



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212919517 U

(45) 授权公告日 2021.04.09

(21) 申请号 202021433442.2

(22) 申请日 2020.07.20

(73) 专利权人 四川航懿汽车空调有限公司  
地址 638500 四川省广安市邻水县经开区  
城南工业园二区

(72) 发明人 颜平 蔡雷波

(74) 专利代理机构 重庆双马智翔专利代理事务  
所(普通合伙) 50241

代理人 顾晓玲

(51) Int. Cl.

B26D 1/08 (2006.01)

B26D 5/12 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 7/20 (2006.01)

B26D 7/28 (2006.01)

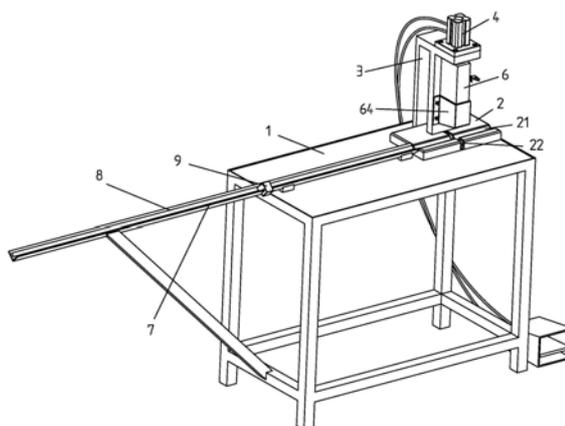
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

胶管裁切机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种胶管裁切机,包括工作台,该工作台上靠近其一端的位置处设有定位板和支撑座,所述支撑座上沿竖直方向设置有气缸,该气缸的下端连接有刀座,该刀座上连接有切刀,在所述定位板上位于所述切刀正下方的位置处设有限位通槽和刀槽,且该限位通槽和刀槽相垂直,所述切刀能够伸入该刀槽内对胶管进行裁切,在所述工作台上还设有物料槽,该物料槽与所述限位通槽位于同一条水平线上,且在其长度方向上相通,在所述物料槽上沿其长度方向设有刻度尺,同时物料槽上还滑动设有限位块。本实用新型能够非常轻松地完成对胶管的裁切过程,且操作方便,裁切精度较高,裁切效率更高,加快了胶管生产周期,减少了物料报废,同时节约了成本。



1. 一种胶管裁切机,其特征在于:包括工作台(1),该工作台(1)上靠近其一端的位置处设有定位板(2)和支撑座(3),所述定位板(2)沿水平方向设置,所述支撑座(3)上沿竖直方向设置有气缸(4),该气缸(4)的下端连接有刀座(51),该刀座(51)上连接有切刀(5),在所述定位板(2)上位于所述切刀(5)正下方的位置处设有限位通槽(21)和刀槽(22),且该限位通槽(21)和刀槽(22)相垂直,胶管置于该限位通槽(21)上,所述切刀(5)能够伸入该刀槽(22)内对胶管进行裁切,在所述工作台(1)上还设有物料槽(7),该物料槽(7)与所述限位通槽(21)位于同一条水平线上,且在其长度方向上相连通,在所述物料槽(7)上沿其长度方向设有刻度尺(8),同时所述物料槽(7)上还滑动设有限位块(9)。

2. 根据权利要求1所述的胶管裁切机,其特征在于:在所述支撑座(3)上固定有感应器(31)和感应计数显示器(33),该感应器(31)和感应计数显示器(33)电连接,在所述刀座(51)上靠近所述感应器(31)的一侧设有感应体(32),气缸(4)活动过程中,该感应体(32)能够通过所述感应器(31)将信号传递至所述感应计数显示器(33)。

3. 根据权利要求2所述的胶管裁切机,其特征在于:在所述支撑座(3)上还固定有导向座(6),该导向座(6)位于所述气缸(4)的正下方;

