使用时,将下模板15上下表面设置的定位块16沿着第二槽口5卡入,再将安装板17上的凸块对准第二槽口5卡入,使用螺栓将安装板17与螺纹底板1螺纹连接,便将下模板15固定在底板1上,启动电推杆13,使固定块2以及第一滑块9沿着第一槽口4移动,固定块2到达合适位置,能够适应各种尺寸的金属板冲孔作业,从而大大提高实用性,将金属板放置在下压板7之上,然后旋转第一螺杆6,使得上压板18向下移动,并将金属板夹在上压板18和下压板7之间将其固定,接着,启动电推杆13,让固定块2移动,从而实现金属板在横向的移动,便于对金属板上不同位置冲孔工作,启动电机11后,第二螺杆14随之旋转,驱动支架19连同第二滑块20沿滑槽10移动,以确保冲头22到达合适的位置,随后,启动液压机21,使得冲头22向下移动配合下模板15进行冲孔作业,电推杆13和第二螺杆14的配合使用,使得冲头22能够对金属板上的任何位置进行冲孔,无需人工调整金属板位置,既节省时间又降低劳动强度,实用性强,且固定块2上的保护装置8能够随着固定块2的移动而扩张或收缩,其作用是防止在冲孔过程中产生的金属碎屑落入底板1的第一槽口4中,减少机器的磨损并延长其使用寿命。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

