



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116872063 A

(43) 申请公布日 2023. 10. 13

(21) 申请号 202211639474.1

(22) 申请日 2022.12.19

(71) 申请人 南通铭川科技装备制造有限公司  
地址 226500 江苏省南通市如皋市长江镇  
创业路8号

(72) 发明人 韩申

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421  
专利代理师 李新林

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

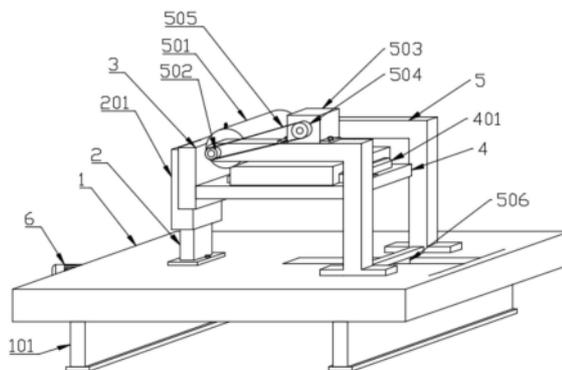
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种金属表面处理抛光装置

(57) 摘要

本发明涉及抛光技术领域,具体为一种金属表面处理抛光装置,包括支撑台,所述支撑台底端安装有支撑腿,所述支撑台顶端安装有固定杆,所述固定杆顶端安装有升降杆,所述升降杆表面安装有紧固螺栓,所述升降杆表面安装有固定块。本发明通过第一螺纹杆被驱动螺旋转动后,使得第一螺纹杆螺旋转动可以同时驱动着两组第一平移模块相互移动靠近,然后由第一平移模块带动着夹块移动,将金属块夹持固定住,较于手动固定控制具有一定安全性,其次通过第二螺纹杆驱动着第二平移模块转动,然后第二平移模块带动着支撑架移动,方便支撑架一端的抛光辊可以对金属板块表面进行来回抛光打磨,从而降低人工操作,提高打磨的质量以及效率。



1. 一种金属表面处理抛光装置,包括支撑台(1),其特征在于:所述支撑台(1)底端安装有支撑腿(101),所述支撑台(1)顶端安装有固定杆(2),所述固定杆(2)顶端安装有升降杆(201),所述升降杆(201)表面安装有紧固螺栓(202),所述升降杆(201)表面安装有固定块(3),所述固定块(3)侧面设置有固定夹持机构;

所述支撑台(1)顶端安装有两组支撑架(5),两组所述支撑架(5)顶端之间安装有抛光辊(501),所述抛光辊(501)侧面转轴安装有第一传动轮(502),所述支撑架(5)顶端安装有驱动电机(503),所述驱动电机(503)输出轴安装有第二传动轮(504),所述第二传动轮(504)与所述第一传动轮(502)之间连接有传动带(505),两组所述支撑架(5)底端之间安装有第二平移模块(506)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属表面处理抛光装置,其特征在于:所述升降杆(201)内部开设有矩形凹槽,所述固定杆(2)嵌设于所述升降杆(201)内部矩形凹槽。

3. 根据权利要求1所述的一种金属表面处理抛光装置,其特征在于:所述固定夹持机构包括安装于所述固定块(3)内部的转动杆(301),所述转动杆(301)表面安装有第一锥形齿轮(302),所述转动杆(301)顶端安装有转动把手(303),所述固定块(3)侧面安装有连接块(4),所述连接块(4)表面安装有夹块(401),所述夹块(401)底端安装有第一平移模块(402),所述连接块(4)内部安装有第一螺纹杆(403),所述第一螺纹杆(403)于所述固定块(3)内部的一端安装有第二锥形齿轮(404),且所述转动杆(301)右侧与所述第二锥形齿轮(404)顶侧相啮合,所述转动杆(301)右侧与所述第二锥形齿轮(404)顶侧呈转动式结构。

4. 根据权利要求3所述的一种金属表面处理抛光装置,其特征在于:所述第一平移模块(402)内部开设有螺纹槽,所述第一螺纹杆(403)表面与所述第一平移模块(402)内部螺纹槽之间螺纹连接。