所述导向座(6)包括固定在所述支撑座(3)上的导向本体(60),该导向本体(60)上沿竖直方向设有贯通槽(61)和U型槽(62),该U型槽(62)的开口朝上,且所述贯通槽(61)和U型槽(62)相连通,所述刀座(51)位于该贯通槽(61)内并能够沿该贯通槽(61)上下移动,同时所述感应体(32)能够沿该U型槽(62)上下移动。

4. 根据权利要求3所述的胶管裁切机,其特征在于:在所述导向座(6)的下端设有防护罩(64),所述切刀(5)位于该防护罩(64)内。

5. 根据权利要求1所述的胶管裁切机,其特征在于:在所述刀槽(22)的底部设有橡胶垫(23)。

6. 根据权利要求1所述的胶管裁切机,其特征在于:所述限位块(9)包括限位本体(90),该限位本体(90)上开设有限位滑槽(91),该限位滑槽(91)的开口朝向所述物料槽(7),且该物料槽(7)的侧壁伸入所述限位滑槽(91)内并能够沿该限位滑槽(91)来回移动;

在所述限位本体(90)上还螺接有锁紧螺栓(92),该锁紧螺栓(92)的下端能够伸入所述限位滑槽(91)内,并与所述物料槽(7)的侧壁相抵。

## 胶管裁切机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及胶管加工技术领域,具体涉及一种胶管裁切机。

### 背景技术

[0002] 胶管是一种管状的橡胶制品,被用于各个领域,但是根据不同的使用需求,需要将胶管裁切成不同的长度。

[0003] 现有的裁剪装置由于结构设计的不完善,裁剪的时候需要人工比量胶管长度后再进行裁剪,操作繁琐,工作量大、效率较低,这样比量时间长了会造成偏差,造成胶管裁剪尺寸精度较差。

### 发明内容

[0004] 针对目前存在的技术问题,本实用新型提供一种胶管裁切机,以解决现有技术中由于结构限制导致的问题。

[0005] 为了实现上述发明目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0006] 一种胶管裁切机,包括工作台,该工作台上靠近其一端的位置处设有定位板和支撑座,所述定位板沿水平方向设置,所述支撑座上沿竖直方向设置有气缸,该气缸的下端连接有刀座,该刀座上连接有切刀,在所述定位板上位于所述切刀正下方的位置处设有限位通槽和刀槽,且该限位通槽和刀槽相垂直,胶管置于该限位通槽上,所述切刀能够伸入该刀槽内对胶管进行裁切,在所述工作台上还设有物料槽,该物料槽与所述限位通槽位于同一条水平线上,且在其长度方向上相连通,在所述物料槽上沿其长度方向设有刻度尺,同时所述物料槽上还滑动设有限位块。

[0007] 该方案,由于刀槽距离限位通槽端部的距离是固定的,使用时只需根据胶管的长度确定限位块在物料槽上的位置即可,刀槽距限位块的距离即裁切胶管的长度,将限位块滑至确定位置并锁紧后,将胶管物料置于限位通槽和物料槽上,此时气缸气动带动切刀下移,切刀进入刀槽内将胶管物料切断。

[0008] 作为优选,在所述支撑座上固定有感应器和感应计数显示器,该感应器和感应计数显示器电连接,在所述刀座上靠近所述感应器的一侧设有感应体,气缸活动过程中,该感应体能够通过所述感应器将信号传递至所述感应计数显示器。

[0009] 如此设置,每切割一次胶管物料,感应体与感应器会相互感应一次,感应器会将相应信号传递给感应计数显示器,每传递一次信号,感应计数显示器增加一次计数并进行显示,能直观看到胶管裁切数量,而不用人工计数。

[0010] 作为优选,在所述支撑座上还固定有导向座,该导向座位于所述气缸的正下方;

[0011] 所述导向座包括固定在所述支撑座上的导向本体,该导向本体上沿竖直方向设有贯通槽和U型槽,该U型槽的开口朝上,且所述贯通槽和U型槽相连通,所述刀座位于该贯通槽内并能够沿该贯通槽上下移动,同时所述感应体能够沿该U型槽上下移动。

