(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223012837 U
(45)授权公告日 2025.06.24

(21)申请号 202422232352.1

(22)申请日 2024.09.12

(73)专利权人 郑州赛克超硬材料有限公司
地址 450000 河南省郑州市上街区汝南路169号

(72)发明人 刘冰 韩海强

(74)专利代理机构 河南商盾云专利代理事务所(特殊普通合伙) 41199
专利代理师 贺华元

(51)Int.Cl.
B24B 37/00(2012.01)
B24B 37/27(2012.01)
B24B 37/34(2012.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

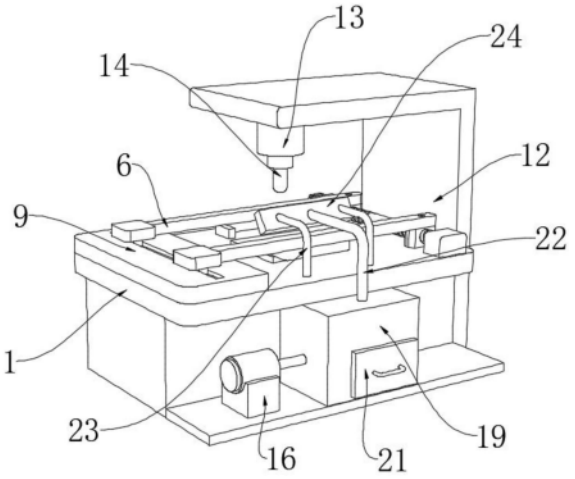
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种聚晶金刚石拉丝模芯生产用研磨装置

(57)摘要

本实用新型涉及拉丝模芯研磨装置技术领域,公开了一种聚晶金刚石拉丝模芯生产用研磨装置,包括工作台,所述工作台上表面固定连接有固定块一,一侧所述固定块一侧壁固定连接有电机,所述电机输出端固定连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆侧壁转动连接在所述固定块一之间所述双向螺纹杆侧壁螺纹连接有滑动块,所述滑动块上表面固定连接有滑动条,所述滑动条下表面固定连接有夹板,所述滑动条下表面设置有限位组件,所述工作台上表面固定连接有放置台。本实用新型中,通过启动电机使双向螺纹杆转动,进而让滑动块在其上面滑动,使滑动条进行滑动,从而使夹板夹住拉丝模具,达到固定效果,通过上述结构提高设备的稳定性。



CN 223012837 U

1.一种聚晶金刚石拉丝模芯生产用研磨装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上表面固定连接有固定块一(2),一侧所述固定块一(2)侧壁固定连接有电机(3),所述电机(3)输出端固定连接有双向螺纹杆(4),所述双向螺纹杆(4)侧壁转动连接在所述固定块一(2)之间所述双向螺纹杆(4)侧壁螺纹连接有滑动块(5),所述滑动块(5)上表面固定连接有滑动条(6),所述滑动条(6)下表面固定连接有夹板(7),所述滑动条(6)下表面设置有限位组件,所述工作台(1)上表面固定连接有放置台(11),所述工作台(1)侧壁固定连接有侧板(12),所述侧板(12)侧壁固定连接有液压杆(13),所述液压杆(13)输出端设置有研磨器(14)。

2.根据权利要求1所述的一种聚晶金刚石拉丝模芯生产用研磨装置,其特征在于:所述限位组件包括T型滑块(8),所述T型滑块(8)上表面固定连接在所述滑动条(6)下表面,所述工作台(1)上表面固定连接有固定板(9),所述固定板(9)内部开设有T型滑槽(10),所述T型滑块(8)侧壁滑动连接在所述T型滑槽(10)内部。

3.根据权利要求1所述的一种聚晶金刚石拉丝模芯生产用研磨装置,其特征在于:所述工作台(1)侧壁固定连接有底板(15),所述底板(15)上表面固定连接有固定块二(16)。

4.根据权利要求3所述的一种聚晶金刚石拉丝模芯生产用研磨装置,其特征在于:所述固定块二(16)侧壁固定连接有吸尘风机(17),所述吸尘风机(17)输出端固定连接有连接管(18)。

5.根据权利要求4所述的一种聚晶金刚石拉丝模芯生产用研磨装置,其特征在于:所述工作台(1)侧壁固定连接有收集箱(19),所述连接管(18)另一端固定连接在所述收集箱(19)侧壁。

6.根据权利要求5所述的一种聚晶金刚石拉丝模芯生产用研磨装置,其特征在于:所述收集箱(19)内部设置有滤板(20),所述收集箱(19)内部滑动连接有抽屉(21)。

