



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108481193 A

(43)申请公布日 2018.09.04

(21)申请号 201810196372.4

(22)申请日 2018.03.09

(71)申请人 宁海逐航工业产品设计有限公司
地址 315600 浙江省宁波市宁海县桃源街
道应家山31号

(72)发明人 余连平

(51) Int. Cl.

B24B 41/06(2012.01)

B24B 41/02(2006.01)

B24B 55/02(2006.01)

B24B 27/00(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

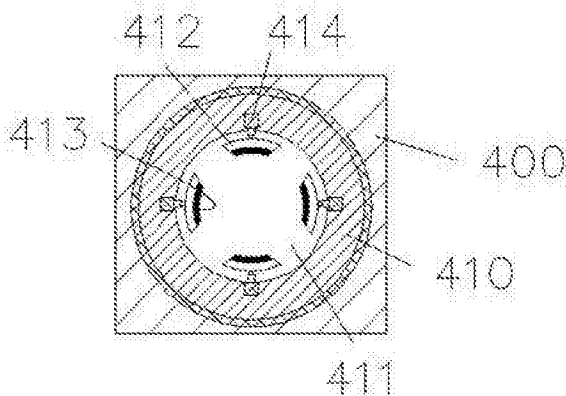
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种低成本超导材料实用化技术设备

(57)摘要

本发明公开了一种低成本超导材料实用化技术设备,包括基座、固定设置于所述基座左侧上方的支架以及固定设置于所述支架右侧端面上方且向右延伸设置的横架,所述基座顶部端面内设有横向延伸设置的第一滑动槽,所述第一滑动槽中左右设置设置有第一滑动块,所述第一滑动块中螺纹配合连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆左侧端可转动的设置于所述第一滑动槽左侧内壁中且右侧端贯穿所述基座右侧端面外,所述第一滑动块顶部端面固定设有安装块,所述安装块中设有夹持组件。



1. 一种低成本超导材料实用化技术设备,包括基座、固定设置于所述基座左侧上方的支架以及固定设置于所述支架右侧端面上方且向右延伸设置的横架,其特征在于:所述基座顶部端面内设有横向延伸设置的第一滑动槽,所述第一滑动槽中左右设置设置有第一滑动块,所述第一滑动块中螺纹配合连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆左侧端可转动的设置于所述第一滑动槽左侧内壁中且右侧端贯穿所述基座右侧端面外,所述第一滑动块顶部端面固定设有安装块,所述安装块中设有夹持组件,所述支架右侧端面底部设有开口朝右的容纳槽,所述容纳槽上方的所述支架中上下延伸设置有与所述容纳槽相连通的传动槽,所述传动槽中可转动的设置有第一齿轮和第二齿轮,所述第一齿轮与所述第二齿轮啮合设置,且所述第一齿轮位于所述第二齿轮上方,所述容纳槽中可转动的设置有主动齿轮,所述主动齿轮左侧端面通过转柱与固定设置于所述容纳槽左侧内壁中的转动电机动力连接,所述转动电机外侧设有护托装置,所述护托装置包括抗振垫与散热翅片,所述横架顶部端面内横向延伸设置有第二滑动槽,所述第二滑动槽内可左右滑动的设置有第二滑动块,所述第二滑动块中螺纹配合安装有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆右侧端可转动的设置于所述第二滑动槽右侧内壁中,且左侧端贯穿所述横架左侧端壁且伸入所述传动槽中并与所述第一齿轮右侧端面固定连接,所述第二滑动块下方设有打磨组件。

2. 根据权利要求1所述的一种低成本超导材料实用化技术设备,其特征在于:所述打磨组件包括固定设置于所述第二滑动块下方的连接块,所述连接块底部端面内设有开口朝下的收纳槽,所述收纳槽中活动安装有活动板,所述收纳槽顶壁中固定设有第一液压缸,所述第一液压缸的液压杆与所述活动板顶部端面固定连接,所述活动板底部端面固定设有打磨头。

3. 根据权利要求1所述的一种低成本超导材料实用化技术设备,其特征在于:所述夹持组件包括通过转动轴承可转动的设置于所述安装块中的转动环,所述转动环中左右贯通设置有环形通槽,所述环形通槽中呈环形阵列均匀分布有多组夹持环,所述夹持环远离所述转动环的端面上固定设有摩擦片,所述夹持环接近所述转动环的端面与固定设置于所述环形通槽内壁中的第二液压缸的液压杆固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种低成本超导材料实用化技术设备,其特征在于:所述所述主动齿轮右侧端面上固定设有摩擦环,所述摩擦环用于与被夹持管件顶紧配合。

