



(21) 申请号 202122990406.7

(22) 申请日 2021.12.01

(73) 专利权人 大连永宝新材料科技有限公司

地址 116111 辽宁省大连市金普新区向应
镇关家村

(72) 发明人 李连杰

(51) Int. Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23Q 11/10 (2006.01)

B23D 33/10 (2006.01)

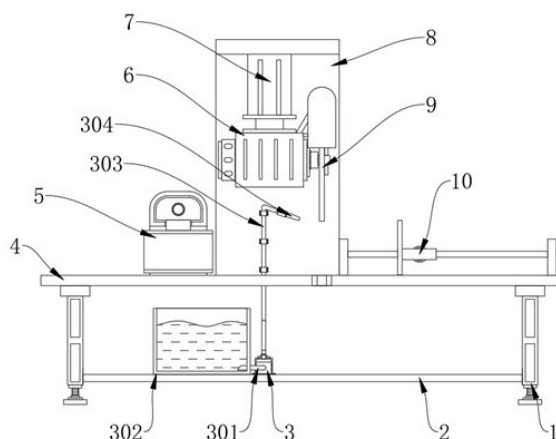
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种空调制造厂生产加工用100CR6滑块裁切设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种空调制造厂生产加工用100CR6滑块裁切设备,包括支撑脚、工作台和固定架,支撑脚的一侧固定有安装板,工作台的顶端固定有固定架,固定架的一侧安装有控制板,固定架的内部安装有液压推杆,且液压推杆的底端安装有主轴电机,主轴电机的一侧安装有切割片。本实用新型通过将材料放置在两组夹板之间,启动步进电机使双向丝杆在移动块的内部转动,由于双向丝杆两侧的螺纹方向相反,使两组移动块向装置的中间位置处运动将材料夹紧固定,由此实现了此装置的便于固定功能,使材料被固定在装置的中心位置处,便于进行切割,同时材料固定的牢固不易松动,提高了此装置的功能性。



1. 一种空调制造厂生产加工用100CR6滑块裁切设备,包括支撑脚(1)、工作台(4)和固定架(8),其特征在于:所述支撑脚(1)的一侧固定有安装板(2),且安装板(2)的顶端设置有冷却机构(3),所述支撑脚(1)的顶端设置有工作台(4);

所述工作台(4)顶端的一侧设置有固定机构(5),所述工作台(4)顶端的另一侧设置有调节结构(10),所述工作台(4)的顶端固定有固定架(8);

所述固定架(8)的一侧安装有控制板(11),所述固定架(8)的内部安装有液压推杆(7),且液压推杆(7)的底端安装有主轴电机(6),所述主轴电机(6)的一侧安装有切割片(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种空调制造厂生产加工用100CR6滑块裁切设备,其特征在于:所述冷却机构(3)包括变频水泵(301)、水箱(302)、导管(303)和喷头(304),所述水箱(302)固定在安装板(2)的顶端,所述水箱(302)的一侧设置有变频水泵(301),且变频水泵(301)的顶端安装有导管(303),所述导管(303)一侧的顶端安装有喷头(304)。

3. 根据权利要求2所述的一种空调制造厂生产加工用100CR6滑块裁切设备,其特征在于:所述导管(303)贯穿工作台(4)延伸至固定架(8)的内部,所述喷头(304)通过导管(303)与变频水泵(301)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种空调制造厂生产加工用100CR6滑块裁切设备,其特征在于:所述固定机构(5)包括夹板(501)、支撑板(502)、步进电机(503)、移动块(504)、双向丝杆(505)和套壳(506),所述支撑板(502)均固定在工作台(4)的顶端,所述支撑板(502)的顶端固定有套壳(506),且套壳(506)的一侧安装有步进电机(503),所述套壳(506)的内部插设有双向丝杆(505),且双向丝杆(505)的外侧套设有移动块(504)。

5. 根据权利要求4所述的一种空调制造厂生产加工用100CR6滑块裁切设备,其特征在于:所述移动块(504)在双向丝杆(505)的垂直中心线上呈对称分布,所述移动块(504)与套壳(506)之间构成滑动结构。

6. 根据权利要求1所述的一种空调制造厂生产加工用100CR6滑块裁切设备,其特征在于:所述调节结构(10)包括挡板(1001)、导向杆(1002)、移动壳(1003)和连接杆(1004),所述导向杆(1002)均安装在工作台(4)顶端的两侧,所述导向杆(1002)的外侧套设有移动壳(1003),所述移动壳(1003)的顶端插设有连接杆(1004),所述移动壳(1003)的底端固定有挡板(1001)。

