



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214322048 U

(45) 授权公告日 2021.10.01

(21) 申请号 202022783272.7

(22) 申请日 2020.11.26

(73) 专利权人 烯米(上海)智能科技有限公司  
地址 201600 上海市松江区新浜镇新绿路  
398号

(72) 发明人 宋铁成

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11745  
代理人 宗兵

(51) Int. Cl.

B23D 45/10 (2006.01)

B23D 47/00 (2006.01)

B23D 61/02 (2006.01)

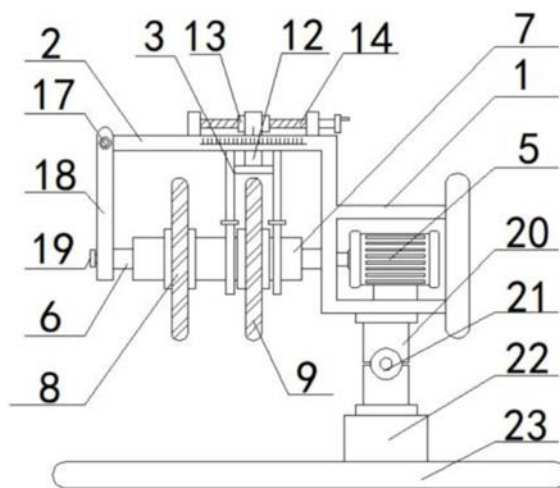
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种切割机器人多功能可调节切割片

### (57) 摘要

本实用新型涉及切割机器人技术领域,且公开了一种切割机器人多功能可调节切割片,包括电机安装架,所述电机安装架的内部安装有电机,所述电机的左端固定连接有转轴,两个所述转轴之间固定连接有多边形转轴,左侧所述多边形转轴的外部固定安装有切割片一,右侧所述多边形转轴的外部固定安装有切割片二。通过螺纹转动带动滑动块沿着顶部支架顶部的滑槽进行滑动,进而通过滑动支撑架带动其底部的切割片固定架进行滑动,在滑动块滑动的过程中通过其外侧安装的定位指针在顶部支架前侧刻度条上的指示刻度读取切割片二滑动的长度,进而了解切割片二与切割片一之间的间距大小,从而达到了可精准调节两个切割片之间间距的效果。



1. 一种切割机器人多功能可调节切割片,包括电机安装架(1),其特征在于:所述电机安装架(1)的左侧固定连接顶部支架(2),所述顶部支架(2)的底部滑动连接有滑动支撑架(3),所述滑动支撑架(3)的底部固定连接切割片固定架(4),所述电机安装架(1)的内部安装有电机(5),所述电机(5)的左端固定连接转轴(6),两个所述转轴(6)之间固定连接有多边形转轴(7),左侧所述多边形转轴(7)的外部固定安装有切割片一(8),右侧所述多边形转轴(7)的外部固定安装有切割片二(9),所述切割片一(8)和切割片二(9)的中部两侧均安装有切割片多边形固定环(10),两个所述切割片固定架(4)的底部内侧均固定连接切割片限位环(11),所述滑动支撑架(3)的顶部固定连接滑动块(12),所述滑动块(12)的顶部固定连接螺纹套管(13),所述螺纹套管(13)的内部转动连接螺杆(14),所述螺杆(14)两端的顶部支架(2)顶部固定连接螺杆支架(15),所述螺杆(14)的右端固定连接转柄(16),所述顶部支架(2)的左端插接转动轴(17),所述转动轴(17)的底部固定连接转动支杆(18),所述转动支杆(18)的底部插接固定螺栓(19),所述电机安装架(1)的底部固定连接机械支座(20),所述机械支座(20)的底部转动连接机械转轴(21),所述机械转轴(21)的底部固定连接伸缩杆(22),所述伸缩杆(22)的底部固定连接底座(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种切割机器人多功能可调节切割片,其特征在于:所述顶部支架(2)的前侧壁表面安装有刻度条,且所述滑动块(12)的顶部中间部位安装有定位指针,所述顶部支架(2)的顶部开设有滑槽,所述滑动块(12)插接穿过该滑槽。