7.根据权利要求5所述的一种聚晶金刚石拉丝模芯生产用研磨装置,其特征在于:所述收集箱(19)上表面固定连接有输送管(22),所述输送管(22)一端固定连接有吸尘罩(24)。

8.根据权利要求7所述的一种聚晶金刚石拉丝模芯生产用研磨装置,其特征在于:所述工作台(1)上表面固定连接有支撑柱(23),所述支撑柱(23)一端固定连接在所述吸尘罩(24)侧壁。

一种聚晶金刚石拉丝模芯生产用研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拉丝模芯研磨装置技术领域,尤其涉及一种聚晶金刚石拉丝模芯生产用研磨装置。

背景技术

[0002] 金刚石拉丝模芯是一种高性能的拉丝模具,常用于对金属、合金、塑料等材料进行拉丝加工,以生产出极细丝或线材。相比传统的金属模芯,金刚石拉丝模芯具有更高的硬度、耐磨性和耐腐蚀性,因此能够实现更高的拉丝精度和表面质量,金刚石拉丝模芯生产用研磨装置是用于加工金刚石拉丝模芯的设备,以确保模芯的表面光滑度和尺寸精度,从而确保生产出高质量的金刚石拉丝线。

[0003] 传统的金刚石拉丝模芯生产用研磨装置由研磨机、冷却系统、控制系统等部分组成,通过将金刚石拉丝模芯正确地定位在研磨装置上,根据金刚石的硬度和耐磨性,选择适当的磨粒和磨料,通过旋转砂轮等磨具,将磨粒与金刚石拉丝模芯表面接触,并施加适当的压力和速度进行磨削,磨削过程中,磨粒会切削金刚石表面,去除不规则和粗糙部分,从而使表面光滑度和尺寸精度得到提高。

[0004] 传统的金刚石拉丝模芯生产用研磨装置在研磨过程中由于拉丝模具固定不稳定,导致对拉丝孔的研磨不够精细,为此提出一种聚晶金刚石拉丝模芯生产用研磨装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种聚晶金刚石拉丝模芯生产用研磨装置,旨在改善现有技术中在研磨过程中拉丝模具固定不稳定的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种聚晶金刚石拉丝模芯生产用研磨装置,包括工作台,所述工作台上表面固定连接有固定块一,一侧所述固定块一侧壁固定连接有电机,所述电机输出端固定连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆侧壁转动连接在所述固定块一之间所述双向螺纹杆侧壁螺纹连接有滑动块,所述滑动块上表面固定连接有滑动条,所述滑动条下表面固定连接有夹板,所述滑动条下表面设置有限位组件,所述工作台上表面固定连接有放置台,所述工作台侧壁固定连接有侧板,所述侧板侧壁固定连接有液压杆,所述液压杆输出端设置有研磨器;

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述限位组件包括T型滑块,所述T型滑块上表面固定连接在所述滑动条下表面,所述工作台上表面固定连接有固定板,所述固定板内部开设有T型滑槽,所述T型滑块侧壁滑动连接在所述T型滑槽内部;

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述工作台侧壁固定连接有底板,所述底板上表面固定连接有固定块二;

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述固定块二侧壁固定连接有吸尘风机,所述吸尘风机输出端固定连接有连接管;

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述工作台侧壁固定连接有收集箱,所述连接管另一端固定连接在所述收集箱侧壁;

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述收集箱内部设置有滤板,所述收集箱内部滑动连接有抽屉;

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述收集箱上表面固定连接有输送管,所述输送管一端固定连接有吸尘罩;

[0020] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0021] 所述工作台上表面固定连接有支撑柱,所述支撑柱一端固定连接在所述吸尘罩侧壁。

[0022] 本实用新型具有如下有益效果:

[0023] 1、本实用新型中,通过启动电机使双向螺纹杆转动,进而让滑动块在其上面滑动,使滑动条进行滑动,从而使夹板夹住拉丝模具,达到固定效果,解决部分金刚石拉丝模芯生产用研磨装置在研磨过程中,拉丝模具固定不稳定,对拉丝孔的研磨不够精细的问题,通过上述结构提高设备的稳定性。

[0024] 2、本实用新型中,通过启动吸尘风机,让吸尘罩将研磨时的灰尘吸收,再通过输送管输送进收集箱内部,达到收集灰尘的效果,解决部分金刚石拉丝模芯生产用研磨装置在研磨过程中无法对产生的灰尘进行收集,从而降低工作环境质量的问题,通过上述结构提高设备的实用性。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的一种聚晶金刚石拉丝模芯生产用研磨装置的立体示意图;