7. 根据权利要求6所述的一种空调制造厂生产加工用100CR6滑块裁切设备,其特征在于:所述连接杆(1004)的外侧壁上设置有外螺纹,且移动壳(1003)的内部设置有与外螺纹相互配合的内螺纹。

一种空调制造厂生产加工用100CR6滑块裁切设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调制造厂技术领域,特别涉及一种空调制造厂生产加工用新型100CR6滑块裁切设备。

背景技术

[0002] 空调是对房间内温度进行调控的电器,它可以降低室内的温度,改善室内的空气环境,因此被广泛大量加工使用,此装置的设立对空调制造用滑块进行切割,通过将材料裁切为所需要的尺寸,便于工作人员进行后续的加工与使用;

[0003] 中国专利授权公告号CN211966810U,公告日2020年11月20日,公开了一种金属制品生产加工用切割设备,涉及金属制品加工技术领域,针对传统的金属制品生产加工用切割设备的刀盘与设备的连接处存在缝隙,切割产生的碎屑容易通过缝隙进入设备内部,不仅不易清理,且容易对其他装置的运行造成影响的问题,现提出如下方案,包括切割平台、切割刀盘和固定台板,所述固定台板固定连接于切割平台的内侧,所述固定台板的两端贯穿上下表面活动套接有一对立柱,两个所述立柱的顶端均固定连接有一个支撑件。本实用新型通过集尘盒的设计,便于收集通过缝隙进入切割平台内部的切割碎屑,通过支撑弹簧的设计,不仅便于对集尘盒进行支撑,同时可以使逐渐增重的集尘盒逐渐向下移动;

[0004] 上述中现有的技术方案存在以下缺陷;上述技术方案中,装置在使用时,有着不便于固定材料的缺陷,使装置的固定材料时,材料易跑偏,使材料不在装置的中间位置处,使装置切割时不易完全切断材料,影响装置的裁切效率。

[0005] 发明内容

[0006] (一)要解决的技术问题

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种空调制造厂生产加工用新型100CR6滑块裁切设备,以解决上述背景技术中提出不便于固定材料的问题。

[0008] (二)实用新型技术方案

[0009] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种空调制造厂生产加工用100CR6滑块裁切设备,包括支撑脚、工作台和固定架,所述支撑脚的一侧固定有安装板,且安装板的顶端设置有冷却机构,所述支撑脚的顶端设置工作台,所述工作台顶端的一侧设置有固定机构,所述工作台顶端的另一侧设置有调节结构,所述工作台的顶端固定有固定架,所述固定架的一侧安装有控制板,所述固定架的内部安装有液压推杆,且液压推杆的底端安装有主轴电机,所述主轴电机的一侧安装有切割片。

[0010] 使用本技术方案的空调制造厂生产加用新型100CR6滑块裁切设备,通过固定机构将材料夹紧固定,同时调节结构限制材料切割的尺寸,通过主轴电机带动切割片高速转动,同时液压推杆向下推动主轴电机,使切割片切割材料,通过冷却机构对切割片进行降温。

[0011] 优选的,所述冷却机构包括变频水泵、水箱、导管和喷头,所述水箱固定在安装板的顶端,所述水箱的一侧设置有变频水泵,且变频水泵的顶端安装有导管,所述导管一侧的顶端安装有喷头。向水箱的内部加入冷却水,通过变频水泵抽取冷却水并导入导管的内部,

使冷却水经过导管由喷头喷洒在切割片的表面,降低切割片的温度。

[0012] 优选的,所述导管贯穿工作台延伸至固定架的内部,所述喷头通过导管与变频水泵相连接。便于变频水泵经过导管将冷却水导入喷头的内部。

[0013] 优选的,所述固定机构包括夹板、支撑板、步进电机、移动块、双向丝杆和套壳,所述支撑板均固定在工作台的顶端,所述支撑板的顶端固定有套壳,且套壳的一侧安装有步进电机,所述套壳的内部插设有双向丝杆,且双向丝杆的外侧套设有移动块。将材料放置在两组夹板之间,启动步进电机带动双向丝杆在移动块的内部转动,使两组移动块向装置的中间位置处运动将材料夹紧固定,使切割片便于对材料进行切割。

[0014] 优选的,所述移动块在双向丝杆的垂直中心线上呈对称分布,所述移动块与套壳之间构成滑动结构。使双向丝杆对移动块进行导向,防止移动块在移动时晃动。

[0015] 优选的,所述调节结构包括挡板、导向杆、移动壳和连接杆,所述导向杆均安装在工作台顶端的两侧,所述导向杆的外侧套设有移动壳,所述移动壳的顶端插设有连接杆,所述移动壳的底端固定有挡板。通过拉动移动壳调节挡板的位置,旋转连接杆将导向杆与移动壳固定,通过挡板阻挡材料向右移动限制材料切割的长度。

