



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221289133 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 09

(21) 申请号 202323320136.4

(22) 申请日 2023.12.05

(73) 专利权人 常州市旭永铜业有限公司  
地址 213000 江苏省常州市武进区横山桥  
镇工业园区夏塾村

(72) 发明人 丁蕾 薛彬

(74) 专利代理机构 常州国洸专利代理事务所  
(普通合伙) 32467

专利代理师 吴丽娜

(51) Int. Cl.

B21D 7/06 (2006.01)

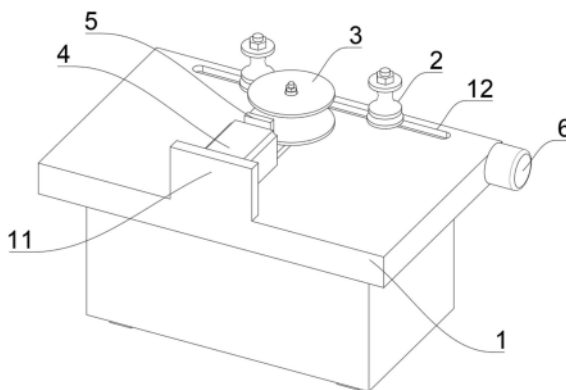
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种铜管可调弯折角度的折弯机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种铜管可调弯折角度的折弯机,包括工作台,工作台的上端设置有压弯轮和抵接轮,工作台的上端面设置有立板,立板设置有伸缩气缸,伸缩气缸的侧端面设置有支撑架,支撑架的上端面设置有螺纹柱,螺纹柱上设置有内螺纹套筒,压弯轮套设在内螺纹套筒上与其螺纹连接,工作台的上端面远离立板端设置有滑槽,抵接轮的下端设置有滑块,抵接轮与工作台通过滑块与滑槽配合滑动连接。本实用新型通过滑动连接的压弯轮结构,方便快速更换不同直径的压弯轮从而调节铜管折弯大小,并与内螺纹套筒配合,方便跟换不同压弯轮后,调节压弯轮高度,从而使压弯轮的中心高度与压弯轮匹配,保证铜管折弯质量。



1. 一种铜管可调弯折角度的折弯机,其特征在于,包括:

工作台(1),所述工作台(1)的上端设置有压弯轮(3)和抵接轮(2),所述工作台(1)的上端面设置有立板(11),所述立板(11)设置有伸缩气缸(4),所述伸缩气缸(4)的侧端面设置有支撑架(5),所述支撑架(5)的上端面设置有螺纹柱(52),所述螺纹柱(52)上设置有内螺纹套筒(53),所述压弯轮(3)套设在内螺纹套筒(53)上与其螺纹连接,所述工作台(1)的上端面远离立板(11)端设置有滑槽(12),所述抵接轮(2)的下端设置有滑块(21),所述抵接轮(2)与工作台(1)通过滑块(21)与滑槽(12)配合滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种铜管可调弯折角度的折弯机,其特征在于:所述内螺纹套筒(53)的侧端面底部设置有支撑板(531),通过支撑板(531)对压弯轮(3)进行支撑,从而通过调节内螺纹套筒(53)高度,以调节压弯轮(3)的高度。