[0026] 图2为本实用新型提出的一种聚晶金刚石拉丝模芯生产用研磨装置的夹板的结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型提出的一种聚晶金刚石拉丝模芯生产用研磨装置的收集箱的结构示意图。

[0028] 图例说明:

[0029] 1、工作台;2、固定块一;3、电机;4、双向螺纹杆;5、滑动块;6、滑动条;7、夹板;8、T型滑块;9、固定板;10、T型滑槽;11、放置台;12、侧板;13、液压杆;14、研磨器;15、底板;16、固定块二;17、吸尘风机;18、连接管;19、收集箱;20、滤板;21、抽屉;22、输送管;23、支撑柱;24、吸尘罩。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 参照图1和图2,本实用新型提供的一种实施例:一种聚晶金刚石拉丝模芯生产用研磨装置,包括工作台1,工作台1上表面固定连接有固定块一2,一侧固定块一2侧壁固定连接有电机3,电机3输出端固定连接有双向螺纹杆4,双向螺纹杆4侧壁转动连接在固定块一2之间双向螺纹杆4侧壁螺纹连接有滑动块5,滑动块5上表面固定连接有滑动条6,滑动条6下表面固定连接有夹板7,滑动条6下表面设置有限位组件,工作台1上表面固定连接有放置台11,工作台1侧壁固定连接有侧板12,侧板12侧壁固定连接有液压杆13,液压杆13输出端设置有研磨器14,限位组件包括T型滑块8,T型滑块8上表面固定连接在滑动条6下表面,工作台1上表面固定连接有固定板9,固定板9内部开设有T型滑槽10,T型滑块8侧壁滑动连接在T型滑槽10内部;

[0032] 在准备进行金刚石拉丝模芯研磨时,首先将拉丝模具放置在放置台11上,接下来启动电机3,当电机3启动时,会驱动双向螺纹杆4进行转动,双向螺纹杆4的设计使其转动时能够同时驱动两个方向的滑动块5进行移动,从而实现对拉丝模具的夹持和固定,随着双向螺纹杆4的转动,滑动块5沿着其表面的纹路进行滑动,同时滑动条6也随着滑动块5的移动而向中间靠拢,这一过程中,T型滑块8在T型滑槽10内部进行滑动,随着滑动条6的进一步滑动,夹板7逐渐靠近拉丝模具,直到将模具紧紧夹住,当拉丝模具被夹持固定后,就可以开始进行研磨操作了。

[0033] 参照图1和图3,工作台1侧壁固定连接有底板15,底板15上表面固定连接有固定块二16,固定块二16侧壁固定连接有吸尘风机17,吸尘风机17输出端固定连接有连接管18,工作台1侧壁固定连接有收集箱19,连接管18另一端固定连接在收集箱19侧壁,收集箱19内部设置有滤板20,收集箱19内部滑动连接有抽屉21,收集箱19上表面固定连接有输送管22,输送管22一端固定连接有吸尘罩24,工作台1上表面固定连接有支撑柱23,支撑柱23一端固定连接在吸尘罩24侧壁。

[0034] 在研磨过程中,随着研磨器14与金刚石拉丝模芯的接触,会产生一定量的灰尘,这时通过启动吸尘风机17,吸尘罩24会迅速将研磨过程中产生的灰尘吸入,吸尘风机17产生的吸力,将吸尘罩24收集到的灰尘通过输送管22输送至收集箱19内部,完成对灰尘的收集,当收集箱19内部的灰尘积累到一定程度时,需要对其进行清理时,通过将抽屉21拉出,就可以对收集箱19内部的粉尘进行处理,处理完粉尘后,再将抽屉21推回原位,即可继续进行下一轮的研磨作业。

[0035] 工作原理:在准备进行金刚石拉丝模芯研磨时,首先将拉丝模具放在放置台11上面,然后再启动电机3,让双向螺纹杆4进行转动,进而让滑动块5沿着双向螺纹杆4的纹路进行滑动,使滑动条6向中间靠拢,在这一过程中,也让T型滑块8在T型滑槽10内部滑动,随着滑动条6的滑动,使夹板7靠近拉丝模具,直至将拉丝模具夹住,达到固定效果,这时,再通过启动液压杆13,将研磨器14下压至金刚石拉丝模芯的模芯孔,对其进行研磨工作,在研磨过程中会产生灰尘,这时,通过启动吸尘风机17,通过吸尘罩24将研磨过程中的灰尘吸入,然后通过输送管22将其输送进收集箱19内部,当收集箱19内部装满时,通过将抽屉21取出,对收集箱19内部的粉尘进行处理。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员