[0016] 优选的,所述连接杆的外侧壁上设置有外螺纹,且移动壳的内部设置有与外螺纹相互配合的内螺纹。便于连接杆通过螺纹的啮合向导向杆靠近,从而将移动壳与导向杆固定。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该空调制造厂生产加用新型100CR6滑块裁切设备结构合理,具有以下优点:

[0019] (1)通过将材料放置在两组夹板之间,启动步进电机使双向丝杆在移动块的内部转动,由于双向丝杆两侧的螺纹方向相反,使两组移动块向装置的中间位置处运动将材料夹紧固定,由此实现了此装置的便于固定功能,使材料被固定在装置的中心位置处,便于进行切割,同时材料固定的牢固不易松动,提高了此装置的功能性;

[0020] (2)通过拉动移动壳在导向杆的表面滑动,调节挡板的位置,旋转连接杆将移动壳固定在导向杆的表面,通过挡板限制材料切割的长度,由此实现了此装置的尺寸调节功能,便于限制装置切割的尺寸,减少切割时测量尺寸所耗费的时间,提高了此装置的便捷性;

[0021] (3)通过向水箱的内部加入冷却水,通过变频水泵抽取冷却水并导入导管的内部,使冷却水经过喷头喷洒在切割片的表面,降低切割片的温度,由此实现了此装置的冷却降温功能,防止切割片过热而断裂,延长切割片的使用寿命。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型的固定机构侧视剖面结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型的固定机构三维结构示意图；

[0027] 图5为本实用新型的调节结构俯视剖面结构示意图。

[0028] 图中的附图标记说明：1、支撑脚；2、安装板；3、冷却机构；301、变频水泵；302、水箱；303、导管；304、喷头；4、工作台；5、固定机构；501、夹板；502、支撑板；503、步进电机；504、移动块；505、双向丝杆；506、套壳；6、主轴电机；7、液压推杆；8、固定架；9、切割片；10、调节结构；1001、挡板；1002、导向杆；1003、移动壳；1004、连接杆；11、控制板。

具体实施方式

[0029] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。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在本实用新型中的具体含义。

[0031] 实施例一

[0032] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种空调制造厂生产加工用100CR6滑块裁切设备，包括支撑脚1、工作台4和固定架8，支撑脚1的一侧固定有安装板2，且安装板2的顶端设置有冷却机构3，支撑脚1的顶端设置有工作台4，工作台4顶端的一侧设置有固定机构5，工作台4顶端的另一侧设置有调节结构10，工作台4的顶端固定有固定架8，固定架8的一侧安装有控制板11，固定架8的内部安装有液压推杆7，该液压推杆7的型号可为DYTZ，液压推杆7的输入端通过导线与控制板11的输出端电性连接，且液压推杆7的底端安装有主轴电机6，该主轴电机6的型号可为M10030-EX，主轴电机6的输入端通过导线与控制板11的输出端电性连接，主轴电机6的一侧安装有切割片9，固定机构5包括夹板501、支撑板502、步进电机503、移动块504、双向丝杆505和套壳506，支撑板502均固定在工作台4的顶端，支撑板502的顶端固定有套壳506，且套壳506的一侧安装有步进电机503，该步进电机503的型号可为XC866，步进电机503的输入端通过导线与控制板11的输出端电性连接，套壳506的内部插设有双向丝杆505，且双向丝杆505的外侧套设有移动块504，移动块504在双向丝杆505的垂直中心线上呈对称分布，移动块504与套壳506之间构成滑动结构。

[0033] 基于实施例1的空调制造厂生产加工用新型100CR6滑块裁切设备工作原理是：通过固定机构5将材料夹紧固定，通过将材料放置在两组夹板501之间，紧接着启动步进电机503，使步进电机503带动双向丝杆505在移动块504的内部转动，使移动块504通过螺纹沿着双向丝杆505的表面运动，由于双向丝杆505两侧的螺纹方向相反，使两组移动块504向装置的中间位置处运动将材料夹紧固定，使切割片9便于对材料进行切割，同时调节结构10限制材料切割的尺寸，通过主轴电机6带动切割片9高速转动，同时液压推杆7向下推动主轴电机6，使切割片9切割材料，通过冷却机构3对切割片9进行降温。