3. 根据权利要求1所述的一种切割机器人多功能可调节切割片,其特征在于:所述切割片固定架(4)的底部安装的切割片限位环(11)内径大于多边形转轴(7)的外径大小,所述切割片限位环(11)的外径小于切割片多边形固定环(10)的外径大小,左侧所述切割片一(8)的两侧通过螺栓固定再多边形转轴(7)的外部。

4. 根据权利要求1所述的一种切割机器人多功能可调节切割片,其特征在于:所述滑动块(12)的宽度等于顶部支架(2)顶部的滑槽宽度,且所述螺纹套管(13)的内壁开设有匹配于螺杆(14)外壁的螺纹槽,所述螺杆(14)的左端与左侧的螺杆支架(15)进行转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种切割机器人多功能可调节切割片,其特征在于:左侧所述转轴(6)的左端开设有螺纹槽,所述固定螺栓(19)的右端插接在左侧转轴(6)的内部螺纹槽中,所述转动支杆(18)的底部侧壁卡和有贯穿的圆孔槽。

6. 根据权利要求1所述的一种切割机器人多功能可调节切割片,其特征在于:所述伸缩杆(22)为电动伸缩杆,所述转柄(16)的直径小于螺杆支架(15)的高度,所述转柄(16)的左侧通过连接杆与右侧螺杆支架(15)内部转动连接的螺杆(14)进行固定连接。

## 一种切割机器人多功能可调节切割片

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割机器人技术领域,具体为一种切割机器人多功能可调节切割片。

### 背景技术

[0002] 在现代的汽车生产过程中,需要对车辆的零部件进行切割处理,使其大小变为符合车辆生产所需的模样,所以在车辆生产车间常见到切割机器人,车辆生产中厂需要用到特定长度的部件,现有切割机器人在加工这种部件时多采用切割两次来获得特定长度的部件,这样的生产方式到导致生产效率低,此时需要一种可精确调节两个切割片之间的间距的切割机器人。

### 实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种切割机器人多功能可调节切割片,具备可精准调节两个切割片之间间距优点,解决了现有切割机器人不可以精准调节两个切割片之间间距的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述可精准调节两个切割片之间间距目的,本实用新型提供如下技术方案:一种切割机器人多功能可调节切割片,包括电机安装架,所述电机安装架的左侧固定连接顶部支架,所述顶部支架的底部滑动连接有滑动支撑架,所述滑动支撑架的底部固定连接切割片固定架,所述电机安装架的内部安装有电机,所述电机的左端固定连接有转轴,两个所述转轴之间固定连接有多边形转轴,左侧所述多边形转轴的外部固定安装有切割片一,右侧所述多边形转轴的外部固定安装有切割片二,所述切割片一和切割片二的中部两侧均安装有切割片多边形固定环,两个所述切割片固定架的底部内侧均固定连接切割片限位环,所述滑动支撑架的顶部固定连接滑动块,所述滑动块的顶部固定连接螺纹套管,所述螺纹套管的内部转动连接有螺杆,所述螺杆两端的顶部支架顶部固定连接螺杆支架,所述螺杆的右端固定连接转柄,所述顶部支架的左端插接转动轴,所述转动轴的底部固定连接转动支杆,所述转动支杆的底部插接固定螺栓,所述电机安装架的底部固定连接机械支座,所述机械支座的底部转动连接机械转轴,所述机械转轴的底部固定连接伸缩杆,所述伸缩杆的底部固定连接底座。

[0007] 优选的,所述顶部支架的前侧壁表面安装有刻度条,且所述滑动块的顶部中间部位安装有定位指针,所述顶部支架的顶部开设有滑槽,所述滑动块插接穿过该滑槽。

[0008] 优选的,所述切割片固定架的底部安装的切割片限位环内径大于多边形转轴的外径大小,所述切割片限位环的外径小于切割片多边形固定环的外径大小,左侧所述切割片一的两侧通过螺栓固定再多边形转轴的外部。