来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

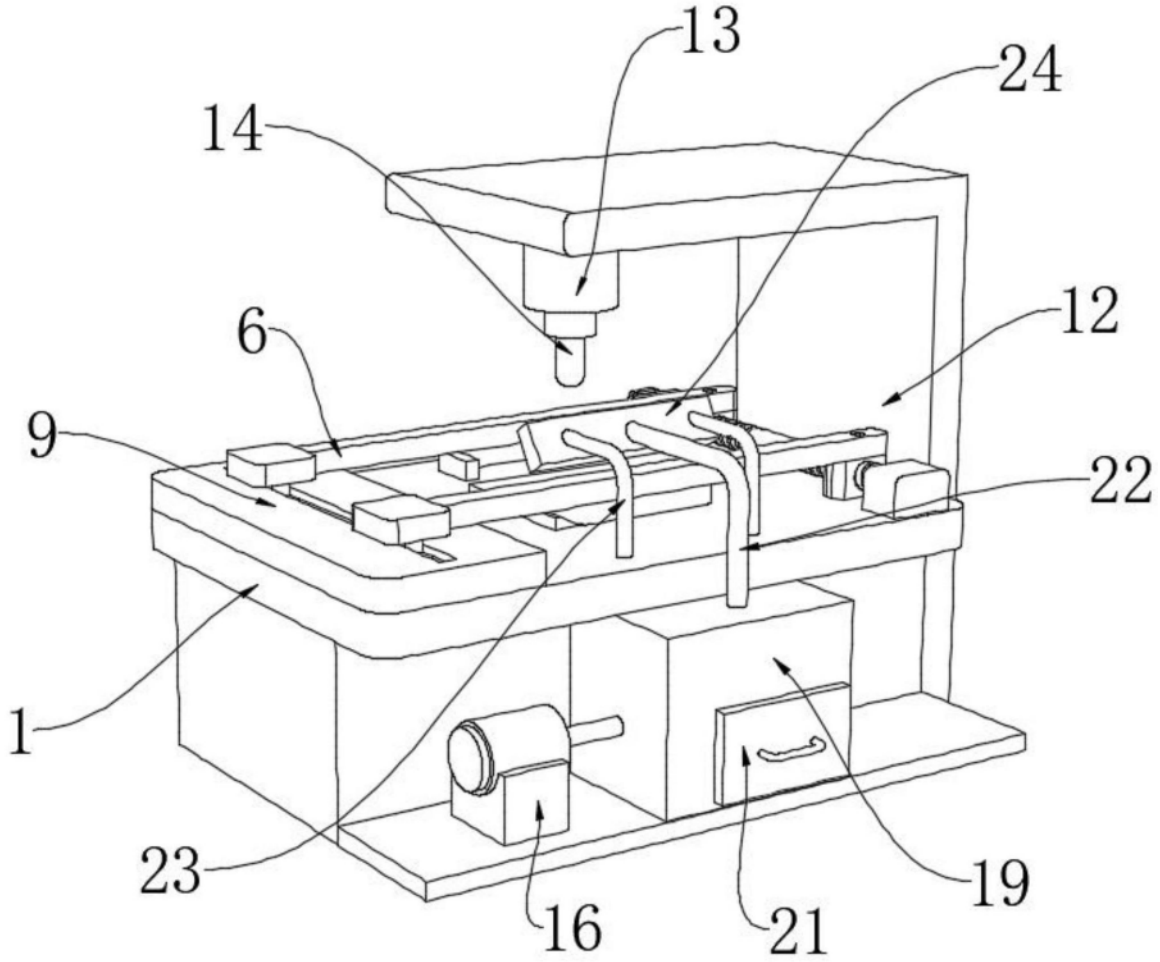


