



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217394530 U

(45) 授权公告日 2022.09.09

(21) 申请号 202220928772.1

B24B 55/12 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.21

(73) 专利权人 深圳市子恒通讯设备有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区西丽街
道牛成村牛成路213号3楼北侧301-1

(72) 发明人 党振鹏

(74) 专利代理机构 深圳锴权知识产权代理事务
所(普通合伙) 44825
专利代理师 鲍竹

(51) Int. Cl.

B24B 9/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 1/04 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

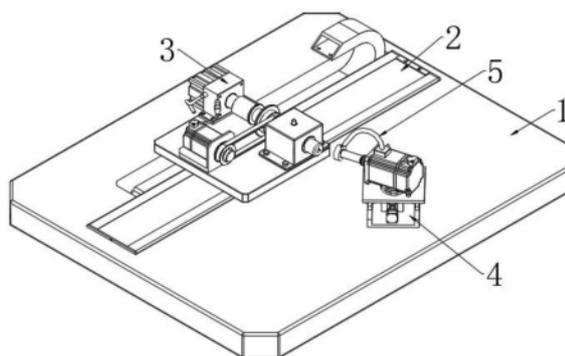
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有超声振动功能的倒角机

(57) 摘要

本实用新型属于光纤插芯头加工技术领域，尤其为一种带有超声振动功能的倒角机，包括工作台，所述工作台上安装有直线模组一，所述直线模组一的顶部设有驱动组件，所述驱动组件包括与直线模组一上滑台固定连接在一起的安装板，所述安装板上转动安装有对工件进行夹持固定的夹具，所述工作台的顶部安装有对工件进行超声振动倒角的倒角组件，所述倒角组件上安装有对工件粉末进行收集的排灰组件。本实用新型能够根据实际使用需求对工件进行多工位的倒角处理，并且工件与研磨头接触过程为柔性接触，能够避免工件端面出现损坏的情况；通过对研磨头研磨工件时所产生的粉末进行收集排放，避免工件粉末出现四处飞溅的情况，使得整个工作环境较为整洁。



1. 一种带有超声振动功能的倒角机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上安装有直线模组一(2),所述直线模组一(2)的顶部设有驱动组件(3),所述驱动组件(3)包括与直线模组一(2)上滑台固定连接在一起的安装板(31),所述安装板(31)上转动安装有对工件进行夹持固定的夹具(33),所述工作台(1)的顶部安装有对工件进行超声振动倒角的倒角组件(4),所述倒角组件(4)上安装有对工件粉末进行收集的排灰组件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有超声振动功能的倒角机,其特征在于:所述安装板(31)的顶部固定安装有安装架(32),所述夹具(33)贯穿安装架(32)并与安装架(32)转动连接在一起,所述安装板(31)的顶部安装有与夹具(33)相连通的气动设备(34)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有超声振动功能的倒角机,其特征在于:所述安装板(31)的顶部固定安装有电机一(35),所述电机一(35)的输出轴以及夹具(33)上均固定套设有皮带轮(36),两个皮带轮(36)上套设有同一个同步带。

4. 根据权利要求1所述的一种带有超声振动功能的倒角机,其特征在于:所述倒角组件(4)包括与工作台(1)顶部固定连接在一起的直线模组二(41),所述直线模组二(41)的滑台上固定安装有旋转台(42),所述旋转台(42)上固定安装有电机二(43),所述电机二(43)的输出轴上固定安装有超声波振动棒(44),所述超声波振动棒(44)上固定安装有研磨头(45)。

5. 根据权利要求4所述的一种带有超声振动功能的倒角机,其特征在于:所述排灰组件(5)包括与电机二(43)可拆卸式连接在一起的连接块(51),所述连接块(51)上设有软管(52),所述软管(52)贯穿连接块(51)并与连接块(51)固定连接在一起,所述连接块(51)靠近研磨头(45)的一端固定安装有集灰罩(53),所述集灰罩(53)与软管(52)相连通,所述集灰罩(53)套设在研磨头(45)上。

