



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220372444 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 23

(21) 申请号 202321392852.0

(22) 申请日 2023.06.01

(73) 专利权人 肯菲德智能装备(江苏)有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐南高新区新
河街道盐渎路111号

(72) 发明人 周亚成

(74) 专利代理机构 安徽知藏知识产权代理事务

所(普通合伙) 34303

专利代理师 安静

(51) Int. Cl.

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 26/08 (2014.01)

B23K 37/04 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

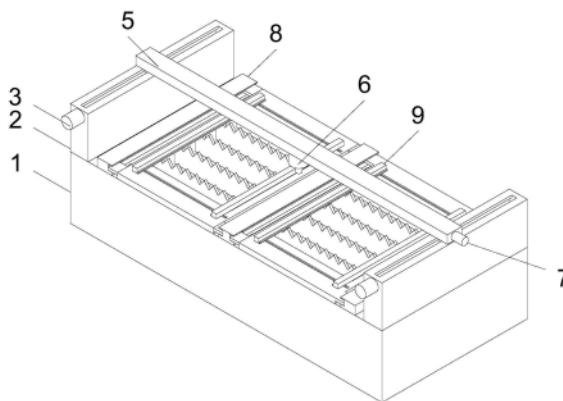
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多工位的激光切割机

(57) 摘要

本实用新型提供一种多工位的激光切割机,包括底座,底座顶部的两侧均固定安装有侧边安装板,侧边安装板的顶部设置有安装杆,安装杆的底部设置有激光切割头,底座的顶部固定安装有三个限位板,限位板之间穿插设置有供料装置,供料装置包括设置于供料装置之间的安装架和设置于安装架顶部的两个夹持板,夹持板相对靠近的一侧均固定安装有限位杆;本实用新型通过侧边安装板的设置实现对安装杆进行安装,通过安装杆的设置实现对激光切割头进行安装,通过激光切割头的设置实现对材料进行切割,通过安装杆的移动实现对不同位置的材料进行切割,通过供料装置的设置实现对材料进行固定,便于持续的对材料进行切割。



1. 一种多工位的激光切割机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的两侧均固定安装有侧边安装板(2),所述侧边安装板(2)的顶部设置有安装杆(5),所述安装杆(5)的底部设置有激光切割头(6),所述底座(1)的顶部固定安装有三个限位板(8),所述限位板(8)之间穿插设置有供料装置(9);

所述供料装置(9)包括设置于供料装置(9)之间的安装架(91)和设置于安装架(91)顶部的两个夹持板(92),所述夹持板(92)相对靠近的一侧均固定安装有限位杆。

2. 如权利要求1所述一种多工位的激光切割机,其特征在于:所述安装架(91)的内部开设有两个滑槽(93),所述滑槽(93)的内部滑动连接有两个滑块(95),所述滑块(95)的顶部与夹持板(92)的底部固定连接。

3. 如权利要求2所述一种多工位的激光切割机,其特征在于:所述安装架(91)的一侧转动连接有两个螺纹杆(94),所述螺纹杆(94)的一侧贯穿至滑块(95)的内部并与滑块(95)之间通过螺纹转动连接。

4. 如权利要求1所述一种多工位的激光切割机,其特征在于:所述侧边安装板(2)的内部开设有第一安装腔(4),所述第一安装腔(4)的内部设置有第二螺杆座(14),所述第二螺杆座(14)的内部转动连接第二螺杆(13),所述第二螺杆(13)的顶部与安装杆(5)的底部固定连接。

5. 如权利要求4所述一种多工位的激光切割机,其特征在于:所述侧边安装板(2)的前侧固定安装有第一伺服电机(3),所述第一伺服电机(3)的输出端与第二螺杆(13)固定连接。

6. 如权利要求1所述一种多工位的激光切割机,其特征在于:所述安装杆(5)的内部开设有第二安装腔(12),所述第二安装腔(12)的内部设置有第一螺杆座(10),所述第一螺杆座(10)的底部与激光切割头(6)的顶部固定连接,所述第一螺杆座(10)的内部穿插设置有第一螺杆(11)。

7. 如权利要求6所述一种多工位的激光切割机,其特征在于:所述安装杆(5)的一侧固定安装有第二伺服电机(7),所述第二伺服电机(7)的输出轴与第二螺杆(13)固定连接。