3. 根据权利要求1所述的一种铜管可调弯折角度的折弯机,其特征在于:所述内螺纹套筒(53)的顶部设置有六角块(532)。

4. 根据权利要求1所述的一种铜管可调弯折角度的折弯机,其特征在于:所述支撑架(5)底部下端设置有万向滚珠(51)。

5. 根据权利要求1所述的一种铜管可调弯折角度的折弯机,其特征在于:所述工作台(1)内设置有丝杆(61),所述丝杆(61)穿过滑块(21)与其螺纹连接。

6. 根据权利要求5所述的一种铜管可调弯折角度的折弯机,其特征在于:所述丝杆(61)表面设置有镜像外螺纹,所述压弯轮(3)的轴心位于丝杆(61)的中线上。

7. 根据权利要求6所述的一种铜管可调弯折角度的折弯机,其特征在于:所述丝杆(61)的侧端面键接有电机(6)。

## 一种铜管可调弯折角度的折弯机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铜管加工技术领域,具体为一种铜管可调弯折角度的折弯机。

### 背景技术

[0002] 铜管在生活中极为常见,其中包括空调用铜管,制冷压缩机用铜管,铜管在使用时,需要对其进行有规律的弯折。

[0003] 现有技术中的弯折设备在进行铜管弯折时,是通过一个抵接轮和折弯臂相配合,对其进行施加弯折的力,从而达到铜管的弯折形变,现有的铜管弯折装置在进行使用时,其抵接轮的尺寸往往是与装置配合设置的,抵接轮的直径大小决定铜管的弯折弧形面大小和折弯直径的大小。当需要直径较大的抵接轮配合铜管进行使用时,需要调节抵接轮和压弯轮的高度,确保铜管轴心与抵接轮和压弯轮的中点高度平齐,整个弯折装置不方便进行更换和调节,使用极为不便,因此,需要一种铜管可调弯折角度的折弯机来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铜管可调弯折角度的折弯机,以解决现有技术中铜管折弯机不便调节折弯角度大小的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铜管可调弯折角度的折弯机,包括工作台,所述工作台的上端设置有压弯轮和抵接轮,所述工作台的上端面设置有立板,所述立板设置有伸缩气缸,所述伸缩气缸的侧端面设置有支撑架,所述支撑架的上端面设置有螺纹柱,所述螺纹柱上设置有内螺纹套筒,所述压弯轮套设在内螺纹套筒上与其螺纹连接,所述工作台的上端面远离立板端设置有滑槽,所述抵接轮的下端设置有滑块,所述抵接轮与工作台通过滑块与滑槽配合滑动连接。

[0006] 优选的,所述内螺纹套筒的侧端面底部设置有支撑板,通过支撑板对压弯轮进行支撑,从而通过调节内螺纹套筒高度,以调节压弯轮的高度。

[0007] 优选的,所述内螺纹套筒的顶部设置有六角块,通过六角块方便带动内螺纹套筒的高度。

[0008] 优选的,所述支撑架底部下端面设置有万向滚珠,通过万向滚珠提升支撑架滚动的流畅性。

[0009] 优选的,所述工作台内设置有丝杆,所述丝杆穿过滑块与其螺纹连接,通过转动丝杆带动滑块转动,从而调节抵接轮位置。

[0010] 优选的,所述丝杆表面设置有镜像外螺纹,所述压弯轮的轴心位于丝杆的中线上,使转动丝杆时,两组抵接轮向压弯轮靠近或远离。

[0011] 优选的,所述丝杆的侧端面键接有电机,通过电机带动丝杆转动,从而带动滑块转动。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.本实用新型通过滑动连接的压弯轮结构,方便快捷更换不同直径的压弯轮从而

调节铜管折弯大小,并与内螺纹套筒配合,方便跟换不同压弯轮后,调节压弯轮高度,从而使压弯轮的中心高度与压弯轮匹配,保证铜管折弯质量。

[0014] 2.本实用新型通过滑块与丝杆配合,通过转动丝杆,调节滑块间距,从而调节抵接轮间距,以调节折弯角度,以及快速适应不同尺寸的压弯轮,进一步提升了设备的便捷性。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的俯视图;

[0017] 图3为本实用新型的图2中A-A剖面图;

[0018] 图4为本实用新型的图3中C处放大图;

[0019] 图5为本实用新型的图2中B-B剖面图。

[0020] 图中:1工作台、11立板、12滑槽、2抵接轮、21滑块、3压弯轮、4伸缩气缸、5支撑架、51万向滚珠、52螺纹柱、53内螺纹套筒、531支撑板、532六角块、6电机、61丝杆。

### 具体实施方式

[0021] 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,所描述的实施例仅仅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。

[0022] 实施例1

[0023] 请参阅图1至图5,图示中的一种铜管可调弯折角度的折弯机,包括工作台1,工作台1的上端设置有压弯轮3和抵接轮2,工作台1的上端面设置有立板11,立板11设置有伸缩气缸4,伸缩气缸4的侧端面设置有支撑架5,支撑架5的上端面设置有螺纹柱52,螺纹柱52上设置有内螺纹套筒53,压弯轮3套设在内螺纹套筒53上与其螺纹连接,工作台1的上端面远离立板11端设置有滑槽12,抵接轮2的下端设置有滑块21,抵接轮2与工作台1通过滑块21与滑槽12配合滑动连接。

