



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223083901 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 11

(21) 申请号 202421424433.5

(22) 申请日 2024.06.20

(73) 专利权人 孟奇

地址 110000 辽宁省沈阳市沈河区万泉街  
21-1号3-2-1

专利权人 孙洪伟 孙野

(72) 发明人 梁华

(74) 专利代理机构 安徽爱信德专利代理事务所  
(普通合伙) 34185

专利代理师 谌丹

(51) Int. Cl.

B23D 21/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

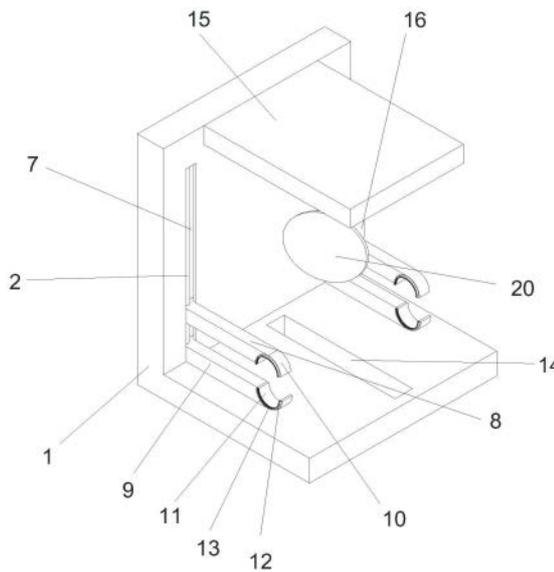
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种管道切割设备

(57) 摘要

本实用新型涉及管道切割技术领域,且公开了一种管道切割设备,该管道切割设备,包括L型切割板,L型切割板的竖向端内壁开设有通槽,通槽左侧内壁固定连接第一电机,第一电机输出端固定连接传动杆,传动杆外表面固定套设有两个第一锥齿轮,两个第一锥齿轮外表面均啮合连接第二锥齿轮,两个第二锥齿轮的下表面均固定连接螺纹杆,该管道切割设备,当工作人员需要对管道进行切割时,首先将管道放置在两个第二半圆环的内壁上,启动第一电机,当第一半圆环与第二半圆环接触时,即可将管道固定,通过防滑垫可以防止管道在切割时发生滑动的情况,该装置固定方便,固定效果明显,增加了工作人员在固定的工作效率。



1. 一种管道切割设备,包括L型切割板(1),其特征在于:所述L型切割板(1)的竖向端内壁两侧对称均开设有通槽(2),左侧通槽(2)的内部顶端固定连接有第一电机(3),第一电机(3)输出端固定连接有传动杆(4),且传动杆(4)贯穿进右侧通槽(2)内部并与通槽(2)右壁转动连接;

其中,传动杆(4)外表面固定套设有两个第一锥齿轮(5),两个第一锥齿轮(5)呈镜像设置,两个第一锥齿轮(5)外表面均啮合连接有第二锥齿轮(6),两个第二锥齿轮(6)的下表面均固定连接有螺纹杆(7),两个螺纹杆(7)的外表面均螺纹套设有滑块(8);

其中,两个螺纹杆(7)均远离第二锥齿轮(6)的一端与通槽(2)的底壁转动连接,L型切割板(1)的竖向端内壁固定连接的控制板(15),控制板(15)的底端上设置有切割设备。

2. 根据权利要求1所述的一种管道切割设备,其特征在于:所述L型切割板(1)的横向端内壁对应两个通槽(2)的位置固定连接有两个固定块(9),两个固定块(9)的前侧表面固定连接有两个第二半圆环(11);

其中,两个滑块(8)的前侧表面固定连接有两个第一半圆环(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种管道切割设备,其特征在于:两个所述第一半圆环(10)与两个第二半圆环(11)呈镜像设置;