[0034] 实施例二

[0035] 本实施例包括：冷却机构3包括变频水泵301、水箱302、导管303和喷头304，水箱302固定在安装板2的顶端，水箱302的一侧设置有变频水泵301，该变频水泵301的型号可为BYQDL1-20，变频水泵301的输入端通过导线与控制板11的输出端电性连接，且变频水泵301的顶端安装有导管303，导管303一侧的顶端安装有喷头304，导管303贯穿工作台4延伸至固定架8的内部，喷头304通过导管303与变频水泵301相连接。

[0036] 本实施例中，通过向水箱302的内部加入冷却水，紧接着启动变频水泵301，使变频水泵301抽取冷却水并导入导管303的内部，冷却水经过导管303由喷头304喷洒在切割片9的表面，降低切割片9的温度。

[0037] 实施例三

[0038] 本实施例包括：调节结构10包括挡板1001、导向杆1002、移动壳1003和连接杆1004，导向杆1002均安装在工作台4顶端的两侧，导向杆1002的外侧套设有移动壳1003，移动壳1003的顶端插设有连接杆1004，移动壳1003的底端固定有挡板1001，连接杆1004的外侧壁上设置有外螺纹，且移动壳1003的内部设置有与外螺纹相互配合的内螺纹。

[0039] 本实施例中，通过拉动移动壳1003，使移动壳1003沿着导向杆1002的表面左右滑动，调节挡板1001的位置，使挡板1001移动至所切割长度的位置，旋转连接杆1004，使连接杆1004通过螺纹的向导向杆1002移动，将导向杆1002与移动壳1003固定，通过挡板1001阻挡材料向右移动限制材料切割的长度。

[0040] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。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在本实用新型中的具体含义。