5. 根据权利要求1所述的一种低成本超导材料实用化技术设备,其特征在于:所述第一螺纹杆贯穿所述基座右侧端面外的杆体上固定设有手柄。

6. 根据权利要求1所述的一种低成本超导材料实用化技术设备,其特征在于:所述抗振垫设置在所述转动电机的上端和下端且与所述转动电机固定连接,所述散热翅片设置在所述转动电机的前端和后端且与所述转动电机的外壳固定连接,所述散热翅片的上端和下端均与所述抗振垫固定连接,所述转动电机的前端和后端分别设有多组所述散热翅片。

一种低成本超导材料实用化技术设备

技术领域

[0001]

本发明涉及一种低成本超导材料实用化技术设备。

背景技术

[0002] 超导材料在现代工业制造中应用极其广泛,而管状类的超导材料在市场中占有的比重相当大,而绝大部分的超导材料在加工生产时,需要对管件表面进行打磨操作,但是传统中的打磨装置打磨效果差、效率低,同时管状类的超导材料在打磨时难以固定,使的加工效率低下。

发明内容

[0003] 针对上述技术的不足,本发明提出了一种低成本超导材料实用化技术设备。

[0004] 本发明装置的一种低成本超导材料实用化技术设备,包括基座、固定设置于所述基座左侧上方的支架以及固定设置于所述支架右侧端面上方且向右延伸设置的横架,所述基座顶部端面内设有横向延伸设置的第一滑动槽,所述第一滑动槽中左右设置设置有第一滑动块,所述第一滑动块中螺纹配合连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆左侧端可转动的设置于所述第一滑动槽左侧内壁中且右侧端贯穿所述基座右侧端面外,所述第一滑动块顶部端面固定设有安装块,所述安装块中设有夹持组件,所述支架右侧端面底部设有开口朝右的容纳槽,所述容纳槽上方的所述支架中上下延伸设置有与所述容纳槽相连通的传动槽,所述传动槽中可转动的设置有第一齿轮和第二齿轮,所述第一齿轮与所述第二齿轮啮合设置,且所述第一齿轮位于所述第二齿轮上方,所述容纳槽中可转动的设置有主动齿轮,所述主动齿轮左侧端面通过转柱与固定设置于所述容纳槽左侧内壁中的转动电机动力连接,所述转动电机外侧设有护托装置,所述护托装置包括抗振垫与散热翅片,所述横架顶部端面内横向延伸设置有第二滑动槽,所述第二滑动槽内可左右滑动的设置有第二滑动块,所述第二滑动块中螺纹配合安装有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆右侧端可转动的设置于所述第二滑动槽右侧内壁中,且左侧端贯穿所述横架左侧端壁且伸入所述传动槽中并与所述第一齿轮右侧端面固定连接,所述第二滑动块下方设有打磨组件。

[0005] 进一步的技术方案,所述打磨组件包括固定设置于所述第二滑动块下方的连接块,所述连接块底部端面内设有开口朝下的收纳槽,所述收纳槽中活动安装有活动板,所述收纳槽顶壁中固定设有第一液压缸,所述第一液压缸的液压杆与所述活动板顶部端面固定连接,所述活动板底部端面固定设有打磨头。

[0006] 进一步的技术方案,所述夹持组件包括通过转动轴承可转动的设置于所述安装块中的转动环,所述转动环中左右贯通设置有环形通槽,所述环形通槽中呈环形阵列均匀分布有多组夹持环,所述夹持环远离所述转动环的端面上固定设有摩擦片,所述夹持环接近所述转动环的端面与固定设置于所述环形通槽内壁中的第二液压缸的液压杆固定连接。

[0007] 进一步的技术方案,所述所述主动齿轮右侧端面上固定设有摩擦环,所述摩擦环

用于与被夹持管件顶紧配合。

[0008] 进一步的技术方案,所述第一螺纹杆贯穿所述基座右侧端面外的杆体上固定设有手柄。

[0009] 进一步的技术方案,所述抗振垫设置在所述转动电机的上端和下端且与所述转动电机固定连接,所述散热翅片设置在所述转动电机的前端和后端且与所述转动电机的外壳固定连接,所述散热翅片的上端和下端均与所述抗振垫固定连接,所述转动电机的前端和后端分别设有多个所述散热翅片。