[0024] 内螺纹套筒53的侧端面底部设置有支撑板531,通过支撑板531对压弯轮3进行支撑,从而通过调节内螺纹套筒53高度,以调节压弯轮3的高度。

[0025] 内螺纹套筒53的顶部设置有六角块532,通过六角块532方便带动内螺纹套筒53的高度。

[0026] 支撑架5底部下端面设置有万向滚珠51,通过万向滚珠51提升支撑架5滚动的流畅性。

[0027] 工作台1内设置有丝杆61,丝杆61穿过滑块21与其螺纹连接,通过转动丝杆61带动滑块21转动,从而调节抵接轮2位置。

[0028] 丝杆61表面设置有镜像外螺纹,压弯轮3的轴心位于丝杆61的中线上,使转动丝杆61时,两组抵接轮2向压弯轮3靠近或远离。

[0029] 丝杆61的侧端面键接有电机6,通过电机6带动丝杆61转动,从而带动滑块21转动。

[0030] 本折弯机在使用时:将通过置于抵接轮2和压弯轮3之间,然后,通过伸缩气缸4带动支撑架5移动,从而使压弯轮3箱抵接轮2端移动,使压弯轮3将铜管沿压弯轮3侧壁进行折

弯,当需要改变折弯大小时,将现有压弯轮3取下,然后,换上新压弯轮3,将其套设在内螺纹套筒53上,转动内螺纹套筒53,使压弯轮3的中点高度与抵接轮2中点高度平齐,通过电机6带动丝杆61转动,从而调节抵接轮2间距,以适应新的压弯轮3大小,最后,再次进行折弯。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 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。

