



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110802653 A

(43)申请公布日 2020.02.18

(21)申请号 201911123316.9

B08B 1/04(2006.01)

(22)申请日 2019.11.16

(71)申请人 湖南彗驰科技有限公司

地址 421800 湖南省衡阳市耒阳市三架街
道经济开发区创新创业园D8栋

(72)发明人 吴何生 王芳 王小知 李金玉

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 姜宇

(51)Int.Cl.

B26D 1/15(2006.01)

B26D 5/08(2006.01)

B26D 7/02(2006.01)

B26D 7/22(2006.01)

B26D 7/00(2006.01)

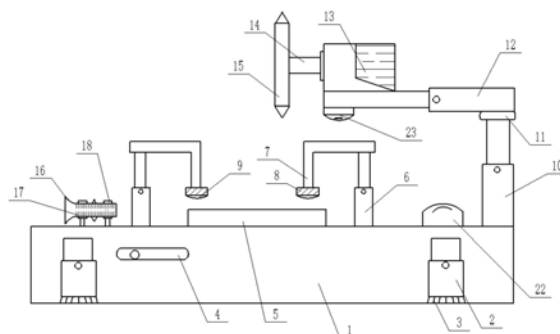
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种组合式光纤切割装置

(57)摘要

本发明公开了一种组合式光纤切割装置,属于光纤加工设备领域,包括底座和切割电机,所述的底座上表面中央位置设有切割安置板,切割安置板两侧分别都设有第一升降杆,第一升降杆顶端设有支架,支架上设有压板,底座上设有第二升降杆,第二升降杆顶端通过旋转接头和水平伸缩杆一端连接,水平伸缩杆另一端安装切割电机,切割电机输出轴和转轴连接,转轴上可拆卸设有切割轮,清理管内壁均匀设有多组毛刷,清理管外壁设有旋转齿,旋转电机输出轴上设有齿轮,齿轮和最外边的一个清理管外壁的旋转齿咬合连接。本发明避免光纤两端翘起,保证光线切割时的安全,保证光纤切割时的精准,避免光纤外部的灰尘等影响其使用,提高装置的使用安全性。



1. 一种组合式光纤切割装置,包括底座(1)和切割电机(13),其特征在于,所述的底座(1)上表面中央位置设有切割安置板(5),切割安置板(5)两侧分别都设有第一升降杆(6),第一升降杆(6)顶端设有支架(7),支架(7)上设有压板(8),底座(1)上设有第二升降杆(10),第二升降杆(10)顶端通过旋转接头(11)和水平伸缩杆(12)一端连接,水平伸缩杆(12)另一端安装切割电机(13),切割电机(13)输出轴和转轴(14)连接,转轴(14)上可拆卸设有切割轮(15),底座(1)上设有多组固定圆环(18),固定圆环(18)内活动设有清理管(16),清理管(16)内壁均匀设有多组毛刷(17),清理管(16)外壁设有旋转齿(19),多组清理管(16)通过旋转齿(19)相互咬合设置,底座(1)上安装旋转电机(20),旋转电机(20)输出轴上设有齿轮(21),齿轮(21)和最外边的一个清理管(16)外壁的旋转齿(19)咬合连接,水平伸缩杆(12)上安装摄像头(23)。

2. 根据权利要求1所述的组合式光纤切割装置,其特征在于,所述底座(1)侧壁设有伸缩腿(2),伸缩腿(2)底端设有固定爪(3)。

3. 根据权利要求2所述的组合式光纤切割装置,其特征在于,所述底座(1)上设有水平仪(4)。

4. 根据权利要求3所述的组合式光纤切割装置,其特征在于,所述支架(7)为“L”形。

5. 根据权利要求4所述的组合式光纤切割装置,其特征在于,所述清理管(16)一端为喇叭状设置。

6. 根据权利要求1-5任一所述的组合式光纤切割装置,其特征在于,所述压板(8)下表面设有保护垫(9)。

7. 根据权利要求6所述的组合式光纤切割装置,其特征在于,所述底座(1)上设有照明灯(22)。

一种组合式光纤切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种光纤加工设备,具体是一种组合式光纤切割装置。