5. 根据权利要求3所述的一种金属表面处理抛光装置,其特征在于:所述转动把手(303)表面安装有圆形凸块。

6. 根据权利要求1所述的一种金属表面处理抛光装置,其特征在于:所述支撑台(1)侧面支架上安装有伺服电机(6),所述伺服电机(6)输出轴安装有第二螺纹杆(601),且所述第二平移模块(506)内部开设有螺纹槽,所述第二螺纹杆(601)表面与所述第二平移模块(506)内部螺纹槽之间螺纹连接。

## 一种金属表面处理抛光装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及抛光技术领域,具体为一种金属表面处理抛光装置。

### 背景技术

[0002] 金属是一种常见的物质,在生活中比较容易常见。一般金属使用时需要将其表面进行抛光打磨,使得手拿时不会被未打磨的金属表面凹入颗粒划伤手。

[0003] 在对金属表面进行抛光打磨时,现有的打磨方式大部分通过工人手持抛光机在金属块表面来回抛光摩擦,持续时间较长的情况下,导致劳动力消耗增大,影响抛光打磨质量以及效率,其次对金属抛光打磨时,需要将金属块固定住,而一般是通过手动控制金属块固定,导致打磨时容易伤到手,具有一定的安全隐患,因此亟需设计一种金属表面处理抛光装置。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种金属表面处理抛光装置,以解决上述背景技术中提出的在对金属表面进行抛光打磨时,现有的打磨方式大部分通过工人手持抛光机在金属块表面来回抛光摩擦,持续时间较长的情况下,导致劳动力消耗增大,影响抛光打磨质量以及效率,其次对金属抛光打磨时,需要将金属块固定住,而一般是通过手动控制金属块固定,导致打磨时容易伤到手,具有一定的安全隐患的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种金属表面处理抛光装置,包括支撑台,所述支撑台底端安装有支撑腿,所述支撑台顶端安装有固定杆,所述固定杆顶端安装有升降杆,所述升降杆表面安装有紧固螺栓,所述升降杆表面安装有固定块,所述固定块侧面设置有固定夹持机构;

[0006] 所述支撑台顶端安装有两组支撑架,两组所述支撑架顶端之间安装有抛光辊,所述抛光辊侧面转轴安装有第一传动轮,所述支撑架顶端安装有驱动电机,所述驱动电机输出轴安装有第二传动轮,所述第二传动轮与所述第一传动轮之间连接有传动带,两组所述支撑架底端之间安装有第二平移模块。

[0007] 优选的,所述升降杆内部开设有矩形凹槽,所述固定杆嵌设于所述升降杆内部矩形凹槽。

[0008] 优选的,所述固定夹持机构包括安装于所述固定块内部的转动杆,所述转动杆表面安装有第一锥形齿轮,所述转动杆顶端安装有转动把手,所述固定块侧面安装有连接块,所述连接块表面安装有夹块,所述夹块底端安装有第一平移模块,所述连接块内部安装有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆于所述固定块内部的一端安装有第二锥形齿轮,且所述转动杆右侧与所述第二锥形齿轮顶侧相啮合,所述转动杆右侧与所述第二锥形齿轮顶侧呈转动式结构。

[0009] 优选的,所述第一平移模块内部开设有螺纹槽,所述第一螺纹杆表面与所述第一平移模块内部螺纹槽之间螺纹连接。

[0010] 优选的,所述转动把手表面安装有圆形凸块。

[0011] 优选的,所述支撑台侧面支架上安装有伺服电机,所述伺服电机输出轴安装有第二螺纹杆,且所述第二平移模块内部开设有螺纹槽,所述第二螺纹杆表面与所述第二平移模块内部螺纹槽之间螺纹连接。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0013] 1、通过手握转动把手转动后,驱动着转动杆转动,然后由转动杆带动着第二锥形齿轮啮合转动,再由第二锥形齿轮带动着第一螺纹杆螺旋转动,使得第一螺纹杆螺旋转动可以同时驱动着两组第一平移模块相互移动靠近,然后由第一平移模块带动着夹块移动,将金属块夹持固定住,较于手动固定控制具有一定安全性。

[0014] 2、通过伺服电机运行驱动着第二螺纹杆转动后,由第二螺纹杆驱动着第二平移模块转动,然后第二平移模块带动着支撑架移动,方便支撑架一端的抛光辊可以对金属板表面进行来回抛光打磨,从而降低人工操作,提高打磨的质量以及效率。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明的结构三维示意图;