图1

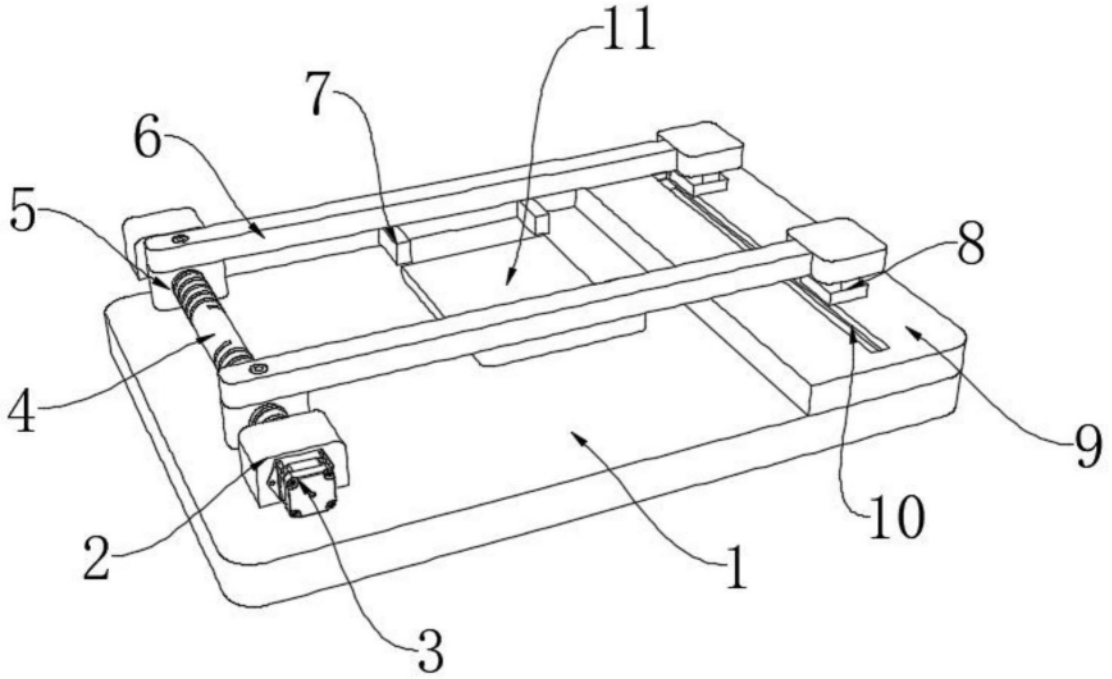


图2

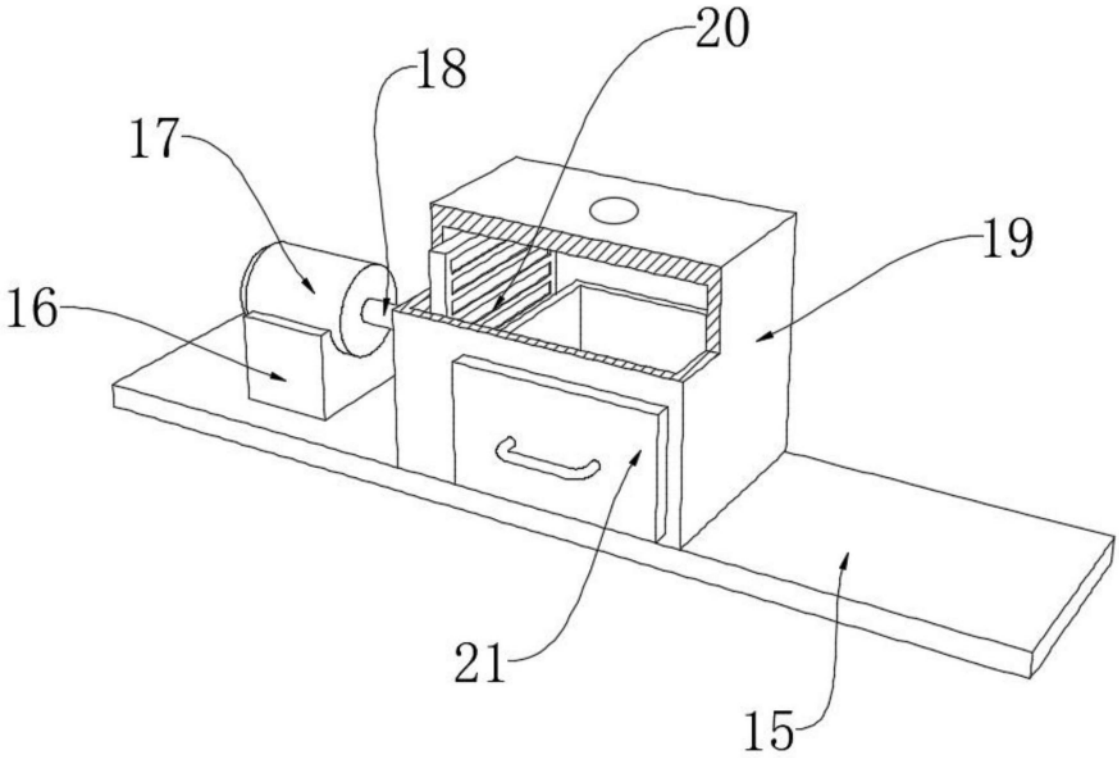


图3