[0041] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下，即可以理解并实施。

[0042] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

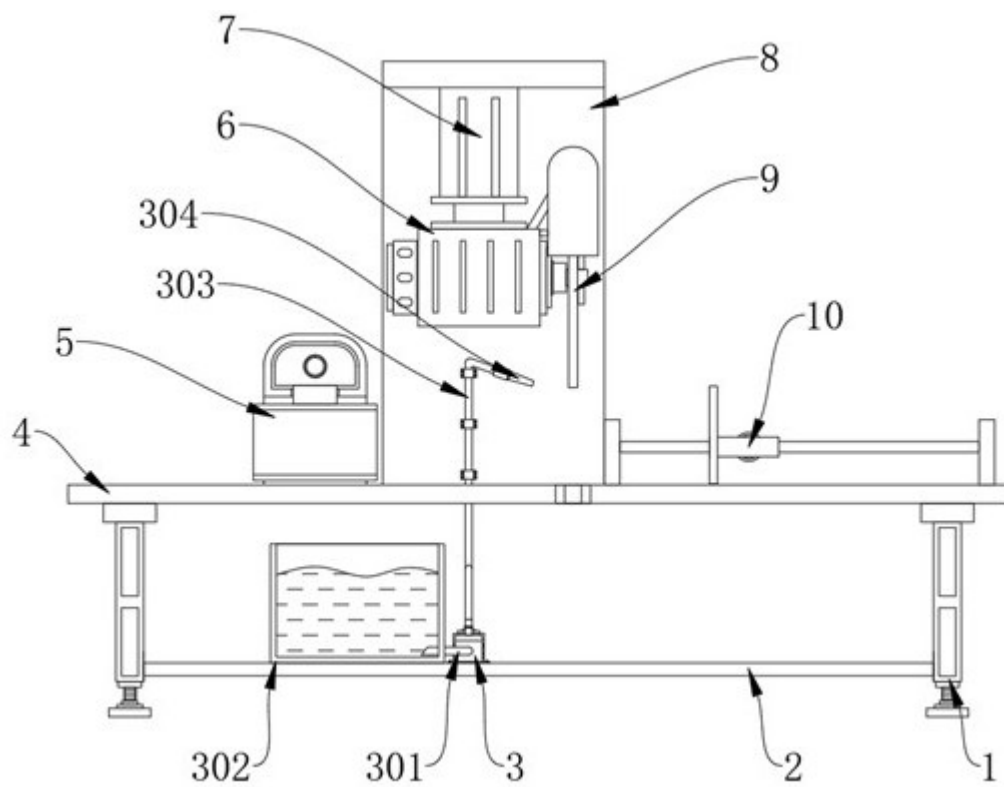


图1

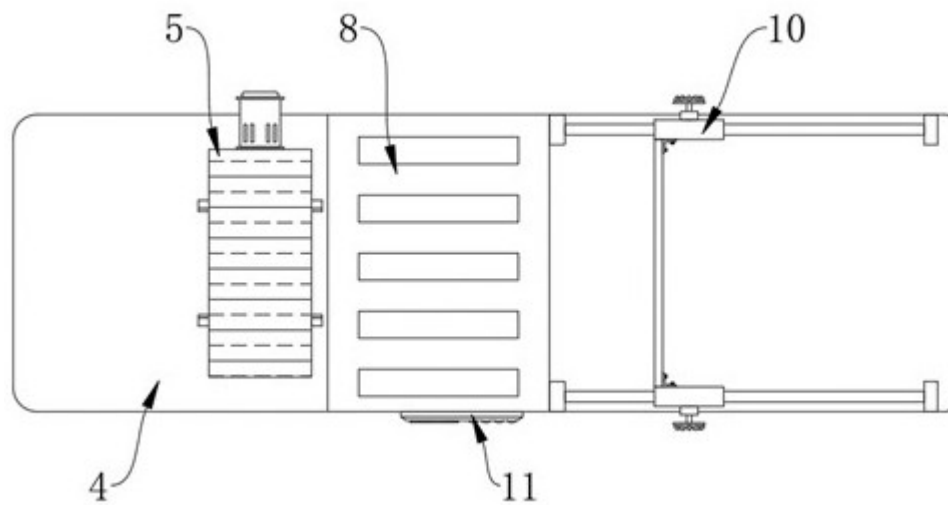


图2

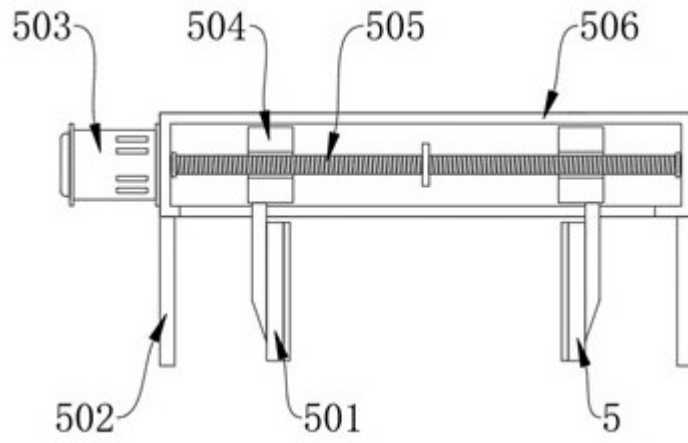


图3

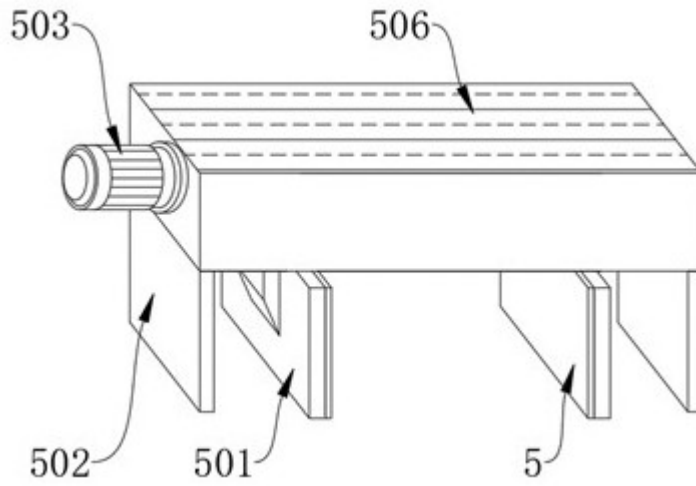


图4

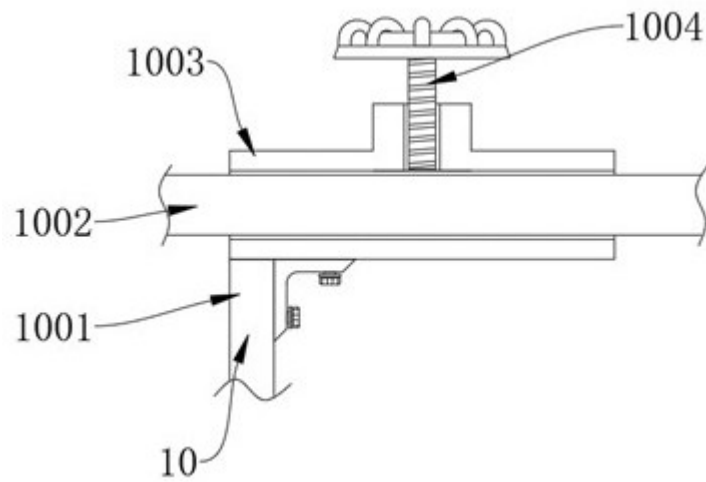


图5