[0009] 优选的,所述滑动块的宽度等于顶部支架顶部的滑槽宽度,且所述螺纹套管的内

壁开设有匹配于螺杆外壁的螺纹槽,所述螺杆的左端与左侧的螺杆支架进行转动连接。

[0010] 优选的,左侧所述转轴的左端开设有螺纹槽,所述固定螺栓的右端插接在左侧转轴的內部螺纹槽中,所述转动支杆的底部侧壁卡斯和有贯穿的圆孔槽。

[0011] 优选的,所述伸缩杆为电动伸缩杆,所述转柄的直径小于螺杆支架的高度,所述转柄的左侧通过连接杆与右侧螺杆支架内部转动连接的螺杆进行固定连接。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种切割机器人多功能可调节切割片,具备以下有益效果:

[0014] 1、该切割机器人多功能可调节切割片,通过将切割片一和切割片二分别安装在多边形转轴的外部,同时固定切割片一,通过转动转柄,带动螺杆与螺纹套管进行螺纹转动,通过螺纹转动带动滑动块沿着顶部支架顶部的滑槽进行滑动,进而通过滑动支撑架带动其底部的切割片固定架进行滑动,在滑动块滑动的过程中通过其外侧安装的定位指针在顶部支架前侧刻度条上的指示刻度读取切割片二滑动的长度,进而了解切割片二与切割片一之间的间距大小,从而达到了可精准调节两个切割片之间间距的效果。

[0015] 2、该切割机器人多功能可调节切割片,通过转动固定螺栓与转轴左端分离,再通过绕着转动轴向上转动转动支杆,使得多边形转轴的左端失去支撑,通过拆下转动支杆的固定螺栓,使得转动支杆沿着多边形转轴向左端滑动,即可实现对切割片一的拆卸,使得切割机器人只有一个切割刀片进行工作,从而达到了快速调节切割机器人切割片数量的效果。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型切割片间距调节结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型切割片数量调节结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型切割片侧视结构示意图。

[0020] 图中:1-电机安装架、2-顶部支架、3-滑动支撑架、4-切割片固定架、5-电机、6-转轴、7-多边形转轴、8-切割片一、9-切割片二、10-切割片多边形固定环、11-切割片限位环、12-滑动块、13-螺纹套管、14-螺杆、15-螺杆支架、16-转柄、17-转动轴、18-转动支杆、19-固定螺栓、20-机械支座、21-机械转轴、22-伸缩杆、23-底座。

## 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] 请参阅图1-4,一种切割机器人多功能可调节切割片,包括电机安装架1,电机安装架1的左侧通过焊接固定连接顶部支架2,顶部支架2的前侧壁表面安装有刻度条,且滑动块12的顶部中间部位安装有定位指针,顶部支架2的顶部开设有滑槽,滑动块12插接穿过该滑槽,通过滑动块12顶部的定位指针沿着刻度条进行滑动,对滑动块12滑动的距离进行定