其中,两个第一半圆环(10)与两个第二半圆环(11)左侧表面均固定连接固定环(12),四个固定环(12)内壁均固定连接防滑垫(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种管道切割设备,其特征在于:所述L型切割板(1)的横向端内壁开设有L型切割板凹槽(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种管道切割设备,其特征在于:所述切割设备包括压伸缩杆(16),控制板(15)下表面对应L型切割板凹槽(14)的位置固定连接有液压伸缩杆(16),液压伸缩杆(16)伸缩端固定连接传动块(19),传动块(19)左侧表面固定开设有电机底座(17);

其中,电机底座(17)底壁固定连接第二电机(18),第二电机(18)输出端固定连接切割片(20)。

## 一种管道切割设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道切割技术领域,具体为一种管道切割设备。

### 背景技术

[0002] 在对管道进行加工分段时常需要用到管道切割设备,工作人员通过将管道放置在切割设备上进行切割加工。

[0003] 现阶段所使用的管道切割设备在对管道进行切割时,工作人员通常都是使用螺栓等对其进行固定,这种固定方式不仅固定效率低,且在对管道切割时管道容易发生滑动现象,从而导致切割出的管道报废,增加了成本的问题。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种管道切割设备,具备在对管道切割时固定方便牢固等优点,解决了工作人员在对管道进行切割时固定效率低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种管道切割设备,包括L型切割板,所述L型切割板的竖向端内壁两侧对称均开设有通槽,左侧通槽的内部顶端固定连接第一电机,第一电机输出端固定连接传动杆,且传动杆贯穿进右侧通槽内部并与通槽右壁转动连接;

[0008] 其中,传动杆外表面固定套设有两个第一锥齿轮,两个第一锥齿轮呈镜像设置,两个第一锥齿轮外表面均啮合连接第二锥齿轮,两个第二锥齿轮的下表面均固定连接螺纹杆,两个螺纹杆的外表面均螺纹套设有滑块;

[0009] 其中,两个螺纹杆均远离第二锥齿轮的一端与通槽的底壁转动连接,L型切割板的竖向端内壁固定连接控制板,控制板的底端上设置有切割设备。

[0010] 优选的,所述L型切割板的横向端内壁对应两个通槽的位置固定连接两个固定块,两个固定块的前侧表面固定连接两个第二半圆环;

[0011] 其中,两个滑块的前侧表面固定连接两个第一半圆环。

[0012] 优选的,两个所述第一半圆环与两个第二半圆环呈镜像设置;

[0013] 其中,两个第一半圆环与两个第二半圆环左侧表面均固定连接固定环,四个固定环内壁均固定连接防滑垫。

[0014] 优选的,所述L型切割板的横向端内壁开设有L型切割板凹槽。

[0015] 优选的,所述切割设备包括压伸缩杆,控制板下表面对应L型切割板凹槽的位置固定连接液压伸缩杆,液压伸缩杆伸缩端固定连接传动块,传动块左侧表面固定开设有电机底座;

[0016] 其中,电机底座底壁固定连接第二电机,第二电机输出端固定连接切割片。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种管道切割设备,具备以下有益效果:

[0019] 1、该管道切割设备,当工作人员需要对管道进行切割时,首先将管道放置在两个第二半圆环的内壁上,启动第一电机,第一电机同步带动传动杆转动,同步带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮同步带动与其啮合连接的第二锥齿轮转动,第二锥齿轮同步带动螺纹杆转动,螺纹杆同步带动螺纹套设在其外表面的滑块在通槽的内壁上上下滑动,滑块同步带动第一半圆环上下移动,当第一半圆环与第二半圆环接触时,即可将管道固定,通过防滑垫可以放置管道在切割时发生滑动的情况,该装置固定方便,且固定效果明显,大大增加了工作人员在切割时的工作效率。

[0020] 2、该管道切割设备,当管道固定工作完成时,工作人员控制液压伸缩杆,液压伸缩杆伸缩端带动传动块向下移动,传动块同步带动第二电机向下移动,第二电机同步带动切割片向下移动,此时启动第二电机,第二电机同步带动切割片转动,通过切割片的高速转动即可对管道进行切割,该装置操作简单方便,增加工作人员的工作效率。