[0010] 本发明的有益效果是:

本发明装置通过基座顶部端面内设有横向延伸设置的第一滑动槽,第一滑动槽中左右设置设置有第一滑动块,第一滑动块中螺纹配合连接有第一螺纹杆,第一螺纹杆左侧端可转动的设置于第一滑动槽左侧内壁中且右侧端贯穿基座右侧端面外,第一滑动块顶部端面固定设有安装块,安装块中设有夹持组件,支架右侧端面底部设有开口朝右的容纳槽,容纳槽上方的支架中上下延伸设置有与容纳槽相连通的传动槽,传动槽中可转动的设置有第一齿轮和第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮啮合设置,且第一齿轮位于第二齿轮上方,容纳槽中可转动的设置有主动齿轮,主动齿轮左侧端面通过转柱与固定设置于容纳槽左侧内壁中的转动电机动力连接,横架顶部端面内横向延伸设置有第二滑动槽,第二滑动槽内可左右滑动的设置有第二滑动块,第二滑动块中螺纹配合安装有第二螺纹杆,第二螺纹杆右侧端可转动的设置于第二滑动槽右侧内壁中,且左侧端贯穿横架左侧端壁且伸入传动槽中并与第一齿轮右侧端面固定连接,第二滑动块下方设有打磨组件,从而可大大提高打磨效果以及打磨效率。

附图说明

[0011]

为了更清楚地说明发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本发明的一种低成本超导材料实用化技术设备的结构示意图。

[0013] 图2为本发明的一种低成本超导材料实用化技术设备中安装块的右剖视图。

[0014] 图3为图1中转动电机的外部结构示意图。

具体实施方式

[0015]

本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0016] 本说明书中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0017] 如图1-3所示,本发明装置的一种低成本超导材料实用化技术设备,包括基座100、

固定设置于所述基座100左侧上方的支架200以及固定设置于所述支架200右侧端面上方且向右延伸设置的横架300,所述基座100顶部端面内设有横向延伸设置的第一滑动槽101,所述第一滑动槽101中左右设置有第一滑动块102,所述第一滑动块102中螺纹配合连接有第一螺纹杆103,所述第一螺纹杆103左侧端可转动的设置于所述第一滑动槽101左侧内壁中且右侧端贯穿所述基座100右侧端面外,所述第一滑动块102顶部端面固定设有安装块400,所述安装块400中设有夹持组件,所述支架200右侧端面底部设有开口朝右的容纳槽224,所述容纳槽224上方的所述支架200中上下延伸设置有与所述容纳槽224相连通的传动槽221,所述传动槽221中可转动的设置有第一齿轮222和第二齿轮223,所述第一齿轮222与所述第二齿轮223啮合设置,且所述第一齿轮222位于所述第二齿轮223上方,所述容纳槽224中可转动的设置有主动齿轮225,所述主动齿轮225左侧端面通过转柱228与固定设置于所述容纳槽224左侧内壁中的转动电机226动力连接,所述转动电机226外侧设有护托装置,所述护托装置包括抗振垫2261与散热翅片2262,所述横架300顶部端面内横向延伸设置有第二滑动槽2261,所述第二滑动槽2261内可左右滑动的设置有第二滑动块317,所述第二滑动块317中螺纹配合安装有第二螺纹杆2262,所述第二螺纹杆2262右侧端可转动的设置于所述第二滑动槽2261右侧内壁中,且左侧端贯穿所述横架300左侧端壁且伸入所述传动槽221中并与所述第一齿轮222右侧端面固定连接,所述第二滑动块317下方设有打磨组件。

[0018] 有益地或示例性地,其中,所述打磨组件包括固定设置于所述第二滑动块317下方的连接块318,所述连接块318底部端面内设有开口朝下的收纳槽319,所述收纳槽319中活动安装有活动板320,所述收纳槽319顶壁中固定设有第一液压缸322,所述第一液压缸322的液压杆与所述活动板320顶部端面固定连接,所述活动板320底部端面固定设有打磨头321,从而实现自动控制打磨操作。