背景技术

[0002] 光纤是一种由玻璃或塑料制成的纤维,可作为光传导工具,传输原理是光的全反射。微细的光纤封装在塑料护套中,使得它能够弯曲而不至于断裂。光纤的一端的发射装置使用发光二极管或一束激光将光脉冲传送至光纤,光纤的另一端的接收装置使用光敏元件检测脉冲。在日常生活中,由于光在光导纤维的传导损耗比电在电线传导的损耗低得多,光纤被用作长距离的信息传递。光导纤维的损耗则要小得多,传导性能良好,传输信息容量大,光纤比重小,使它具有直径小、重量轻的特点,安装十分方便。在光纤中传输的信号不易被窃听,因而利于保密。光纤传输信号时保真度高,寿命都很长,使用成降低,利于信号的传输。

[0003] 现有的光纤切割装置如中国专利号CN207327113U公开的通体光纤切割装置使用时容易导致光纤尾部翘起,影响切割的精准性,影响后续的光纤使用的质量和数据传输稳定性。

发明内容

[0004] 对于现有的问题,本发明的目的在于提供一种组合式光纤切割装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种组合式光纤切割装置,包括底座和切割电机,所述的底座上表面中央位置设有切割安置板,切割安置板两侧分别都设有第一升降杆,第一升降杆顶端设有支架,支架上设有压板,底座上设有第二升降杆,第二升降杆顶端通过旋转接头和水平伸缩杆一端连接,水平伸缩杆另一端安装切割电机,切割电机输出轴和转轴连接,转轴上可拆卸设有切割轮,底座上设有多个固定圆环,固定圆环内活动设有清理管,清理管内壁均匀设有多个毛刷,清理管外壁设有旋转齿,多个清理管通过旋转齿相互咬合设置,底座上安装旋转电机,旋转电机输出轴上设有齿轮,齿轮和最外边的一个清理管外壁的旋转齿咬合连接,水平伸缩杆上安装摄像头。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述底座侧壁设有伸缩腿,伸缩腿底端设有固定爪。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述底座上设有水平仪。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述支架为“L”形。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述清理管一端为喇叭状设置。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述压板下表面设有保护垫。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述底座上设有照明灯。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明切割安置板方便后续光纤切割的安全性,工作时调节第一升降杆的高度,控制两侧的压板将光纤压制在切割安置板,避免光

纤两端翘起,保证光线切割时的安全,保证光纤切割时的精准,方便后续光纤使用的质量,保护垫利于保护光纤,避免其磨损对光纤的损伤,提高光纤切割时的安全性,调节第二升降杆方便控制切割电机和切割轮的高度,方便切割电机转动时带动转轴和切割轮旋转,方便对光纤的切割,利于使用。切割完成后关闭切割电机,调节第二升降杆的高度,转动旋转接头方便将切割电机和切割轮移动的一侧,避免其影响拿取光纤,保证光纤切割工作的安全性,工作开始前,将光纤穿过清理管,同时旋转电机转动,通过齿轮带动多组清理管转动,清理管内壁的毛刷对光纤外壁进行清理,避免其外部的灰尘等垃圾影响其使用,保证其干净,利于光纤后续的切割,提高装置的使用安全性。

附图说明

[0013] 图1为组合式光纤切割装置的结构示意图。

[0014] 图2为组合式光纤切割装置中压板的结构示意图。

[0015] 图3为组合式光纤切割装置中清理管的安装示意图。

[0016] 图4为组合式光纤切割装置中清理管的传动示意图。

[0017] 图中:1、底座,2、伸缩腿,3、固定爪,4、水平仪,5、切割安置板,6、第一升降杆,7、支架,8、压板,9、保护垫,10、第二升降杆,11、旋转接头,12、水平伸缩杆,13、切割电机,14、转轴,15、切割轮,16、清理管,17、毛刷,18、固定圆环,19、旋转齿,20、旋转电机,21、齿轮,22、照明灯,23、摄像头。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设有”、“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发明中的具体含义。