一种多工位的激光切割机

技术领域

[0001] 本实用新型属于激光切割机领域,具体地说是一种多工位的激光切割机。

背景技术

[0002] 激光切割机是将从激光器发射出的激光,经光路系统,聚焦成高功率密度的激光束,激光束照射到工件表面,使工件达到熔点或沸点,同时与光束同轴的高压气体将熔化或气化金属吹走。

[0003] 激光切割机在使用时其切割完毕后在上料时其往往会停止进行切割,为此需要用到多工位激光切割机,如专利号为CN213080388U公开的一种多工位的激光切割机,其通过包括底座、第一箱体、第一传动仓和第一支架,所述第一箱体固定连接在底座上表面,所述第一传动仓开设在第一箱体内部,所述第一支架固定连接在第一传动仓内壁,所述第一支架内部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接有第一转轴,所述第一转轴另一端固定连接有第一螺纹柱,所述第一螺纹柱另一端固定连接有第二转轴,所述第一传动仓内壁固定连接有第一轴承,所述第二转轴另一端穿设在第一轴承中,所述第一螺纹柱表面螺纹连接有第一螺纹帽,所述第一螺纹帽侧面固定连接有第一连接杆,所述第一传动仓表面开设有第一活动槽,所述第一连接杆穿设在第一活动槽中虽能实现对物体的切割与送料,但是在实际的使用时其上料缓慢,不能够分步进行上料,因此影响使用,不能够满足使用需要

[0004] 综上,因此本实用新型提供了一种多工位的激光切割机,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种多工位的激光切割机,以解决现有技术中在实际的使用时其上料缓慢,不能够分步进行上料,因此影响使用等问题。

[0006] 一种多工位的激光切割机,包括底座,所述底座顶部的两侧均固定安装有侧边安装板,所述侧边安装板的顶部设置有安装杆,所述安装杆的底部设置有激光切割头,所述底座的顶部固定安装有三个限位板,所述限位板之间穿插设置有供料装置;

[0007] 所述供料装置包括设置于供料装置之间的安装架和设置于安装架顶部的两个夹持板,所述夹持板相对靠近的一侧均固定安装有限位杆。

[0008] 优选的,所述安装架的内部开设有两个滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有两个滑块,所述滑块的顶部与夹持板的底部固定连接。

[0009] 优选的,所述安装架的一侧转动连接有两个螺纹杆,所述螺纹杆的一侧贯穿至滑块的内部并与滑块之间通过螺纹转动连接。

[0010] 优选的,所述侧边安装板的内部开设有第一安装腔,所述第一安装腔的内部设置有第二螺杆座,所述第二螺杆座的内部转动连接有两个第二螺杆,所述第二螺杆的顶部与安装杆的底部固定连接。

[0011] 优选的,所述侧边安装板的前侧固定安装有第一伺服电机,所述第一伺服电机的

输出端与第二螺杆固定连接。

[0012] 优选的,所述安装杆的内部开设有第二安装腔,所述第二安装腔的内部设置有第一螺杆座,所述第一螺杆座的底部与激光切割头的顶部固定连接,所述第一螺杆座的内部穿插设置有第一螺杆。

[0013] 优选的,所述安装杆的一侧固定安装有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出轴与第二螺杆固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型通过侧边安装板的设置实现对安装杆进行安装,通过安装杆的设置实现对激光切割头进行安装,通过激光切割头的设置实现对材料进行切割,通过安装杆的移动实现对不同位置的材料进行切割,通过供料装置的设置实现对材料进行固定,便于持续的对材料进行切割。

[0016] 2、本实用新型通过滑槽和滑块之间的配合实现对夹持板进行安装,通过螺纹杆、滑块和螺纹之间的配合实现对夹持板进行调节,从而实现对材料进行夹持固定增加材料的稳定,通过第一安装腔的设置实现对第二螺杆和第二螺杆座进行容纳,便于第二螺杆座的移动,从而实现对安装杆进行移动。

[0017] 3、本实用新型通过第一伺服电机驱动第二螺杆带动第一安装腔和安装杆移动,从而实现激光切割头的移动实现对材料进行切割,通过第二安装腔的设置实现对第一螺杆座和第一螺杆进行容纳,方便第一螺杆座的移动,通过第二伺服电机带动第一螺杆转动,从而带动第一螺杆座和激光切割头移动实现对供料装置顶部的材料进行切割。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型截面结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型供料装置截面结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0022] 图5是本实用新型图2中B处放大结构示意图。