[0019] 有益地或示例性地,其中,所述夹持组件包括通过转动轴承可转动的设置于所述安装块400中的转动环410,所述转动环410中左右贯通设置有环形通槽411,所述环形通槽411中呈环形阵列均匀分布有多组夹持环412,所述夹持环412远离所述转动环410的端面上固定设有摩擦片413,所述夹持环412接近所述转动环410的端面与固定设置于所述环形通槽411内壁中的第二液压缸414的液压杆固定连接,从而实现自动控制夹持固定操作。

[0020] 有益地或示例性地,其中,所述所述主动齿轮225右侧端面上固定设有摩擦环227,所述摩擦环227用于与被夹持管件顶紧配合。

[0021] 有益地或示例性地,其中,所述第一螺纹杆103贯穿所述基座100右侧端面外的杆体上固定设有手柄104,从而方便转动操作。

[0022] 有益地或示例性地,所述抗振垫2261设置在所述转动电机226的上端和下端且与所述转动电机226固定连接,所述散热翅片2262设置在所述转动电机226的前端和后端且与所述转动电机226的外壳固定连接,所述散热翅片2262的上端和下端均与所述抗振垫2261固定连接,所述转动电机226的前端和后端分别设有多个所述散热翅片2262,所述散热翅片2262用以吸收并散发所述转动电机226运行时产生的热量,所述抗振垫2261用以减少所述转动电机226在运行时产生的震动力从而防止所述转动电机226在运行时产生的震动力,防止震动力过大而影响本装置的正常运行。

[0023] 打磨时,将管材左侧端依次贯穿左右两个所述环形通槽411,然后控制所述第二液压缸414启动,使所述夹持环412对被夹持管件两端进行夹持固定,固定完成后通过所述手

柄104驱动所述第一螺纹杆103转动,所述第一螺纹杆103转动后可控制所述第一滑动块102向左滑动,同时可使被夹持管件左侧端伸入所述所述容纳槽224中并与所述摩擦环227顶紧,然后,通过控制所述第一液压缸322运行,使所述活动板320带动所述打磨头321向下运动直至所述打磨头321与夹持管件外表面相抵,然后通过控制所述转动电机226运行,使所述主动齿轮225带动所述第二齿轮223以及第一齿轮221转动,所述主动齿轮225转动的同时在所述摩擦环227的顶紧下,被夹持管件可跟随所述主动齿轮225转动而转动,而此时在所述第一齿轮221的带动下所述第二螺纹杆2262可驱动所述所述第二滑动块317向右滑动,由此可使所述打磨头对所述夹持管件外表面进行横向打磨操作,当所述第二滑动块317滑动至所述第二滑动槽2261最右端时,可控制所述转动电机226反向运行从而实现往复打磨。

[0024] 本发明的有益效果是:本发明装置通过基座顶部端面内设有横向延伸设置的第一滑动槽,第一滑动槽中左右设置设置有第一滑动块,第一滑动块中螺纹配合连接有第一螺纹杆,第一螺纹杆左侧端可转动的设置于第一滑动槽左侧内壁中且右侧端贯穿基座右侧端面外,第一滑动块顶部端面固定设有安装块,安装块中设有夹持组件,支架右侧端面底部设有开口朝右的容纳槽,容纳槽上方的支架中上下延伸设置有与容纳槽相连通的传动槽,传动槽中可转动的设置有第一齿轮和第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮啮合设置,且第一齿轮位于第二齿轮上方,容纳槽中可转动的设置有主动齿轮,主动齿轮左侧端面通过转柱与固定设置于容纳槽左侧内壁中的转动电机动力连接,横架顶部端面内横向延伸设置有第二滑动槽,第二滑动槽内可左右滑动的设置有第二滑动块,第二滑动块中螺纹配合安装有第二螺纹杆,第二螺纹杆右侧端可转动的设置于第二滑动槽右侧内壁中,且左侧端贯穿横架左侧端壁且伸入传动槽中并与第一齿轮右侧端面固定连接,第二滑动块下方设有打磨组件,从而可大大提高打磨效果以及打磨效率。