6. 根据权利要求5所述的一种带有超声振动功能的倒角机,其特征在于:所述集灰罩(53)上开设有通孔(531),所述研磨头(45)贯穿通孔(531)并与通孔(531)的内壁间隙配合在一起。

7. 根据权利要求6所述的一种带有超声振动功能的倒角机,其特征在于:所述通孔(531)的内壁上固定安装有环形毛刷,所述研磨头(45)与环形毛刷的刷毛过渡配合在一起。

一种带有超声振动功能的倒角机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光纤插芯头加工技术领域,尤其涉及一种带有超声振动功能的倒角机。

背景技术

[0002] 光纤插芯是光纤通讯产品上的核心组件之一,为了便于插入,在生产时需要对插芯的端部进行倒角,可现有的一些倒角机在对光纤头插芯进行倒角时,研磨头与插芯头之间通常是硬接触,因此很容易对插芯头造成损坏,而且在对插芯头进行倒角时,插芯头粉末很容易四处飞溅而影响整体的环境清洁,为此,提出一种带有超声振动功能的倒角机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种带有超声振动功能的倒角机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种带有超声振动功能的倒角机,包括工作台,所述工作台上安装有直线模组一,所述直线模组一的顶部设有驱动组件,所述驱动组件包括与直线模组一上滑台固定连接在一起的安装板,所述安装板上转动安装有对工件进行夹持固定的夹具,所述工作台的顶部安装有对工件进行超声振动倒角的倒角组件,所述倒角组件上安装有对工件粉末进行收集的排灰组件。

[0005] 优选的,所述安装板的顶部固定安装有安装架,所述夹具贯穿安装架并与安装架转动连接在一起,所述安装板的顶部安装有与夹具相连通的气动设备。

[0006] 优选的,所述安装板的顶部固定安装有电机一,所述电机一的输出轴以及夹具上均固定套设有皮带轮,两个皮带轮上套设有同一个同步带。

[0007] 优选的,所述倒角组件包括与工作台顶部固定连接在一起的直线模组二,所述直线模组二的滑台上固定安装有旋转台,所述旋转台上固定安装有电机二,所述电机二的输出轴上固定安装有超声波振动棒,所述超声波振动棒上固定安装有研磨头。

[0008] 优选的,所述排灰组件包括与电机二可拆卸式连接在一起的连接块,所述连接块上设有软管,所述软管贯穿连接块并与连接块固定连接在一起,所述连接块靠近研磨头的一端固定安装有集灰罩,所述集灰罩与软管相连通,所述集灰罩套设在研磨头上。

[0009] 优选的,所述集灰罩上开设有通孔,所述研磨头贯穿通孔并与通孔的内壁间隙配合在一起。

[0010] 优选的,所述通孔的内壁上固定安装有环形毛刷,所述研磨头与环形毛刷的刷毛过渡配合在一起。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型能够根据实际使用需求对工件进行多工位的倒角处理,并且工件与研磨头接触过程为柔性接触,能够避免工件端面出现损坏的情况;

[0013] 2、本实用新型通过对研磨头研磨工件时所产生的粉末进行收集排放,避免工件粉

未出现四处飞溅的情况,使得整个工作环境较为整洁。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中驱动组件的整体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中倒角组件和排灰组件的整体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中排灰组件的整体结构示意图。

[0018] 图中:1、工作台;2、直线模组一;3、驱动组件;31、安装板;32、安装架;33、夹具;34、气动设备;35、电机一;36、皮带轮;4、倒角组件;41、直线模组二;42、旋转台;43、电机二;44、超声波振动棒;45、研磨头;5、排灰组件;51、连接块;52、软管;53、集灰罩;531、通孔。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参照图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种带有超声振动功能的倒角机,包括工作台1,工作台1上安装有直线模组一2,直线模组一2的顶部设有驱动组件3,驱动组件3包括与直线模组一2上滑台固定连接在一起的安装板31,安装板31上转动安装有对工件进行夹持固定的夹具33,工作台1的顶部安装有对工件进行超声振动倒角的倒角组件4,倒角组件4上安装有对工件粉末进行收集的排灰组件5。