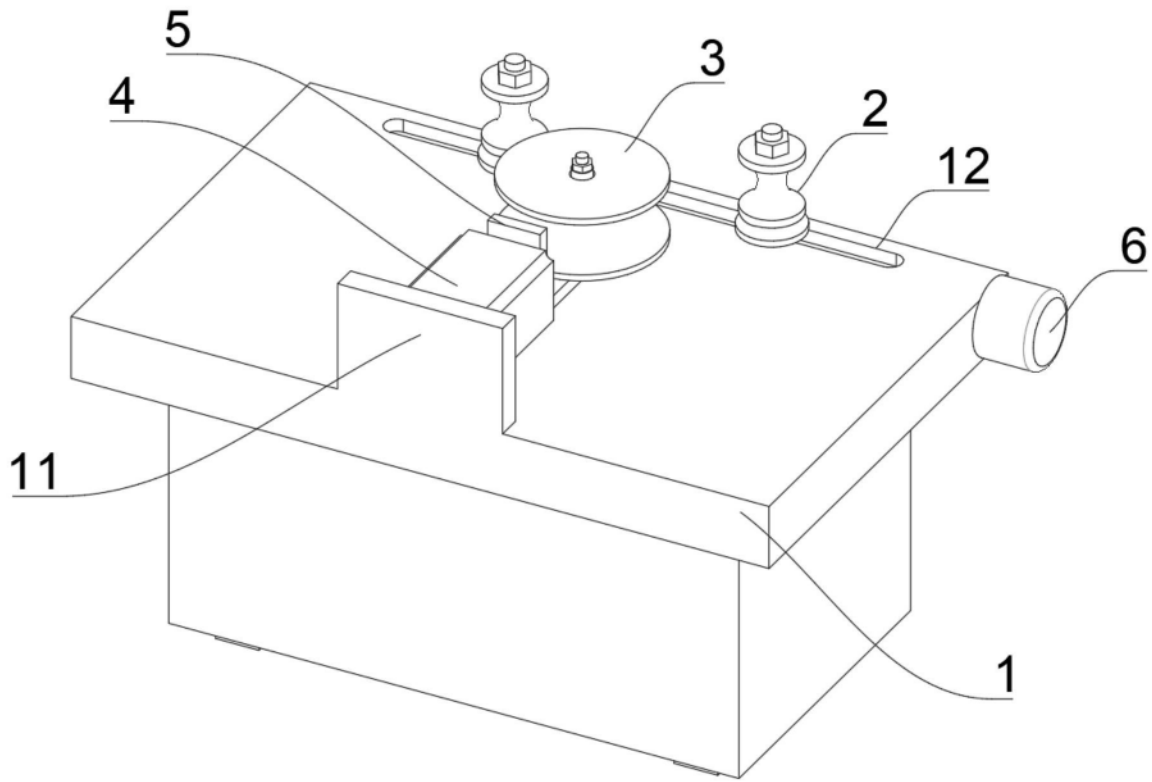


图1

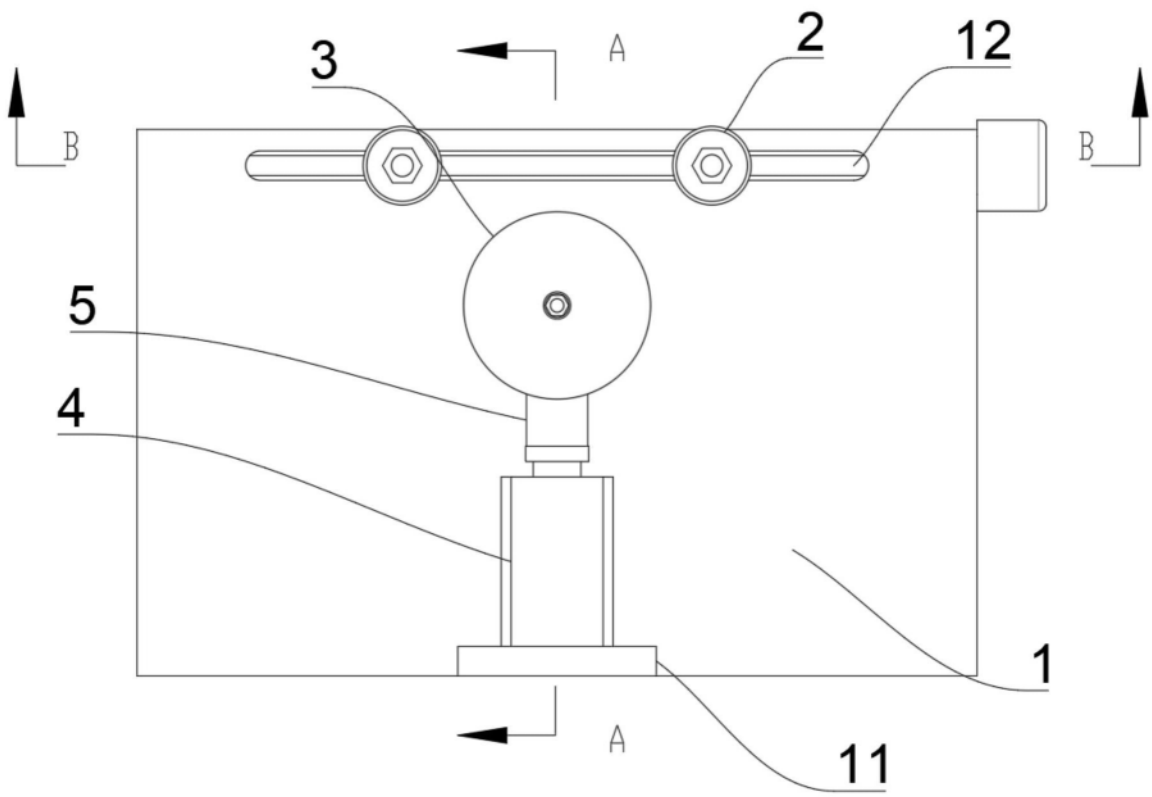