[0012] 如此设置,气缸带动刀座和切刀上下移动过程中,刀座沿贯通槽移动,同时刀座上

的感应体沿U型槽移动,这样能够有效避免刀座上下移动过程中出现偏斜,提高了切刀的垂直方向运动精度,进而保证了胶管裁切精度。

[0013] 作为优选,在所述导向座的下端设有防护罩,所述切刀位于该防护罩内。

[0014] 作为优选,在所述刀槽的底部设有橡胶垫。

[0015] 作为优选,所述限位块包括限位本体,该限位本体上开设有限位滑槽,该限位滑槽的开口朝向所述物料槽,且该物料槽的侧壁伸入所述限位滑槽内并能够沿该限位滑槽来回移动;

[0016] 在所述限位本体上还螺接有锁紧螺栓,该锁紧螺栓的下端能够伸入所述限位滑槽内,并与所述物料槽的侧壁相抵。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型能够非常轻松地完成对胶管的裁切过程,且操作方便,裁切精度较高,裁切效率更高,加快了胶管生产周期,减少了物料报废,同时节约了成本。

#### 附图说明:

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为图1去掉防护罩之后的结构示意图;

[0020] 图3为图2中的I处放大图;

[0021] 图4为图1中的导向座的结构示意图;

[0022] 图5为图1中的限位块的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0023] 下面结合试验例及具体实施方式对本实用新型作进一步的详细描述。但不应将此理解为本实用新型上述主题的范围仅限于以下的实施例,凡基于本实用新型内容所实现的技术均属于本实用新型的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 在本实用新型的描述中,除非另有规定和限定,需要说明的是,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0026] 如附图1-附图5所示的胶管裁切机,包括工作台1,工作台1与水平面相平行,该工作台1上靠近其一端的位置处设有定位板2和支撑座3,定位板2沿水平方向设置并与工作台1所在平面相平行,定位板2整体呈矩形结构,在支撑座3上沿竖直方向设置有气缸4,该气缸4的下端连接有刀座51,该刀座51上连接有切刀5,切刀5的下端刀刃呈弧形。在定位板2上位于切刀5正下方的位置处设有限位通槽21和刀槽22,且该限位通槽21和刀槽22相垂直,限位通槽21沿定位板2的长度方向设置,刀槽22沿定位板2的宽度方向设置,限位通槽21为开口

朝上的弧形凹槽,刀槽22位于切刀5的正下方,使用过程中切刀5能够伸入该刀槽22内对胶管进行裁切,在刀槽22的底部设有橡胶垫23。

[0027] 在支撑座3上固定有感应器31和感应计数显示器33,该感应器31和感应计数显示器33电连接,在刀座51上靠近感应器31的一侧设有感应体32,气缸4活动过程中,该感应体32能够通过感应器31将信号传递至感应计数显示器33,以此实现裁切计数的自动叠加显示。

[0028] 在工作台1上沿水平方向设有物料槽7,该物料槽7与限位通槽21位于同一条水平线上,且在其长度方向上相通,即物料槽7的一端与限位通槽21连通,另一端伸出工作台1。在物料槽7上沿其长度方向设有刻度尺8,物料槽7上还滑动设有限位块9,刻度尺8方便对限位块9在物料槽7上的位置进行确定。

[0029] 图5结合图2可看出,限位块9包括限位本体90,该限位本体90上开设有限位滑槽91,该限位滑槽91的开口朝向物料槽7,且该物料槽7的侧壁伸入限位滑槽91内并能够相对移动;在限位本体90上还螺接有锁紧螺栓92,该锁紧螺栓92的下端能够伸入限位滑槽91内,并与物料槽7的侧壁相抵,以此将限位块9在物料槽7上进行锁紧限位。