[0021] 安装板31的顶部固定安装有安装架32,夹具33贯穿安装架32并与安装架32转动连接在一起,安装板31的顶部安装有与夹具33相连通的气动设备34。

[0022] 安装板31的顶部固定安装有电机一35,电机一35的输出轴以及夹具33上均固定套设有皮带轮36,两个皮带轮36上套设有同一个同步带。

[0023] 倒角组件4包括与工作台1顶部固定连接在一起的直线模组二41,直线模组二41的滑台上固定安装有旋转台42,旋转台42上固定安装有电机二43,电机二43的输出轴上固定安装有超声波振动棒44,超声波振动棒44上固定安装有研磨头45。

[0024] 进一步的,直线模组二41能够调整电机二43与夹具33上所夹持工件之间的间距,便于工件倒角过程当中上下料操作,而通过旋转台42能够调整电机二43与夹具33上所夹持工件之间的位置角度,从而能够对工件进行不同角度的倒角处理。

[0025] 排灰组件5包括与电机二43可拆卸式连接在一起的连接块51,连接块51上设有软管52,软管52贯穿连接块51并与连接块51固定连接在一起,连接块51靠近研磨头45的一端固定安装有集灰罩53,集灰罩53与软管52相连通,集灰罩53套设在研磨头45上。

[0026] 进一步的,软管52能够进行一定程度的弯曲,从而可以根据实际使用环境的不同对集灰罩53以及软管52的位置进行调整。

[0027] 集灰罩53上开设有通孔531,研磨头45贯穿通孔531并与通孔531的内壁间隙配合在一起。

[0028] 进一步的,由于集灰罩53与研磨头45之间是间隙配合在一起的,因此转动当中的

研磨头45不会与集灰罩53发生任何接触,可以避免集灰罩53被转动的研磨头45造成损坏的情况出现。

[0029] 通孔531的内壁上固定安装有环形毛刷,研磨头45与环形毛刷的刷毛过渡配合在一起。

[0030] 进一步的,通过设置环形毛刷能够避免研磨头45研磨工件时所产生的粉末穿过通孔531而附着在电机二43上的情况出现,保证研磨工件所产生的粉末大部分均处在集灰罩53当中,减少工件粉末出现四处飞溅的情况,使整个工作环境能够较为清洁。

[0031] 工作原理:在对工件进行倒角时,先将工件插进夹具33内并通过气动设备34控制夹具33夹持住工件,之后便可以启动电机一35、电机二43以及超声波振动棒44,电机一35通过两个皮带轮36以及同步带的配合将驱动夹具33带着工件进行旋转,之后便可以通过直线模组二41控制电机二43靠近工件,而超声波振动棒44在工作过程当中将带动研磨头45进行摆动,摆动当中的研磨头45与工件接触时能够避免两者之间出现硬接触的情况,从而避免研磨头45与工件接触的一瞬间而使工件出现损坏的情况,通过将软管52与外界的负压风机连接,研磨头45研磨工件时缠身的粉末将落在集灰罩53内并最终通过软管52排出,从而保证整个研磨环形的清洁。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