### 附图说明

[0021] 图1为本实用新型一种管道切割设备结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型L型切割板内部结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型第一半圆环与第二半圆环结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型液压伸缩杆结构示意图。

[0025] 图中:1、L型切割板;2、通槽;3、第一电机;4、传动杆;5、第一锥齿轮;6、第二锥齿轮;7、螺纹杆;8、滑块;9、固定块;10、第一半圆环;11、第二半圆环;12、固定环;13、防滑垫;14、L型切割板凹槽;15、控制板;16、液压伸缩杆;17、电机底座;18、第二电机;19、传动块;20、切割片。

### 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种管道切割设备,包括L型切割板1,所述L型切割板1的竖向端内壁两侧对称均开设有通槽2,左侧通槽2的内部顶端固定连接有第一电机3,第一电机3输出端固定连接传动杆4,且传动杆4贯穿进右侧通槽2内部并与通槽2右壁转动连接,传动杆4外表面固定套设有两个第一锥齿轮5,两个第一锥齿轮5呈镜像设置,两个第一锥齿轮5外表面均啮合连接第二锥齿轮6,两个第二锥齿轮6的下表面均固定连接螺纹杆7,两个螺纹杆7的外表面均螺纹套设有滑块8,两个螺纹杆7均远离第二锥齿轮6的一端与通槽2的底壁转动连接,L型切割板1的竖向端内壁固定连接控制板15,控制板15的底端上设置有切割设备。

[0028] 进一步的,L型切割板1的横向端内壁对应两个通槽2的位置固定连接有两个固定块9,两个固定块9的前侧表面固定连接有两个第二半圆环11,两个滑块8的前侧表面固定连接有两个第一半圆环10。

[0029] 进一步的,两个所述第一半圆环10与两个第二半圆环11呈镜像设置,两个第一半圆环10与两个第二半圆环11左侧表面均固定连接固定环12,四个固定环12内壁均固定连接防滑垫13。

[0030] 进一步的,所述L型切割板1的横向端内壁开设有L型切割板凹槽14,当工作人员需要对管道进行切割时,首先将管道放置在两个第二半圆环11的内壁上,启动第一电机3,第一电机3同步带动传动杆4转动,同步带动第一锥齿轮5转动,第一锥齿轮5同步带动与其啮合连接的第二锥齿轮6转动,第二锥齿轮6同步带动螺纹杆7转动,螺纹杆7同步带动螺纹套设在其外表面的滑块8在通槽2的内壁上下滑动,滑块8同步带动第一半圆环10上下移动,当第一半圆环10与第二半圆环11接触时,即可将管道固定,通过防滑垫13可以放置管道在切割时发生滑动的情况,该装置固定方便,且固定效果明显,大大增加了工作人员在切割时的工作效率。

[0031] 进一步的,所述切割设备包括压伸缩杆16,控制板15下表面对应L型切割板凹槽14的位置固定连接液压伸缩杆16,液压伸缩杆16伸缩端固定连接传动块19,传动块19左侧表面固定开设有电机底座17,电机底座17底壁固定连接第二电机18,第二电机18输出端固定连接切割片20,当管道固定工作完成时,工作人员控制液压伸缩杆16,液压伸缩杆16伸缩端带动传动块19向下移动,传动块19同步带动第二电机18向下移动,第二电机18同步带动切割片20向下移动,此时启动第二电机18,第二电机18同步带动切割片20转动,通过切割片20的高速转动即可对管道进行切割,该装置操作简单方便,增加工作人员的工作效率。

[0032] 工作原理:

[0033] 该管道切割设备在使用时,当工作人员需要对管道进行切割时,首先将管道放置在两个第二半圆环11的内壁上,启动第一电机3,第一电机3同步带动传动杆4转动,同步带动第一锥齿轮5转动,第一锥齿轮5同步带动与其啮合连接的第二锥齿轮6转动,第二锥齿轮6同步带动螺纹杆7转动,螺纹杆7同步带动螺纹套设在其外表面的滑块8在通槽2的内壁上下滑动,滑块8同步带动第一半圆环10上下移动,当第一半圆环10与第二半圆环11接触时,即可将管道固定,通过防滑垫13可以放置管道在切割时发生滑动的情况,该装置固定方便,且固定效果明显,大大增加了工作人员在切割时的工作效率,当管道固定工作完成时,工作人员控制液压伸缩杆16,液压伸缩杆16伸缩端带动传动块19向下移动,传动块19同步带动第二电机18向下移动,第二电机18同步带动切割片20向下移动,此时启动第二电机18,第二电机18同步带动切割片20转动,通过切割片20的高速转动即可对管道进行切割,该装置操作简单方便,增加工作人员的工作效率。

[0034] 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。

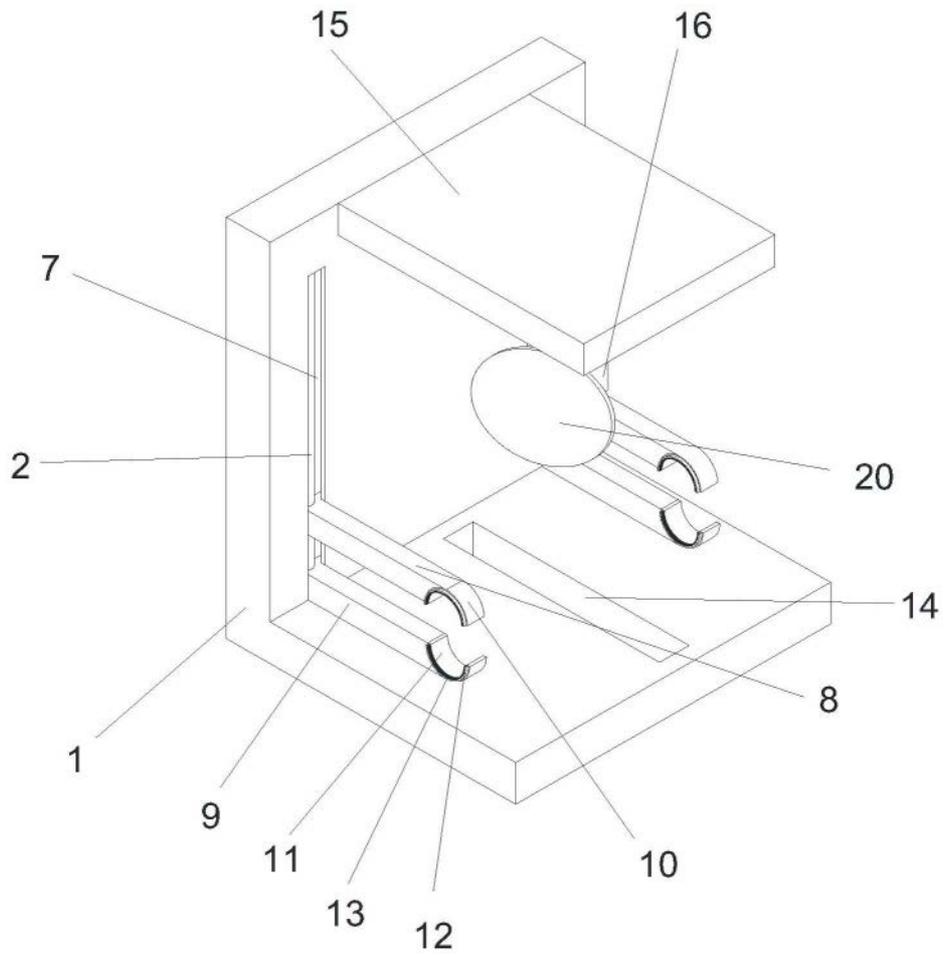


图1

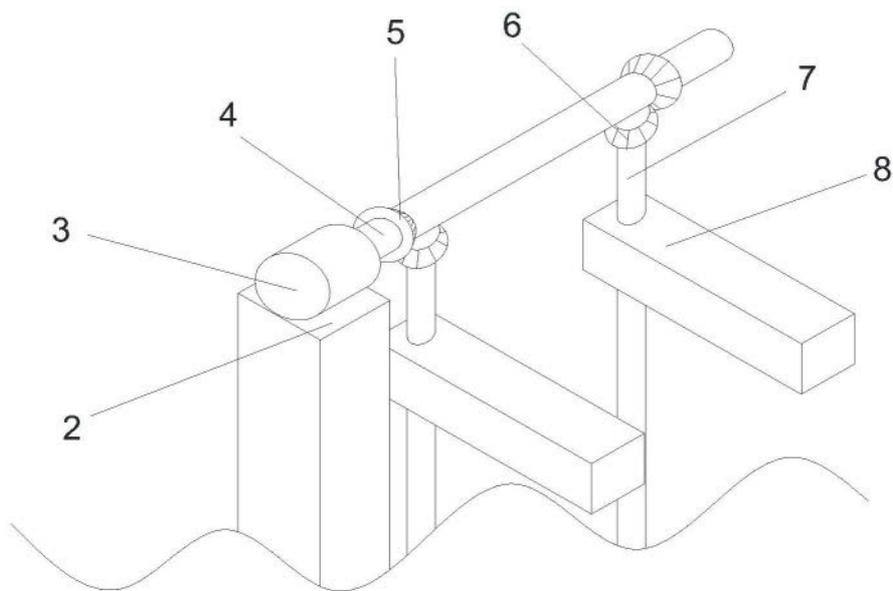


图2

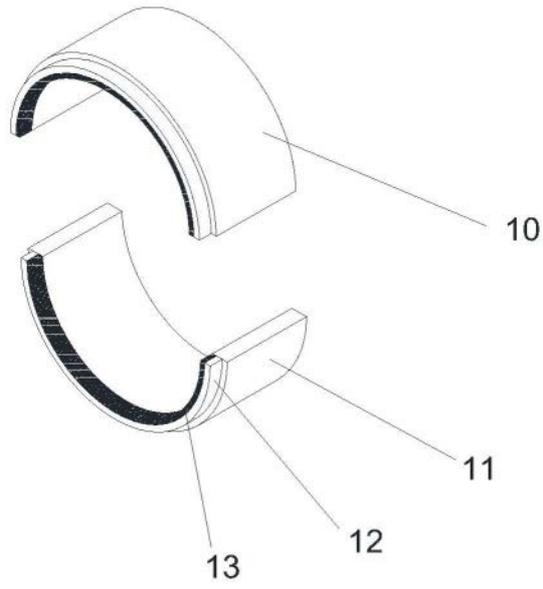


图3

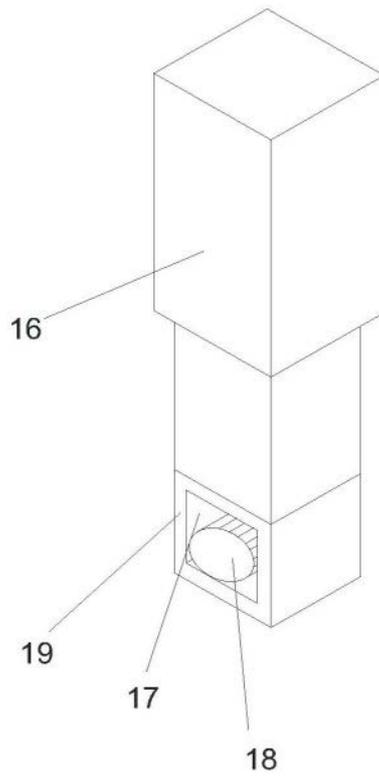


图4