[0030] 为了提高胶管裁切精度,从图4结合图3可看出,在支撑座3上固定有导向座6,该导向座6位于气缸4的正下方;导向座6包括固定在支撑座3上的导向本体60,导向本体60整体呈矩形,该导向本体60上沿竖直方向设有贯通槽61和U型槽62,贯通槽61为矩形槽且上下端均贯穿导向本体60,该U型槽62的开口朝上,且贯通槽61和U型槽62相通,刀座51位于该贯通槽61内并能够沿该贯通槽61上下移动,同时感应体32能够沿该U型槽62上下移动。

[0031] 为了提高裁切安全性,在导向座6的下端还设有防护罩64,切刀5位于该防护罩64内。

[0032] 本实用新型的原理及使用过程如下:

[0033] 1:对工作台1进行5S处理,避免其他杂物混到物料中;

[0034] 2:根据裁切胶管的长度,将限位块9滑到刻度尺8的相应位置处,利用限位上锁紧螺栓92将限位块9锁死,这样便能将批量物料的长度准确控制在公差范围内;

[0035] 3:将物料放到物料槽7和限位通槽21内(物料要贴合物料槽,禁止弯曲状态),物料的左端抵住限位块9;

[0036] 4:将感应计数显示器33的显示数据清零(避免累计数据造成物料数量偏差);

[0037] 5:用脚踩下脚踏控制器,气缸4动作带动刀座51和切刀5移动,刀座51通过导向座6稳定下移,切刀5下移至刀槽22中缓冲橡胶垫位置,物料裁切完成,松开脚踏控制器,取下物料;

[0038] 6:将裁剪完成的物料合理放置收纳箱内,重复第3-5步操作,直至完成任务目标;

[0039] 7:5S处理工作台面,将已裁剪的物料及原物料合理放置到规定区域。

[0040] 以上描述了本实用新型的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思作出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