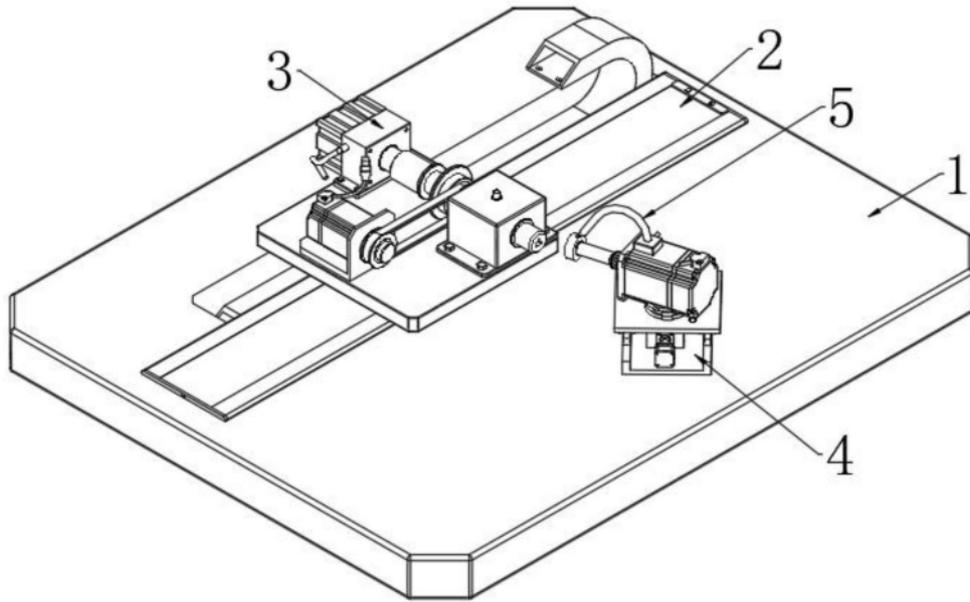


图1

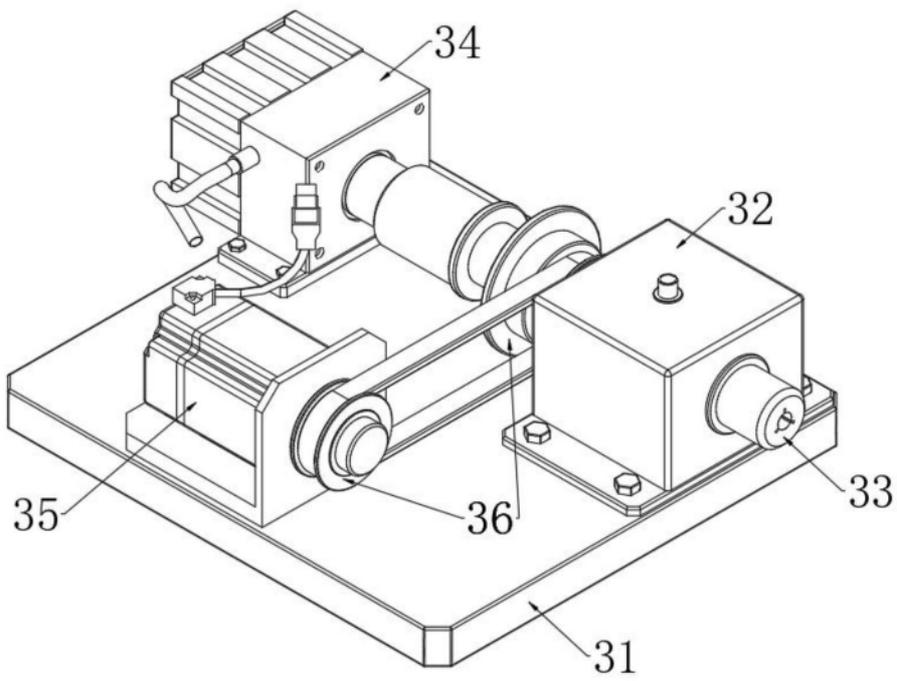


图2