[0020] 实施例一:请参阅图1-4,一种组合式光纤切割装置,包括底座1和切割电机13,所述的底座1上表面中央位置设有切割安置板5,切割安置板5方便后续光纤切割的安全性,方便使用。

[0021] 切割安置板5两侧分别都设有第一升降杆6,第一升降杆6顶端设有支架7,支架7上设有压板8,压板8下表面设有保护垫9,工作时调节第一升降杆6的高度,控制两侧的压板8将光纤压制在切割安置板5,避免光纤两端翘起,保证光线切割时的安全,保证光纤切割时的精准,方便后续光纤使用的质量,方便使用。保护垫9利于保护光纤,避免其磨损对光纤的损伤,提高光纤切割时的安全性,方便使用。

[0022] 底座1上设有第二升降杆10,第二升降杆10顶端通过旋转接头11和水平伸缩杆12一端连接,水平伸缩杆12另一端安装切割电机13,切割电机13输出轴和转轴14连接,转轴14

上可拆卸设有切割轮15,调节第二升降杆10方便控制切割电机13和切割轮15的高度,方便切割电机13转动时带动转轴14和切割轮15旋转,方便对光纤的切割,利于使用。切割完成后关闭切割电机1,调节第二升降杆10的高度,转动旋转接头11方便将切割电机13和切割轮15移动的一侧,避免其影响拿取光纤,保证光纤切割工作的安全性,方便使用。同时通过调节水平伸缩杆12方便控制切割轮15的位置,利于调节光纤切割的长度,方便光纤切割的精准,方便使用。

[0023] 底座1上设有多组固定圆环18,固定圆环18内活动设有清理管16,清理管16内壁均匀设有多组毛刷17,清理管16外壁设有旋转齿19,多组清理管16通过旋转齿19相互咬合设置,底座1上安装旋转电机20,旋转电机20输出轴上设有齿轮21,齿轮21和最外边的一个清理管16外壁的旋转齿19咬合连接,工作开始前,将光纤穿过清理管16,同时旋转电机20转动,通过齿轮21带动多组清理管16转动,清理管16内壁的毛刷17对光纤外壁进行清理,避免其外部的灰尘等垃圾影响其使用,保证其干净,利于光纤后续的切割,提高装置的使用安全性。

[0024] 水平伸缩杆12上安装摄像头23,摄像头23和远程控制显示中心无线连接,通过摄像头23可以清楚的看到光纤切割的情况,方便使用。

[0025] 实施例二:在实施例一的基础上底座1侧壁设有伸缩腿2,伸缩腿2底端设有固定爪3,工作时通过调节伸缩腿2使固定爪3紧紧抓住地面,保证装置的稳定,避免其滑动,利于光纤的切割,方便保证工作的安全性,利于使用。

[0026] 底座1上设有水平仪4,水平仪4利于保证装置放置时的水平,利于保证装置工作的稳定,光纤切割时的安全性,方便使用。

[0027] 支架7为“L”形,利于压板8压住光纤,避免光线两端翘起,保证切割时的安全性,方便使用。

[0028] 清理管16一端为喇叭状设置,方便光纤进行清理管16,利于光纤的清理,同时避免清理管16管口对光纤的磨损,保证工作的安全性。

[0029] 底座1上设有照明灯22,通过照明灯22提供光亮,利于装置对光纤切割的亮度,方便控制保证装置使用的安全性。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0031] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