图2

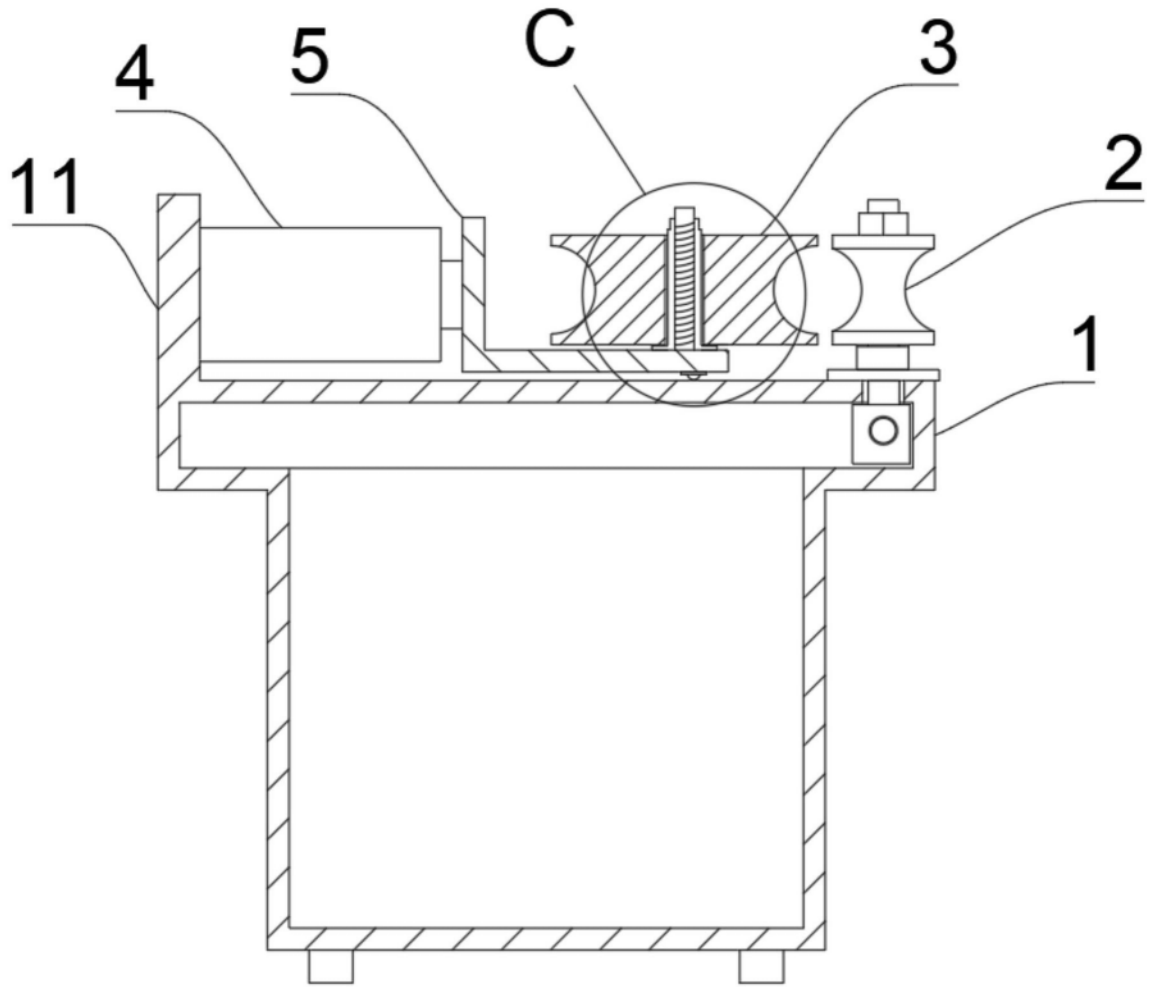


图3