位,可以快速的调节切割片一8和切割片二9之间的间距,顶部支架2的底部滑动连接有滑动支撑架3,滑动支撑架3的底部通过焊接固定连接切割片固定架4,切割片固定架4的底部安装的切割片限位环11内径大于多边形转轴7的外径大小,切割片限位环11的外径小于切割片多边形固定环10的外径大小,左侧切割片一8的两侧通过螺栓固定再多边形转轴7的外部,通过固定切割片一8,移动切割片二9即可实现切割片一8和切割片二9之间间距的调节,通过切割片多边形固定环10控制切割片二9的左右滑动,同时将切割片二9夹持在两个切割片多边形固定环10之间转动,防止切割片二9在转动的过程中滑移,电机安装架1的内部安装有电机5,电机5的左端通过焊接固定连接转轴6,左侧转轴6的左端开设有螺纹槽,固定螺栓19的右端插接在左侧转轴6的内部螺纹槽中,转动支杆18的底部侧壁卡斯和有贯穿的圆孔槽,通过将固定螺栓19插接在转轴6中,方便转轴6的拆卸,将固定螺栓19拆下,绕着转动轴17转动转动支杆18,即可使多边形转轴7左端失去固定,方便拆卸切割片一8,对切割片进行变形,两个转轴6之间通过焊接固定连接有多边形转轴7,左侧多边形转轴7的外部固定安装有切割片一8,右侧多边形转轴7的外部固定安装有切割片二9,切割片一8和切割片二9的中部两侧均安装有切割片多边形固定环10,两个切割片固定架4的底部内侧均通过焊接固定连接切割片限位环11,滑动支撑架3的顶部通过焊接固定连接滑动块12,滑动块12的宽度等于顶部支架2顶部的滑槽宽度,且螺纹套管13的内壁开设有匹配于螺杆14外壁的螺纹槽,螺杆14的左端与左侧的螺杆支架15进行转动连接,通过螺杆14与螺纹套管13之间的螺纹转动带动滑动块12沿着水平方向进行滑移,进而为切割片二9的滑动提供驱动力,带动其调节切割片一8和切割片二9之间的间距,滑动块12的顶部通过焊接固定连接螺纹套管13,螺纹套管13的内部转动连接有螺杆14,螺杆14两端的顶部支架2顶部通过焊接固定连接螺杆支架15,螺杆14的右端通过焊接固定连接转柄16,顶部支架2的左端插接有转动轴17,转动轴17的底部通过焊接固定连接转动支杆18,转动支杆18的底部插接有固定螺栓19,电机安装架1的底部通过焊接固定连接机械支座20,机械支座20的底部转动连接有机械转轴21,机械转轴21的底部通过焊接固定连接伸缩杆22,伸缩杆22为电动伸缩杆,转柄16的直径小于螺杆支架15的高度,转柄16的左侧通过连接杆与右侧螺杆支架15内部转动连接的螺杆14进行固定连接,通过电动伸缩杆可以调节机器人的高度,转柄16的直径小于螺杆支架15的高度使得转柄16的转动不受阻碍,伸缩杆22的底部通过焊接固定连接底座23。

[0023] 工作原理:当需要切割特定长度的零部件时,通过将切割片一8和切割片二9分别安装在多边形转轴7的外部,同时固定切割片一8,通过转动转柄16,带动螺杆14与螺纹套管13进行螺纹转动,通过螺纹转动带动滑动块12沿着顶部支架2顶部的滑槽进行滑动,进而通过滑动支撑架3带动其底部的切割片固定架4进行滑动,在滑动块12滑动的过程中通过其外侧安装的定位指针在顶部支架2前侧刻度条上的指示刻度读取切割片二9滑动的长度,进而了解切割片二9与切割片一8之间的间距大小,从而达到了可精准调节两个切割片之间间距的目的,当需要调节切割片数量时,通过转动固定螺栓19与转轴6左端分离,再通过绕着转动轴17向上转动转动支杆18,使得多边形转轴7的左端失去支撑,通过拆下转动支杆18的固定螺栓,使得转动支杆18沿着多边形转轴7向左端滑动,即可实现对切割片一8的拆卸,使得切割机器人只有一个切割刀片进行工作,从而达到了快速调节切割机器人切割片数量的目的。

[0024] 综上所述,该切割机器人多功能可调节切割片,通过将切割片一8和切割片二9分别安装在多边形转轴7的外部,同时固定切割片一8,通过转动转柄16,带动螺杆14与螺纹套管13进行螺纹转动,通过螺纹转动带动滑动块12沿着顶部支架2顶部的滑槽进行滑动,进而通过滑动支撑架3带动其底部的切割片固定架4进行滑动,在滑动块12滑动的过程中通过其外侧安装的定位指针在顶部支架2前侧刻度条上的指示刻度读取切割片二9滑动的长度,进而了解切割片二9与切割片一8之间的间距大小,从而达到了可精准调节两个切割片之间间距的效果。通过转动固定螺栓19与转轴6左端分离,再通过绕着转动轴17向上转动转动支杆18,使得多边形转轴7的左端失去支撑,通过拆下转动支杆18的固定螺栓,使得转动支杆18沿着多边形转轴7向左端滑动,即可实现对切割片一8的拆卸,使得切割机器人只有一个切割刀片进行工作,从而达到了快速调节切割机器人切割片数量的效果。