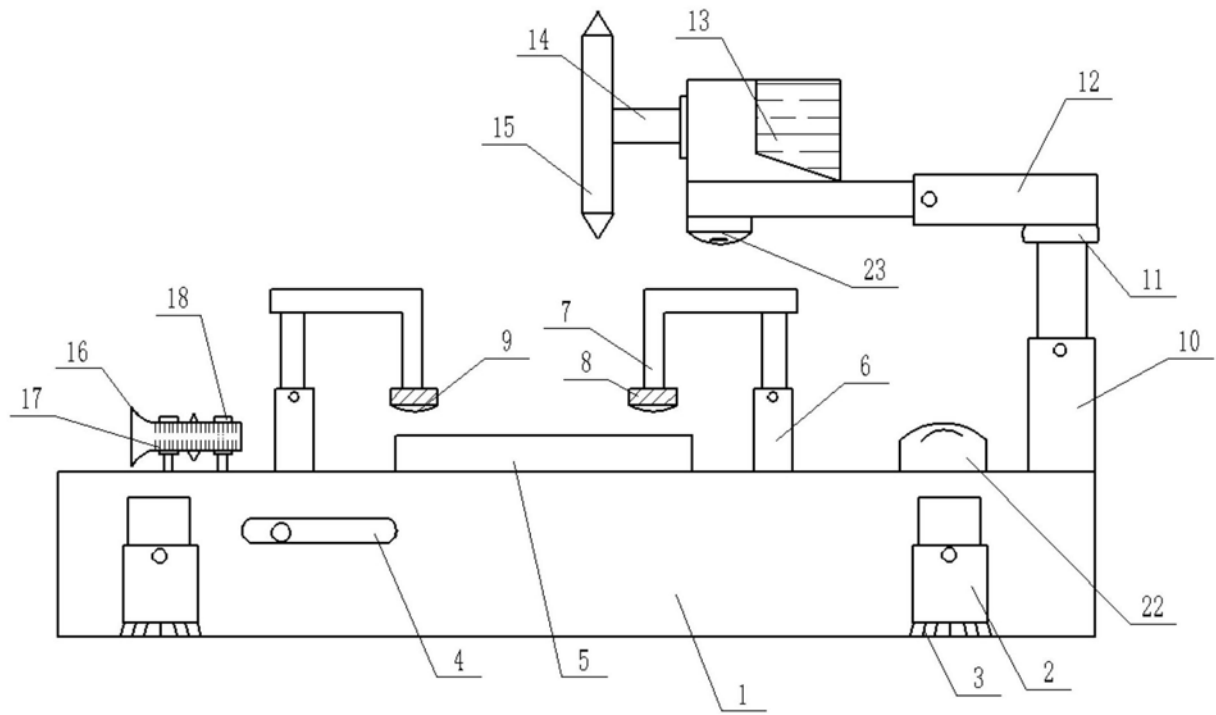


图1

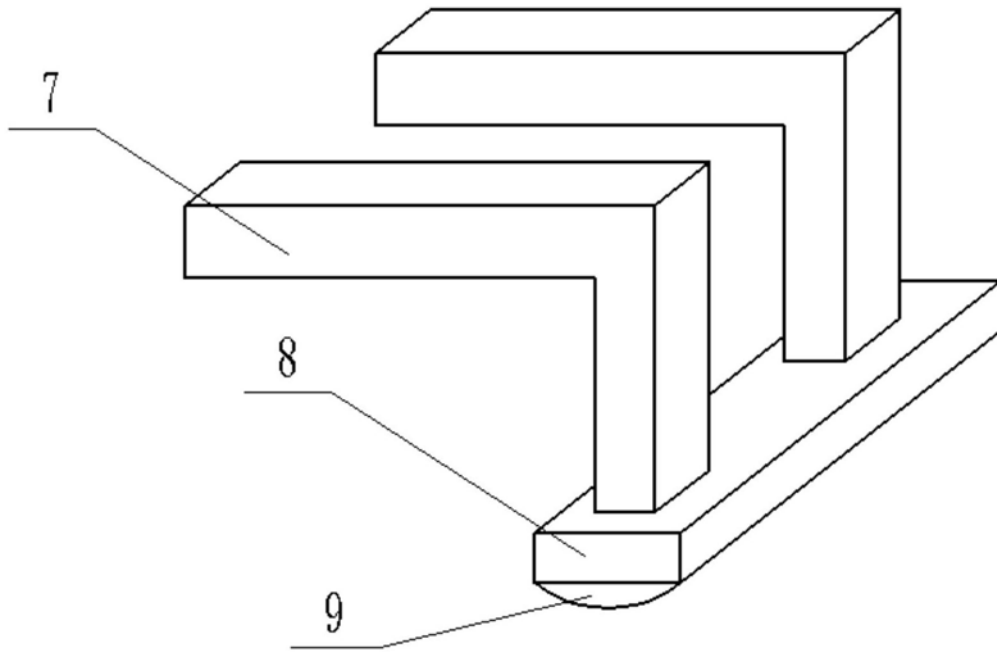


图2