[0023] 图中:

[0024] 1、底座;2、侧边安装板;3、第一伺服电机;4、第一安装腔;5、安装杆;6、激光切割头;7、第二伺服电机;8、限位板;9、供料装置;91、安装架;92、夹持板;93、滑槽;94、螺纹杆;95、滑块;10、第一螺杆座;11、第一螺杆;12、第二安装腔;13、第二螺杆;14、第二螺杆座。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0026] 如图1-5所示,本实用新型提供一种多工位的激光切割机,包括底座1,底座1顶部的两侧均固定安装有侧边安装板2,侧边安装板2的顶部设置有安装杆5,安装杆5的底部设置有激光切割头6,底座1的顶部固定安装有三个限位板8,限位板8之间穿插设置有供料装置9,通过侧边安装板2的设置实现对安装杆5进行安装,通过安装杆5的设置实现对激光切割头6进行安装,通过激光切割头6的设置实现对材料进行切割,通过安装杆5的移动实现对

不同位置的材料进行切割,通过供料装置9的设置实现对材料进行固定,便于持续的对材料进行切割;

[0027] 供料装置9包括设置于供料装置9之间的安装架91和设置于安装架91顶部的两个夹持板92,夹持板92相对靠近的一侧均固定安装有限位杆。

[0028] 作为本实用新型的一种实施方式,安装架91的内部开设有两个滑槽93,滑槽93的内部滑动连接有两个滑块95,滑块95的顶部与夹持板92的底部固定连接,通过滑槽93和滑块95之间的配合实现对夹持板92进行安装。

[0029] 作为本实用新型的一种实施方式,安装架91的一侧转动连接有两个螺纹杆94,螺纹杆94的一侧贯穿至滑块95的内部并与滑块95之间通过螺纹转动连接,通过螺纹杆94、滑块95和螺纹之间的配合实现对夹持板92进行调节,从而实现对材料进行夹持固定增加材料的稳定。

[0030] 作为本实用新型的一种实施方式,侧边安装板2的内部开设有第一安装腔4,第一安装腔4的内部设置有第二螺杆座14,第二螺杆座14的内部转动连接有两个第二螺杆13,第二螺杆13的顶部与安装杆5的底部固定连接,通过第一安装腔4的设置实现对第二螺杆13和第二螺杆座14进行容纳,便于第二螺杆座14的移动,从而实现对安装杆5进行移动。

[0031] 作为本实用新型的一种实施方式,侧边安装板2的前侧固定安装有第一伺服电机3,第一伺服电机3的输出端与第二螺杆13固定连接,通过第一伺服电机3驱动第二螺杆13带动第一安装腔4和安装杆5移动,从而实现激光切割头6的移动实现对材料进行切割。

[0032] 作为本实用新型的一种实施方式,安装杆5的内部开设有第二安装腔12,第二安装腔12的内部设置有第一螺杆座10,第一螺杆座10的底部与激光切割头6的顶部固定连接,第一螺杆座10的内部穿插设置有第一螺杆11,通过第二安装腔12的设置实现对第一螺杆座10和第一螺杆11进行容纳,方便第一螺杆座10的移动。

[0033] 作为本实用新型的一种实施方式,安装杆5的一侧固定安装有第二伺服电机7,第二伺服电机7的输出轴与第二螺杆13固定连接,通过第二伺服电机7带动第一螺杆11转动,从而带动第一螺杆座10和激光切割头6移动实现对供料装置9顶部的材料进行切割。

[0034] 具体工作原理:将供料装置9取下,将待切割的材料放置于安装架91的顶部并位于夹持板92之间,并将材料放置于限位杆的顶部,通过螺纹杆94的转动在螺纹的作用下使得滑块95带动夹持板92向相对靠近的一侧移动,从而实现对材料夹持固定,将放置有材料的供料装置9穿插于限位板8的内部,将另一个供料装置9取下将材料进行固定,放置完毕后通过第一伺服电机3带动第二螺杆13转动,从而推动第二螺杆座14带动安装杆5移动,从而使得激光切割头6移动,实现对材料进行切割,同时通过第二伺服电机7带动第一螺杆11转动,从而推动第一螺杆座10带动激光切割头6移动,从而实现对材料进行切割,切割完毕后将供料装置9取下,通过第二伺服电机7带动第一螺杆11转动,从而使得第一螺杆座10带动激光切割头6移动至另一个供料装置9的顶部,对其材料进行切割即可。