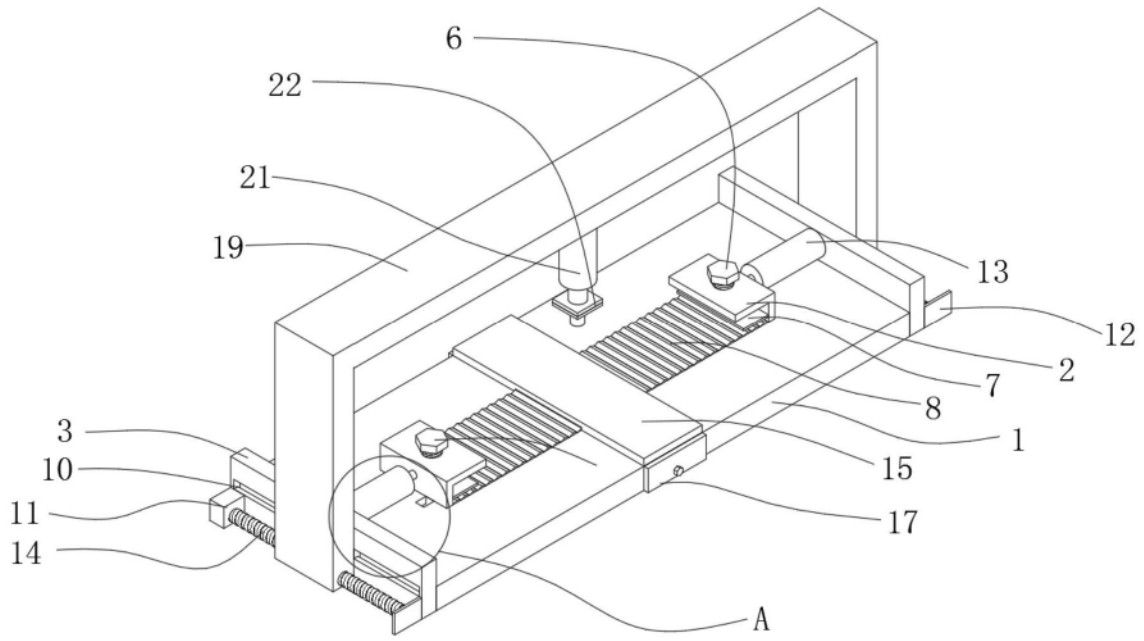


图1

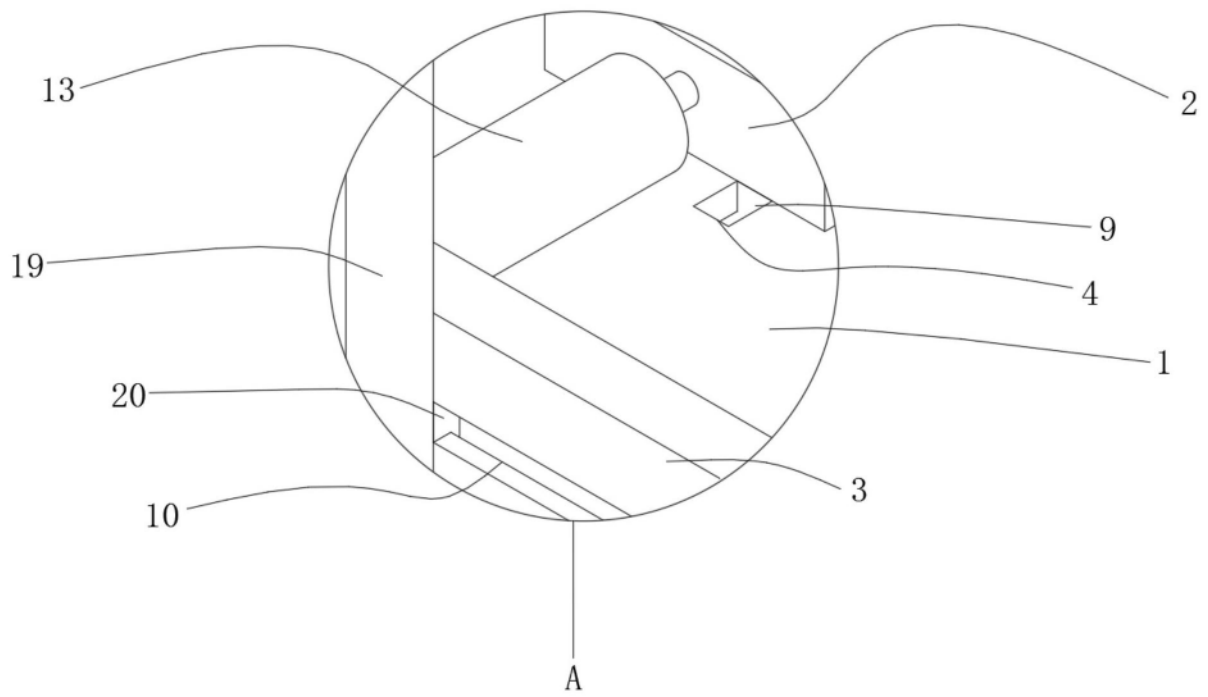


图2

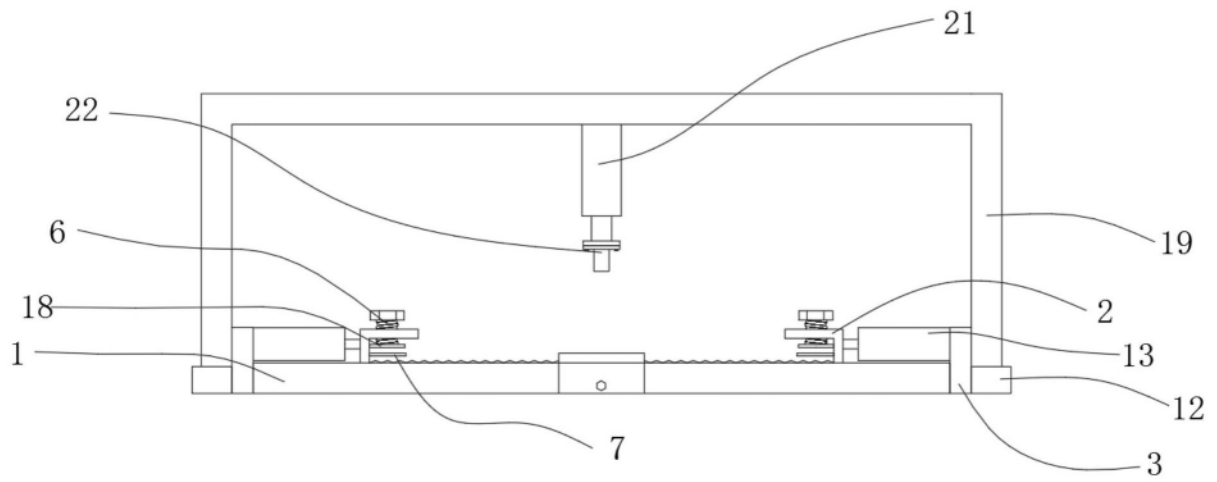