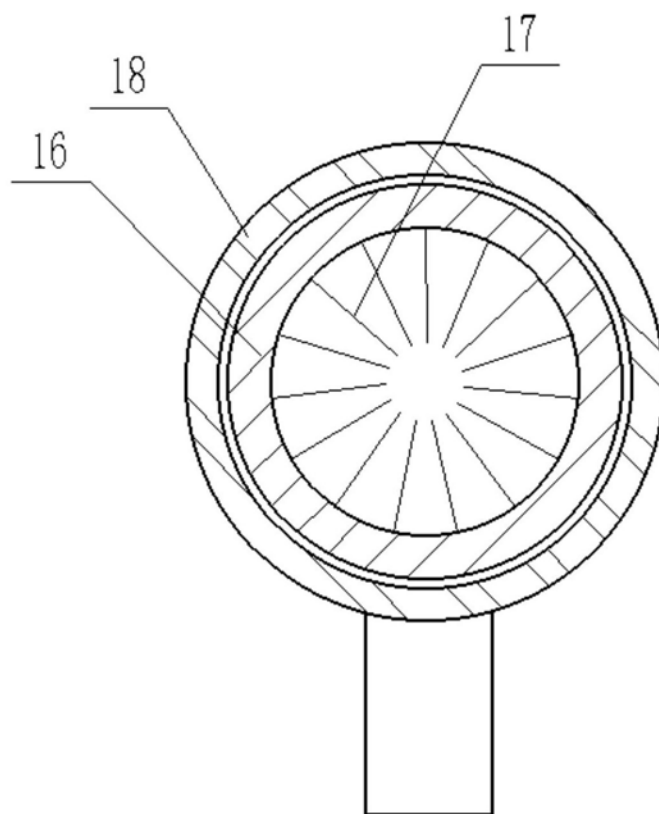


图3

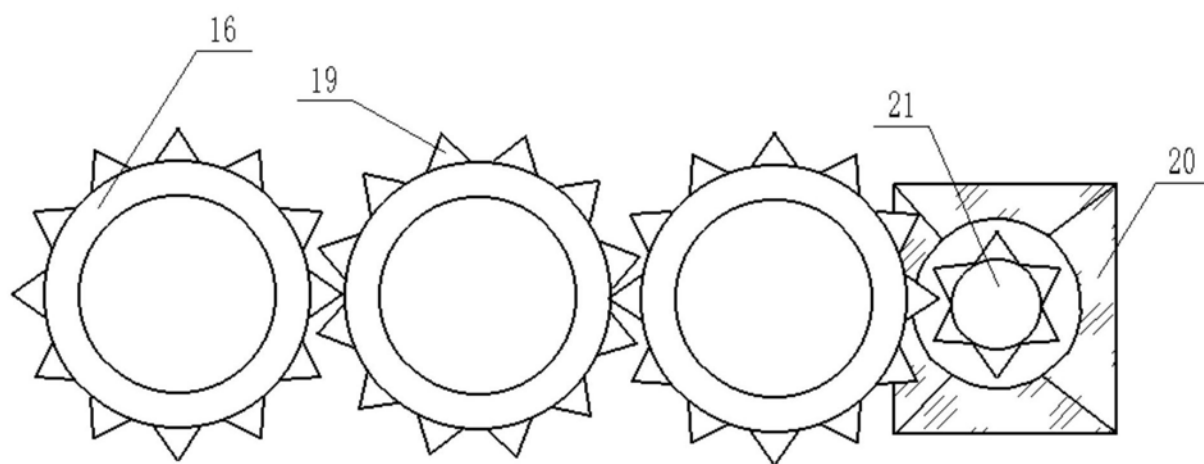


图4