[0035] 本实用新型的实施方式是为了示例和描述起见而给出的,尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

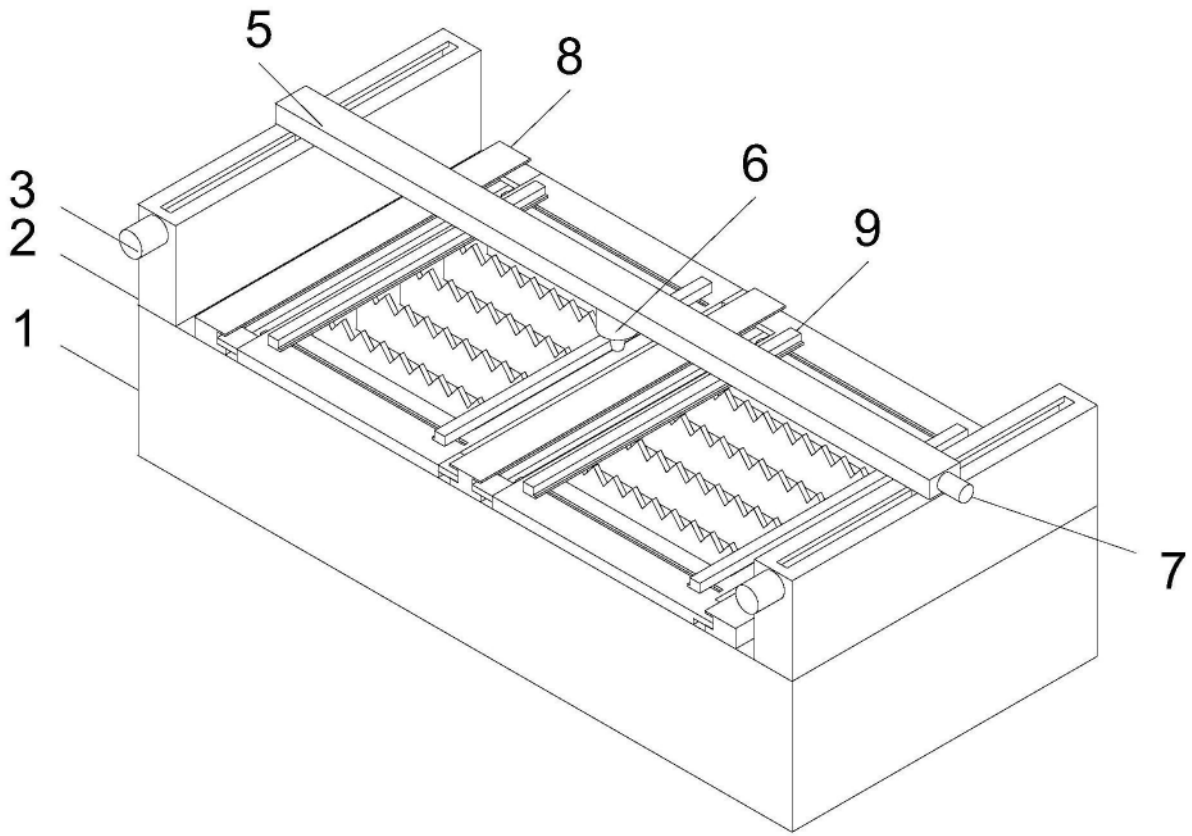


图1

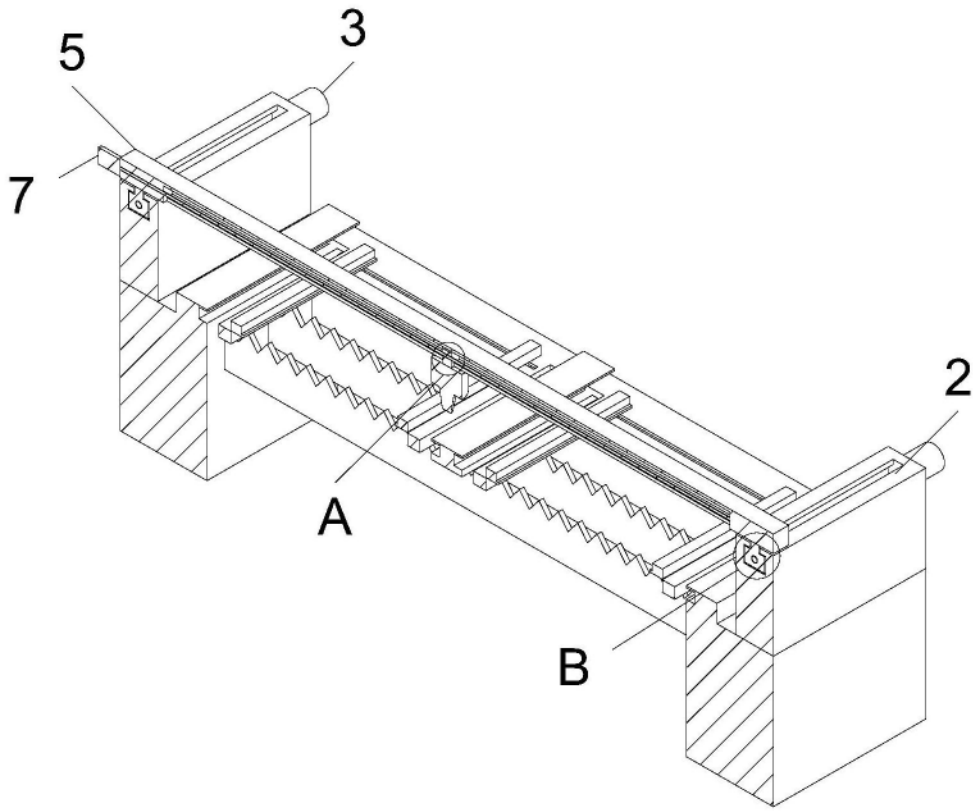


图2

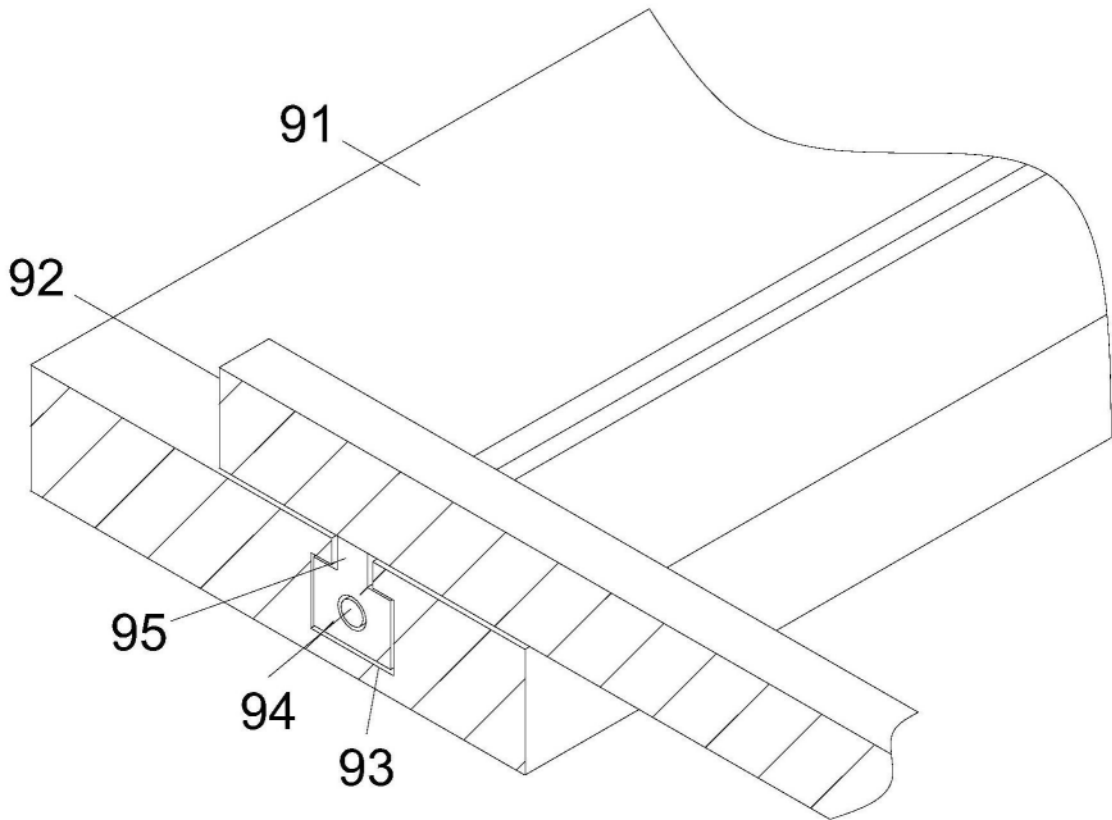