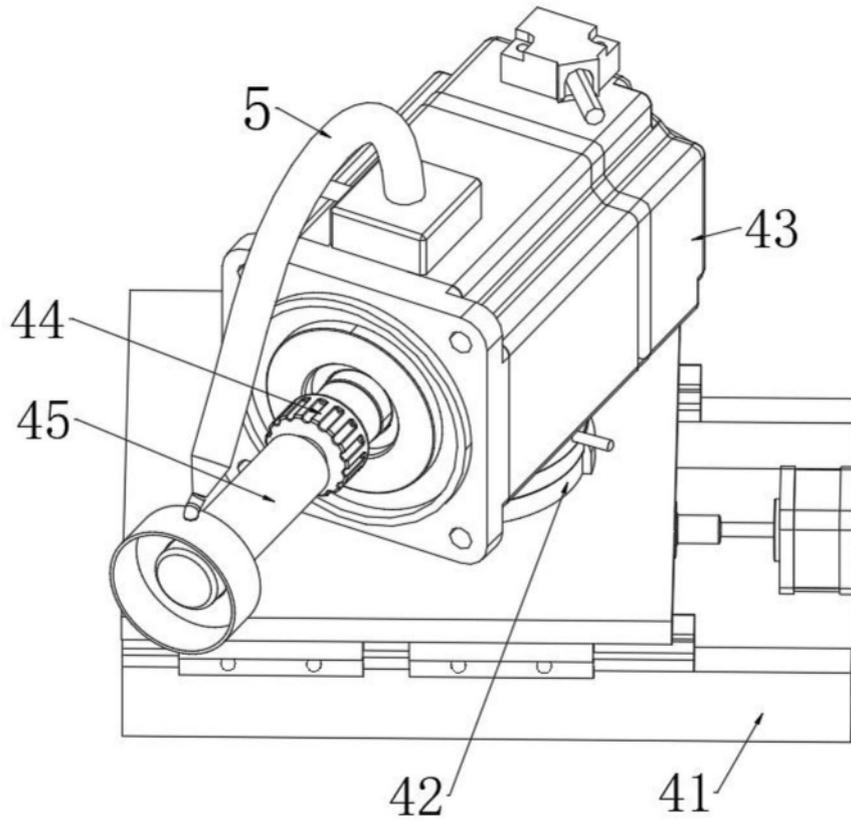


图3

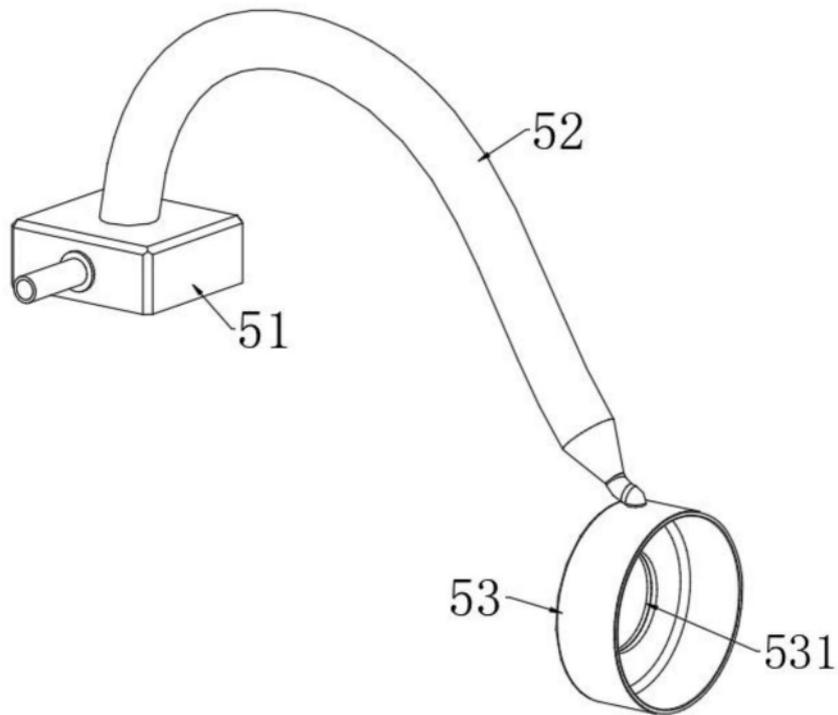


图4