图3

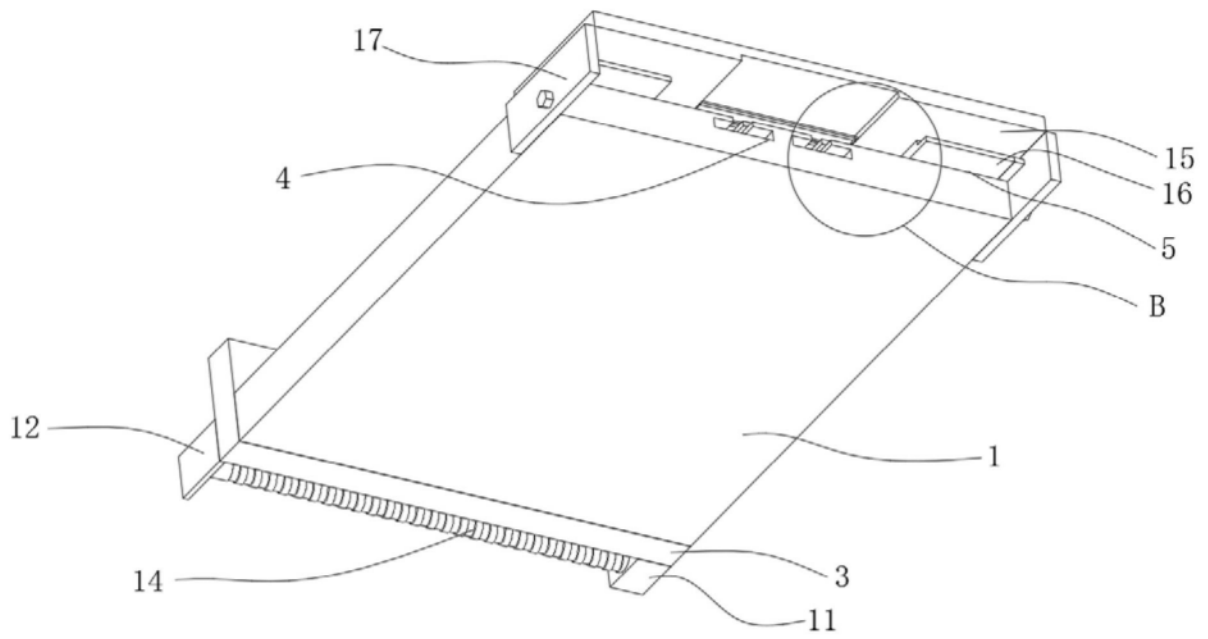


图4

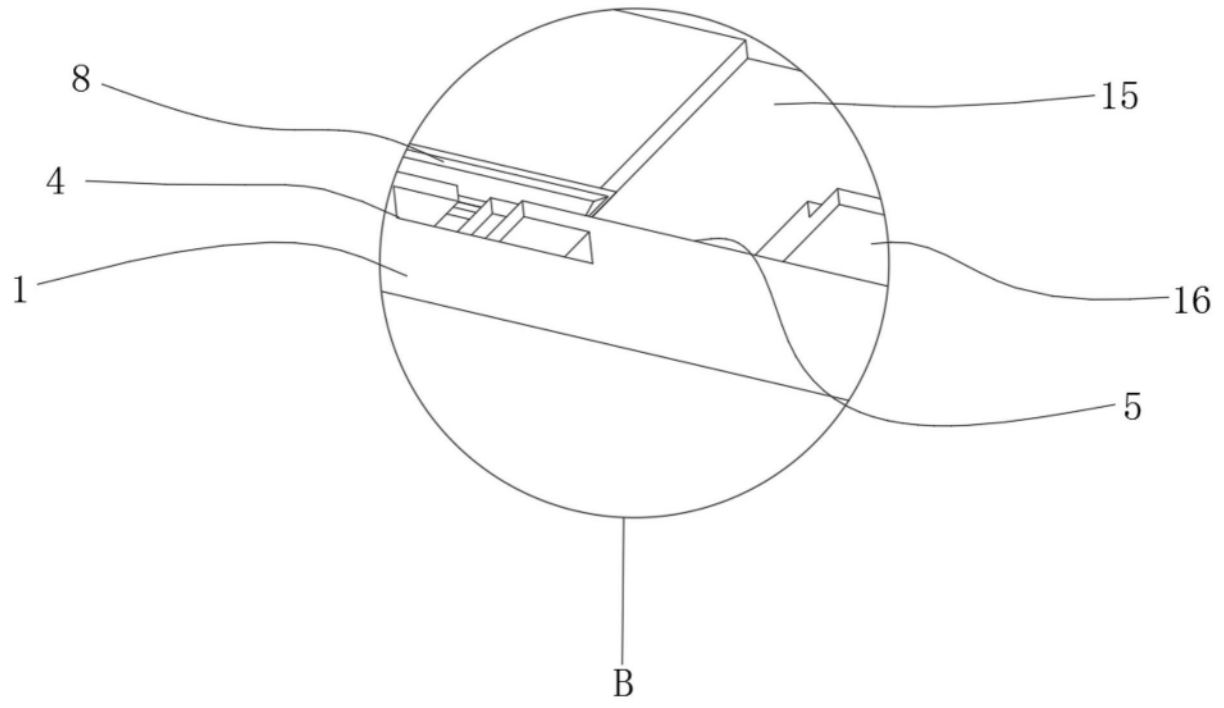


图5