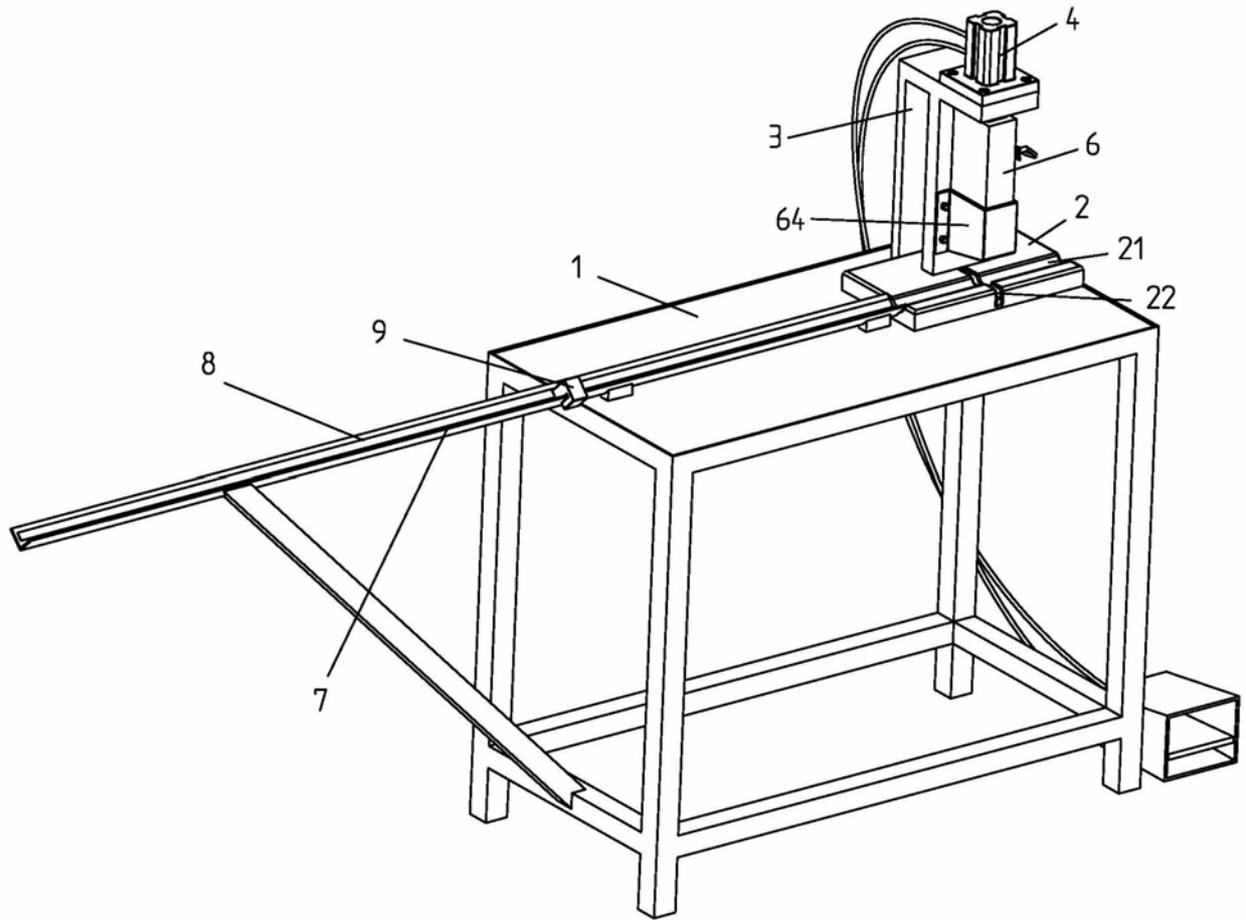


图1

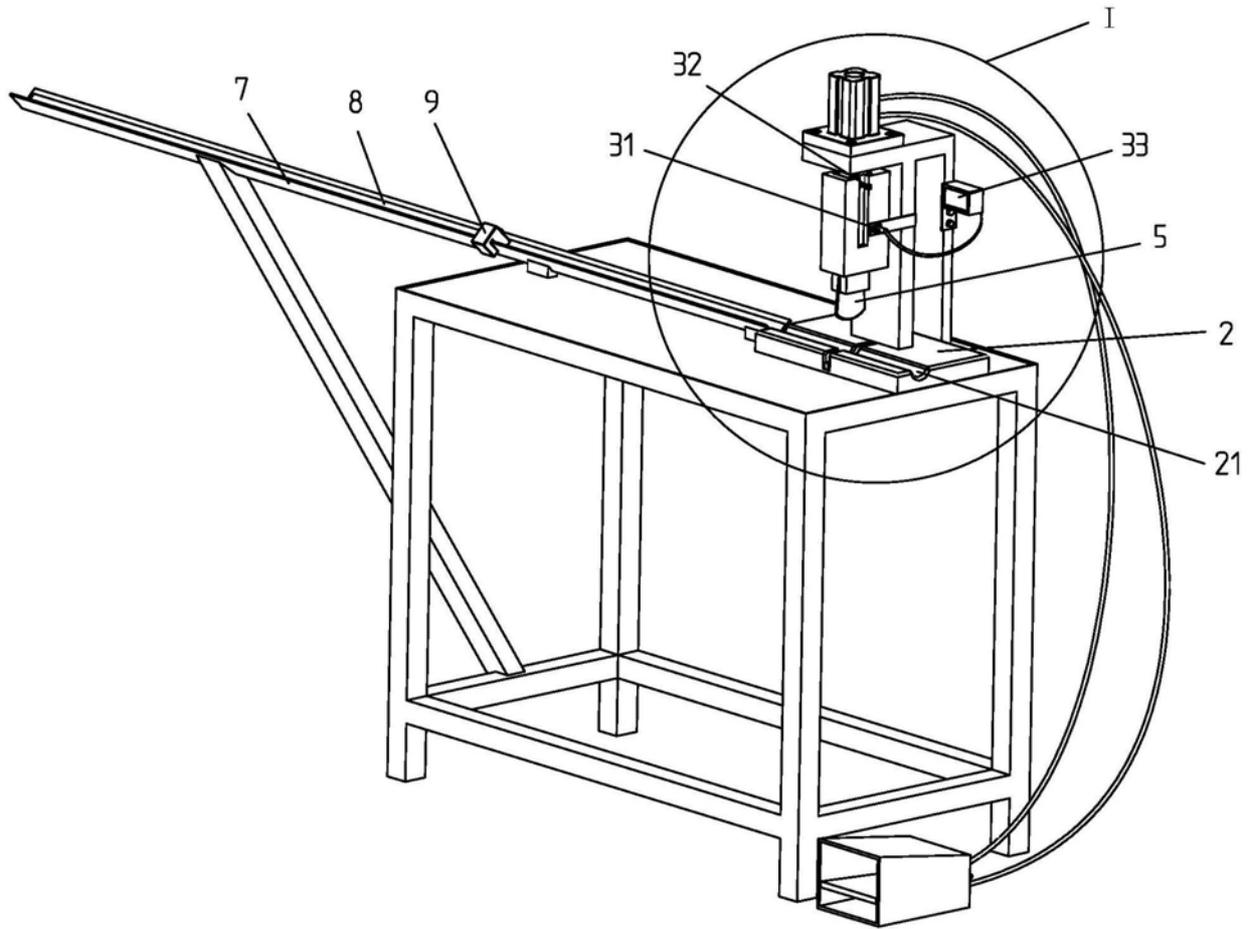