[0025] 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。

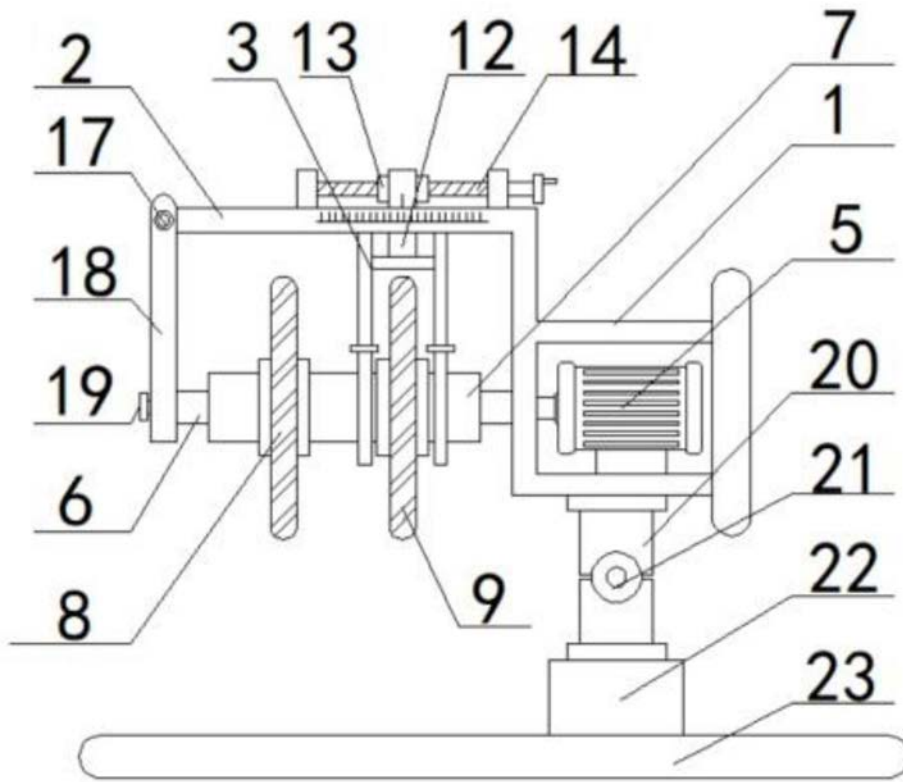


图1