[0016] 图2为本发明的结构正视剖面示意图;

[0017] 图3为本发明的抛光辊结构侧视示意图;

[0018] 图4为本发明的连接块结构立体示意图。

[0019] 图中:1、支撑台;101、支撑腿;2、固定杆;201、升降杆;202、紧固螺栓;3、固定块;301、转动杆;302、第一锥形齿轮;303、转动把手;4、连接块;401、夹块;402、第一平移模块;403、第一螺纹杆;404、第二锥形齿轮;5、支撑架;501、抛光辊;502、第一传动轮;503、驱动电机;504、第二传动轮;505、传动带;506、第二平移模块;6、伺服电机;601、第二螺纹杆。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本发明提供一种实施例:

[0022] 一种金属表面处理抛光装置,包括支撑台1,支撑台1底端安装有支撑腿101,支撑台1顶端安装有固定杆2,固定杆2顶端安装有升降杆201,升降杆201表面安装有紧固螺栓202,升降杆201表面安装有固定块3,固定块3侧面设置有固定夹持机构;

[0023] 支撑台1顶端安装有两组支撑架5,两组支撑架5顶端之间安装有抛光辊501,抛光辊501侧面转轴安装有第一传动轮502,支撑架5顶端安装有驱动电机503,驱动电机503输出轴安装有第二传动轮504,第二传动轮504与第一传动轮502之间连接有传动带505,两组支撑架5底端之间安装有第二平移模块506。

[0024] 进一步的,升降杆201内部开设有矩形凹槽,固定杆2嵌设于升降杆201内部矩形凹槽,通过升降杆201在固定杆2表面升降调节高度后,便于不同厚度金属进行抛光打磨。

[0025] 进一步的,固定夹持机构包括安装于固定块3内部的转动杆301,转动杆301表面安

装有第一锥形齿轮302,转动杆301顶端安装有转动把手303,固定块3侧面安装有连接块4,连接块4表面安装有夹块401,夹块401底端安装有第一平移模块402,连接块4内部安装有第一螺纹杆403,第一螺纹杆403于固定块3内部的一端安装有第二锥形齿轮404,且转动杆301右侧与第二锥形齿轮404顶侧相啮合,转动杆301右侧与第二锥形齿轮404顶侧呈转动式结构,通过手握转动把手303转动后,由转动把手303通过转动杆301带动第一锥形齿轮302转动,再由第一锥形齿轮302驱动着第二锥形齿轮404转动,使得第二锥形齿轮404带动第一螺纹杆403螺旋转动后,使得第一螺纹杆403可以驱动两组第一平移模块402相互靠近移动,然后带动着夹块401移动夹持住金属块,便于金属块抛光打磨。

[0026] 进一步的,第一平移模块402内部开设有螺纹槽,第一螺纹杆403表面与第一平移模块402内部螺纹槽之间螺纹连接,通过第一螺纹杆403是顺逆双螺纹结构,然后在第一螺纹杆403被驱动着螺旋转动后,由第一螺纹杆403驱动着第一平移模块402平行移动。

[0027] 进一步的,转动把手303表面安装有圆形凸块,圆形凸块为胶质材料,便于手握转动把手303时增加摩擦力。

[0028] 进一步的,支撑台1侧面支架上安装有伺服电机6,伺服电机6输出轴安装有第二螺纹杆601,且第二平移模块506内部开设有螺纹槽,第二螺纹杆601表面与第二平移模块506内部螺纹槽之间螺纹连接,通过伺服电机6驱动着第二螺纹杆601螺旋转动后,由第二螺纹杆601带动着第二平移模块506平行移动。