图2

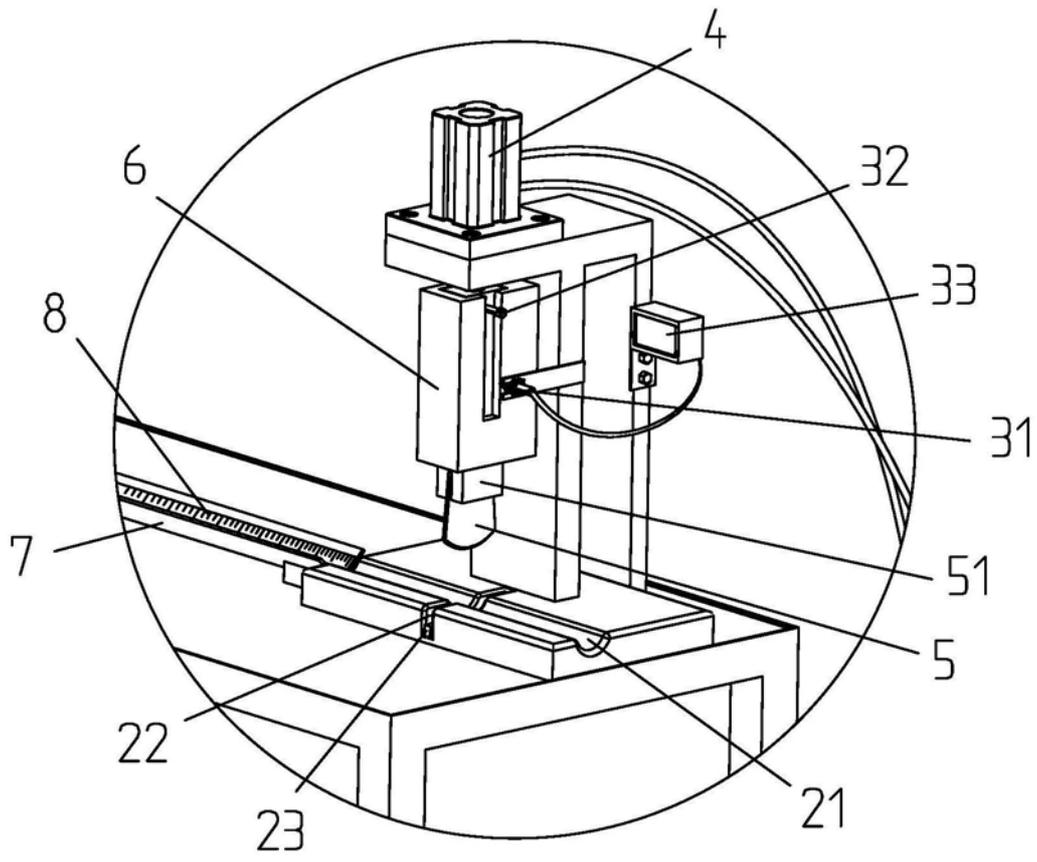


图3