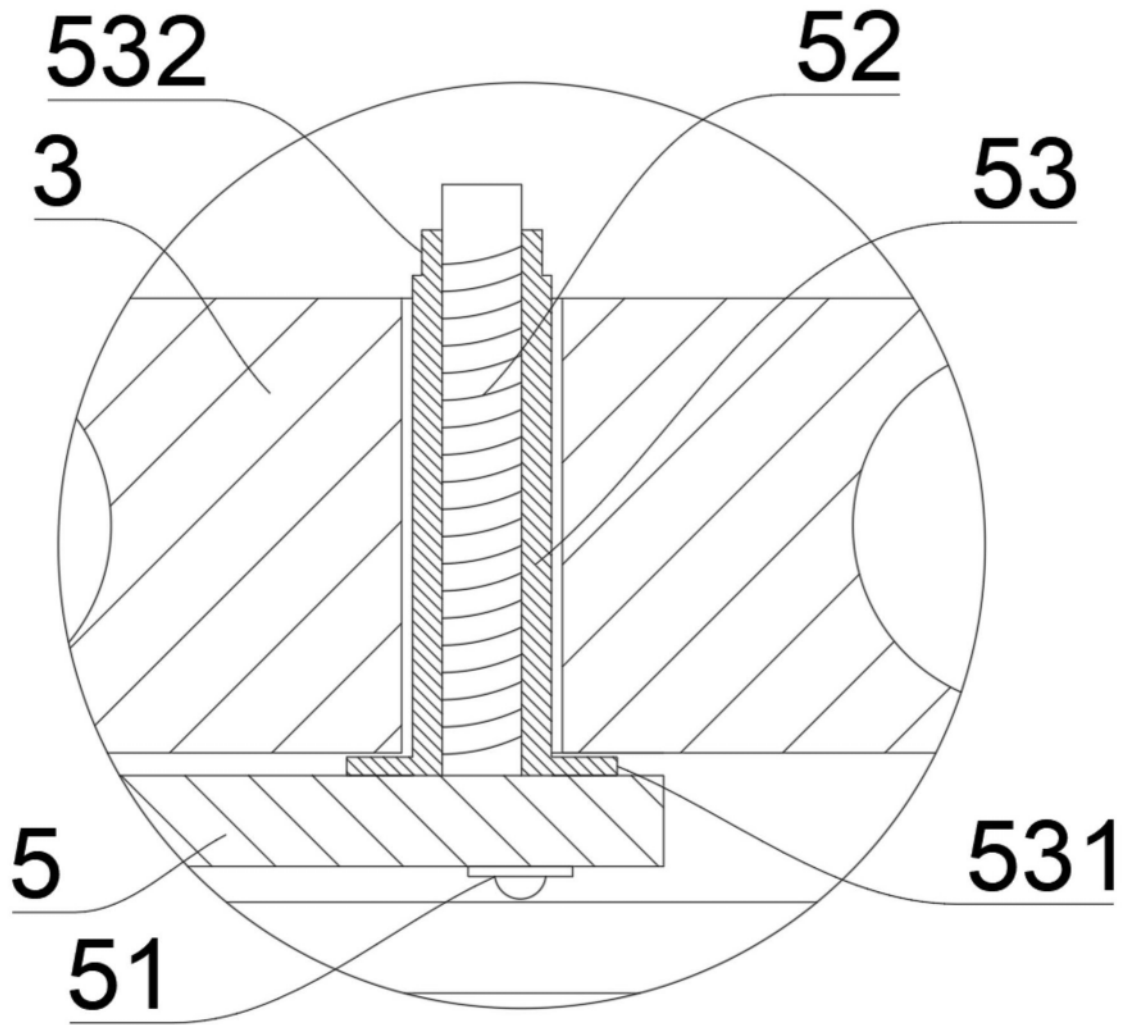


图4

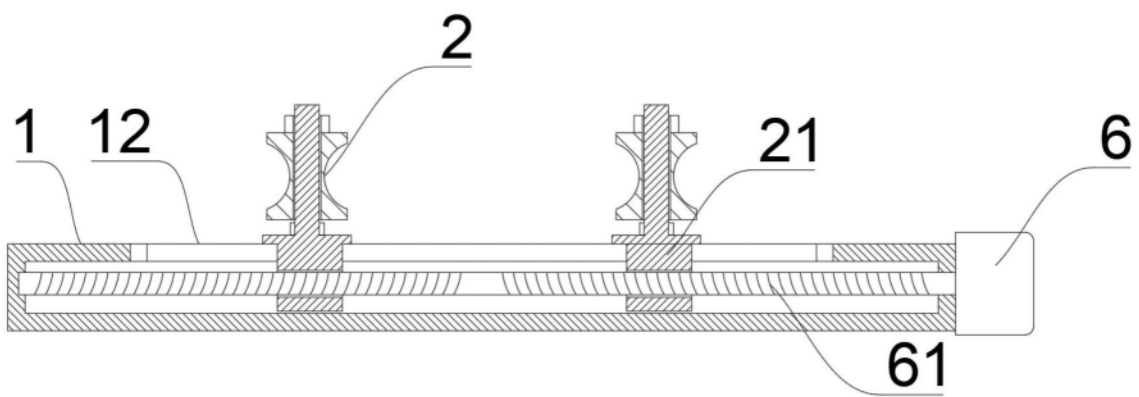


图5