[0029] 工作原理:当工作人员使用本装置时,首先将本装置外接电源,从而为本装置提供电力支持,使用时将金属块放置在连接块4表面两组夹块401之间,然后通过手握转动把手303转动后驱动着第一锥形齿轮302转动,再由第一锥形齿轮302带动着第二锥形齿轮404啮合转动,使得第二锥形齿轮404带动着第一螺纹杆403螺旋转动后,可以驱动着两组第一平移模块402相互靠近移动,然后由第一平移模块402带动夹块401夹持固定金属块,其次再通过驱动电机503运行驱动着第二传动轮504转动后,通过传动带505带动着第一传动轮502转动,然后使得抛光辊501被带动转动进行抛光打磨,再由伺服电机6驱动着第二螺纹杆601螺旋转动,使得第二螺纹杆601驱动着第二平移模块506平行移动后,第二平移模块506带动着支撑架5上的抛光辊501来回移动,从而对金属块表面快速抛光打磨,从而提高打磨抛光效率。

[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。

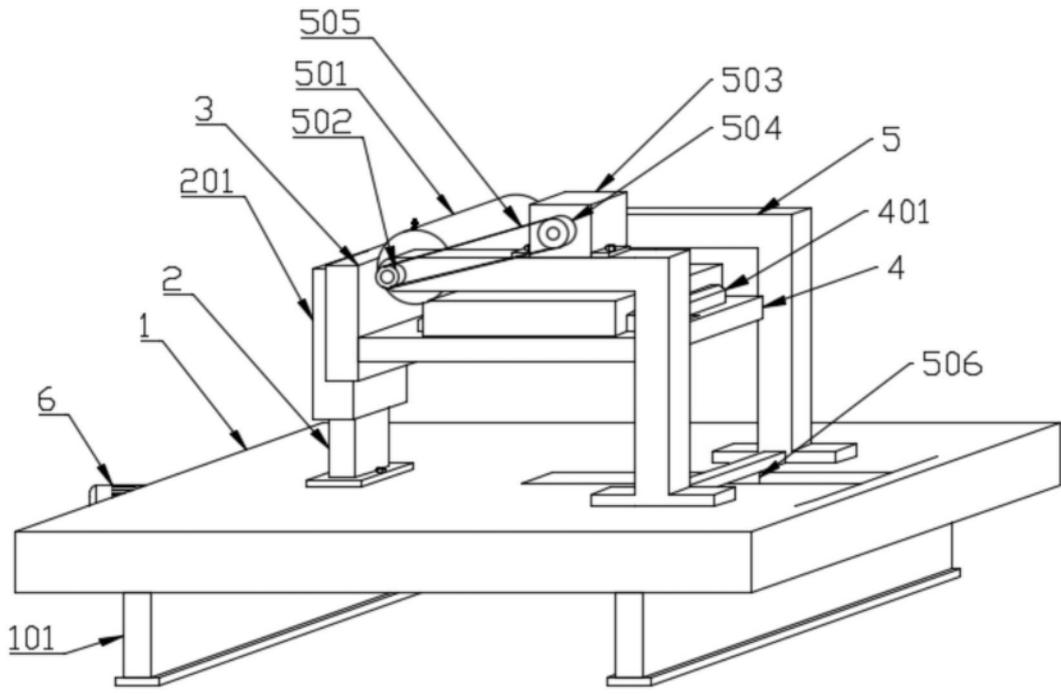


图1

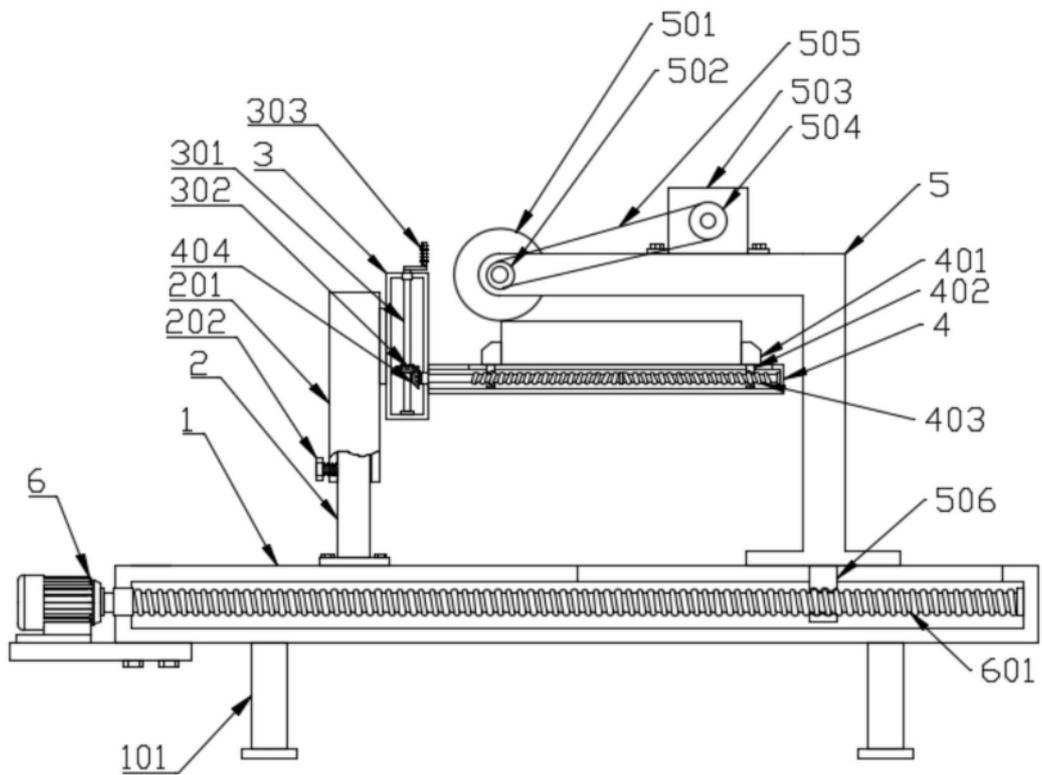


图2

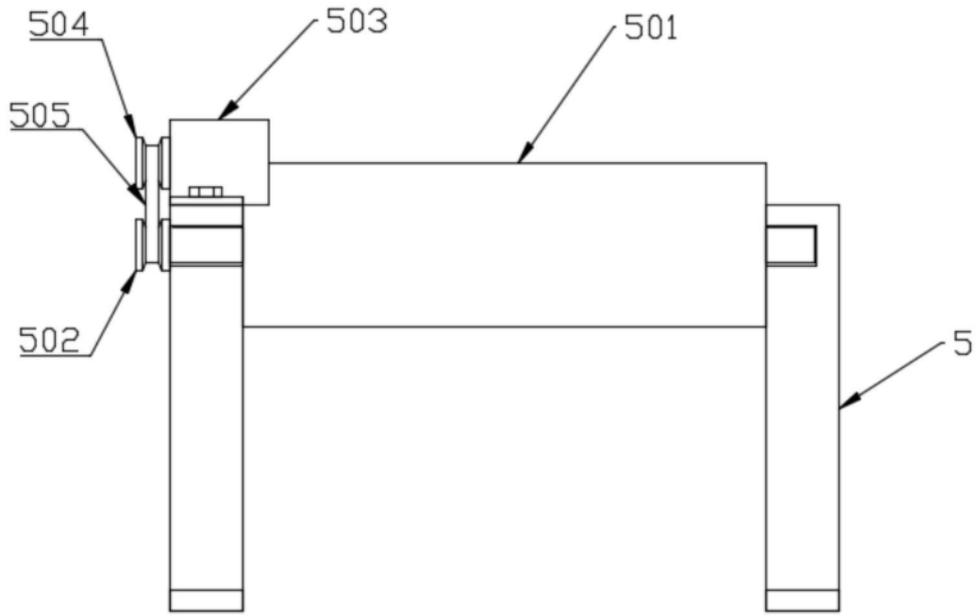


图3

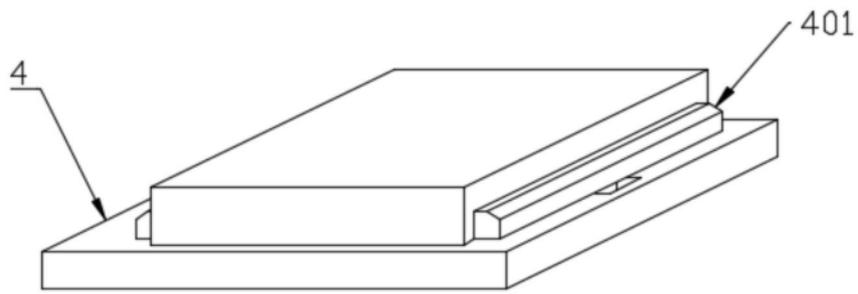


图4