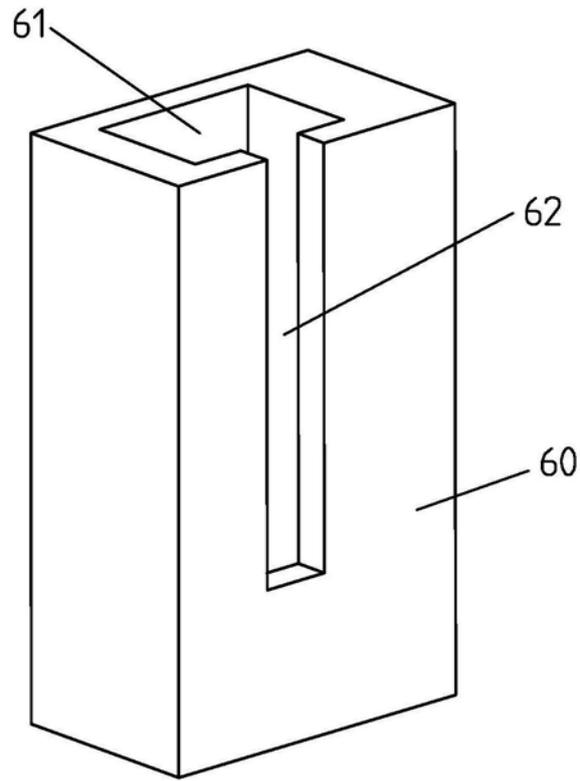


图4

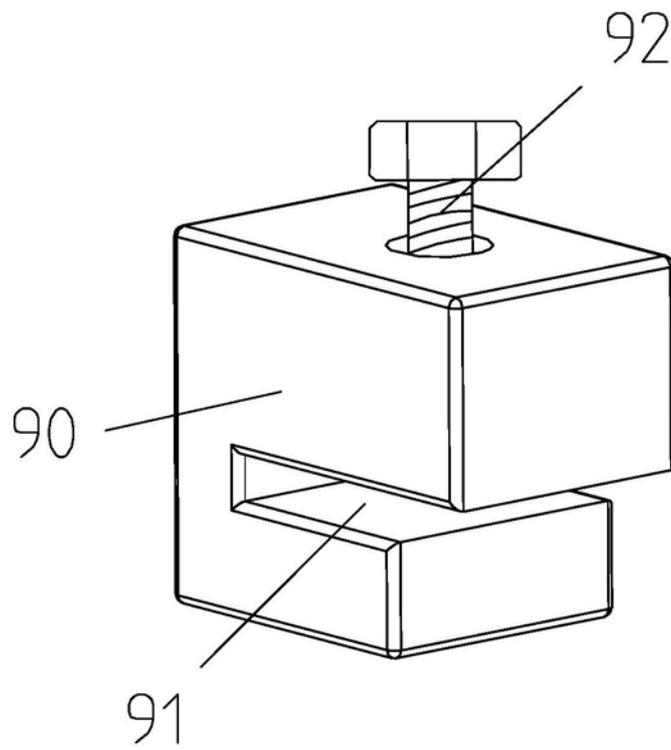


图5