[0025] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

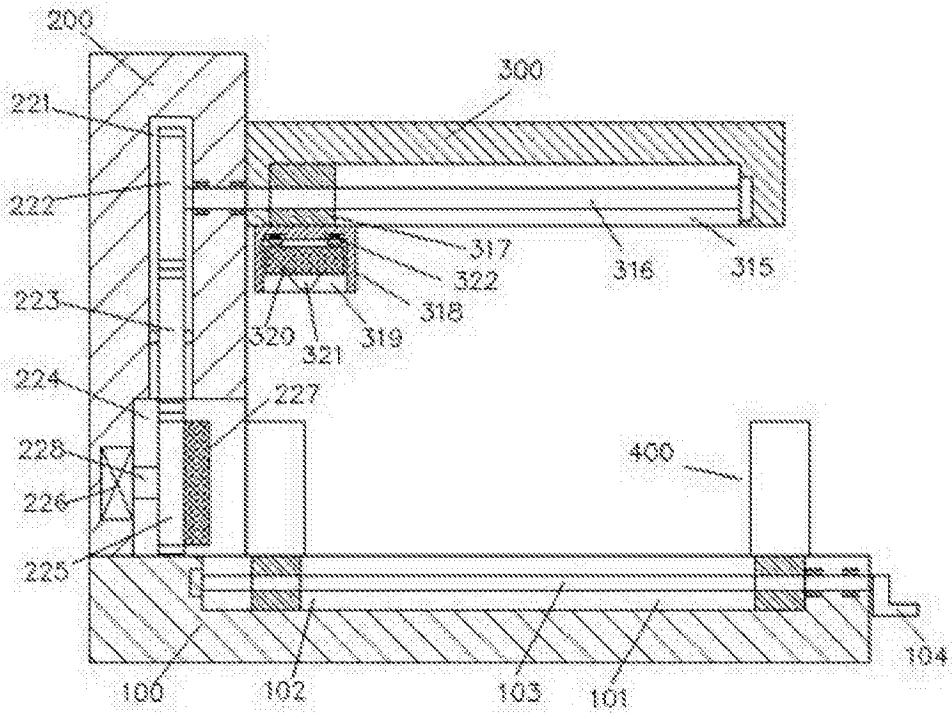


图1

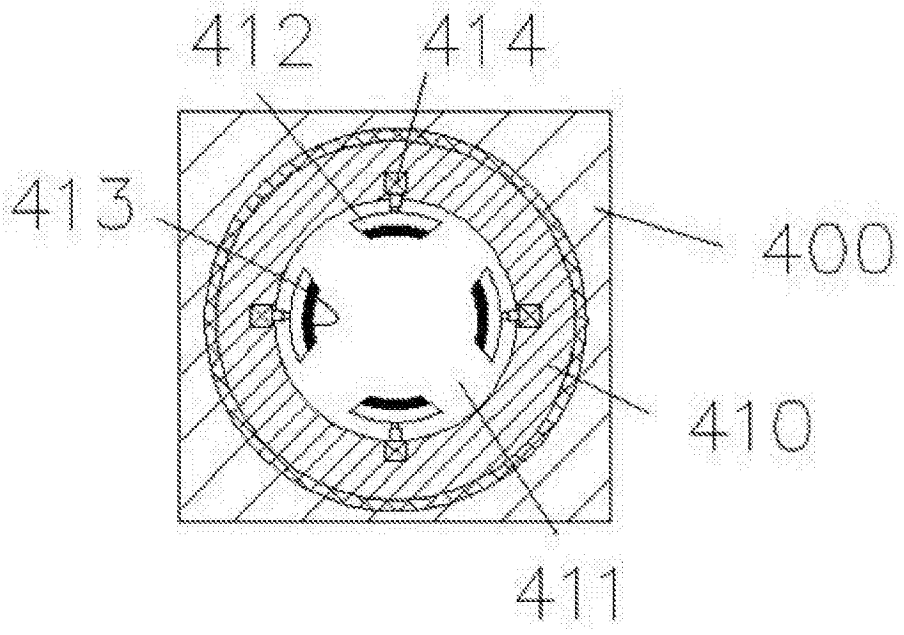


图2

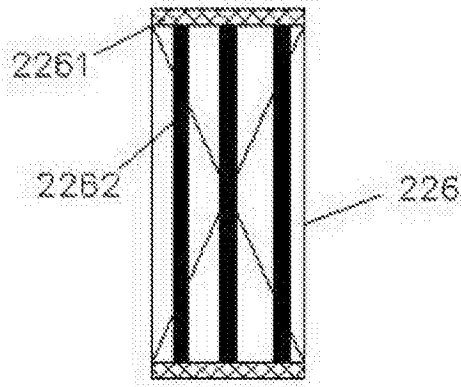


图3