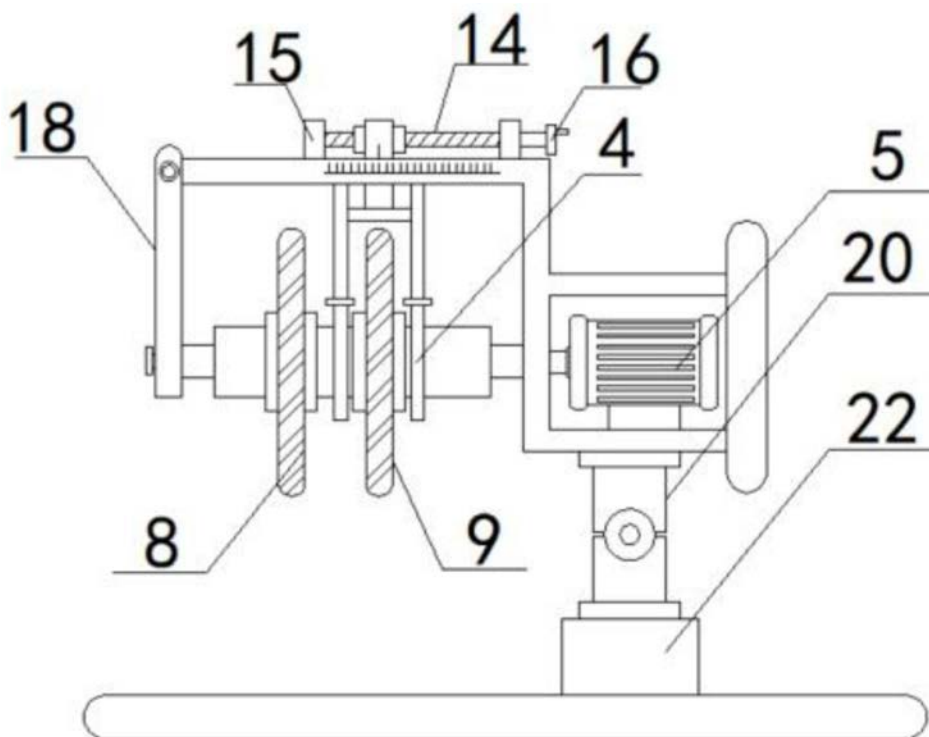


图2

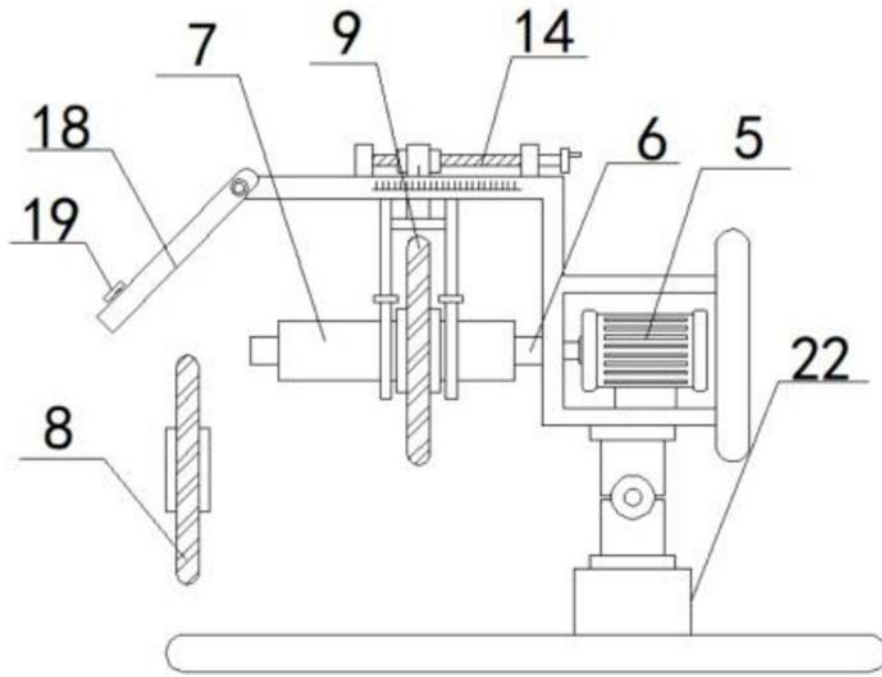


图3

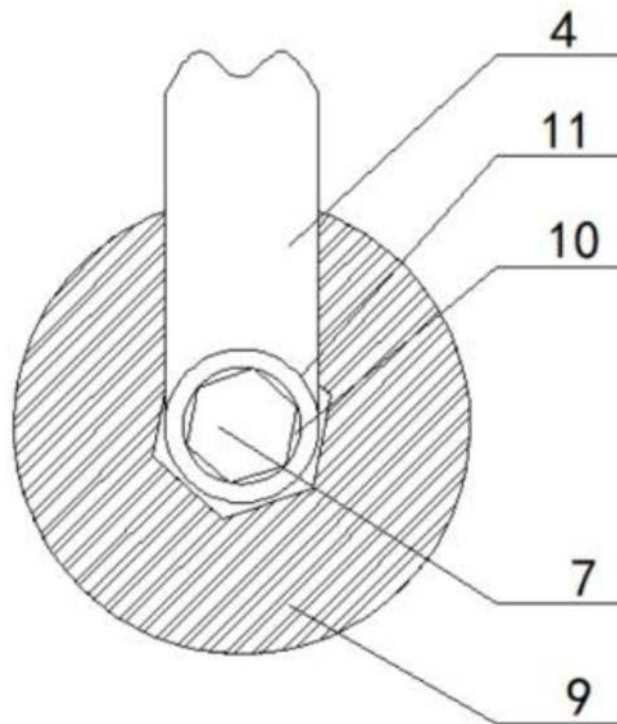


图4