图3

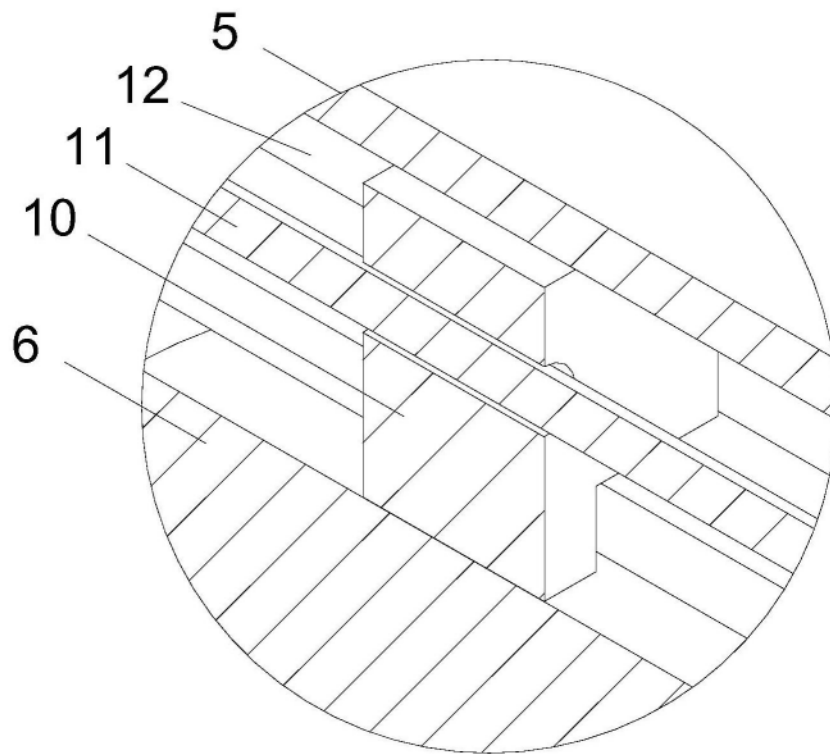


图4

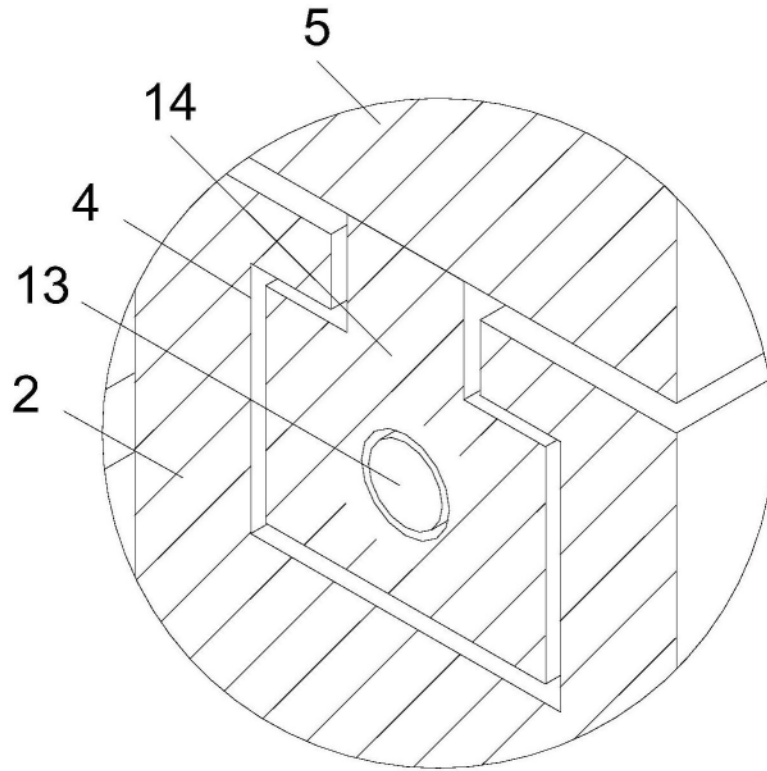


图5