



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218697366 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202221346896.5

B24B 41/02 (2006.01)

(22) 申请日 2022.05.20

B24B 55/06 (2006.01)

(73) 专利权人 欧联标准(天津)金属科技有限公司

地址 300000 天津市东丽区华明高新技术产业区弘程道15号4122室

(72) 发明人 靳长轩

(74) 专利代理机构 天津英扬昊睿专利代理事务所(普通合伙) 12227

专利代理师 李福新

(51) Int.Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

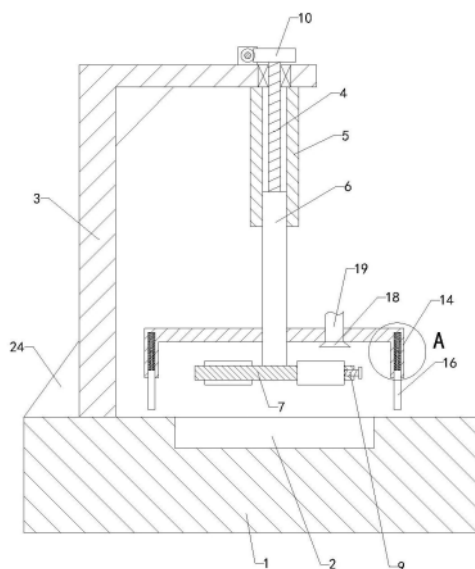
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于固定工件的金相试样抛光机

(57) 摘要

本实用新型涉及金相试样抛光机的技术领域,特别是涉及一种便于固定工件的金相试样抛光机,其通过设置此设备,只需人工转动转轴就可以给多组试样施加压力,从而使抛光盘对其进行抛光,节省人力,而且一次可以对多组试样进行抛光,提高其工作效率;包括抛光机主体和固定装置,抛光机主体上设置有抛光盘,抛光机主体上设置有固定装置,固定装置包括固定架、螺纹杆、固定筒、移动杆、圆盘、多组顶紧螺杆、蜗轮、蜗杆、转轴和两组支撑架,固定架底端与抛光机主体顶端左侧连接,多组顶紧螺杆与多组放置孔位置对应,蜗轮安装在螺纹杆顶端,蜗杆与蜗轮相啮合,蜗杆安装在转轴上,转轴通过两组支撑架转动安装在固定架顶端。



1. 一种便于固定工件的金相试样抛光机,其特征在于,包括抛光机主体(1)和固定装置,抛光机主体(1)上设置有抛光盘(2),抛光机主体(1)上设置有固定装置;

固定装置包括固定架(3)、螺纹杆(4)、固定筒(5)、移动杆(6)、圆盘(7)、多组顶紧螺杆(9)、蜗轮(10)、蜗杆(11)、转轴(12)和两组支撑架(13),固定架(3)底端与抛光机主体(1)顶端左侧连接,螺纹杆(4)转动安装在固定架(3)顶端,固定筒(5)顶端与固定架(3)顶端内侧连接,固定筒(5)位于螺纹杆(4)外侧,移动杆(6)与固定筒(5)滑动连接,移动杆(6)与螺纹杆(4)螺纹连接,圆盘(7)顶端与移动杆(6)底端连接,圆盘(7)上连通设置有多组放置孔(8),多组顶紧螺杆(9)与圆盘(7)螺纹连接,多组顶紧螺杆(9)与多组放置孔(8)位置对应,蜗轮(10)安装在螺纹杆(4)顶端,蜗杆(11)与蜗轮(10)相啮合,蜗杆(11)安装在转轴(12)上,转轴(12)通过两组支撑架(13)转动安装在固定架(3)顶端。

2. 如权利要求1所述的一种便于固定工件的金相试样抛光机,其特征在于,还包括圆形罩(14)、滑筒(16)和多组弹簧(17),圆形罩(14)安装在移动杆(6)下部,圆形罩(14)上设置有环形槽(15),滑筒(16)在环形槽(15)内滑动,多组弹簧(17)安装在环形槽(15)内,多组弹簧(17)底端与滑筒(16)顶端连接。

3. 如权利要求2所述的一种便于固定工件的金相试样抛光机,其特征在于,还包括吸尘头(18)、吸尘管(19)和吸尘装置(20),吸尘头(18)安装在圆形罩(14)内,吸尘管(19)输入端穿过圆形罩(14)顶端与吸尘头(18)输出端连接,吸尘装置(20)安装在抛光机主体(1)顶端左后侧,吸尘管(19)输出端与吸尘装置(20)输入端连接。

4. 如权利要求3所述的一种便于固定工件的金相试样抛光机,其特征在于,还包括弯管(21),弯管(21)安装在转轴(12)前端。

5. 如权利要求4所述的一种便于固定工件的金相试样抛光机,其特征在于,还包括伸缩杆(22),伸缩杆(22)滑动安装在弯管(21)内。

6. 如权利要求5所述的一种便于固定工件的金相试样抛光机,其特征在于,还包括手柄(23),手柄(23)转动安装在伸缩杆(22)上。

7. 如权利要求6所述的一种便于固定工件的金相试样抛光机,其特征在于,还包括加强筋(24),加强筋(24)右端与固定架(3)左端连接,加强筋(24)底端与抛光机主体(1)顶端连接。

8. 如权利要求7所述的一种便于固定工件的金相试样抛光机,其特征在于,所述圆形罩(14)为透明材质。

一种便于固定工件的金相试样抛光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金相试样抛光机的技术领域,特别是涉及一种便于固定工件的金相试样抛光机。

背景技术

[0002] 金相试样抛光机是一种对试样进行抛光的机器,电动机固定在底座上,固定抛光盘用的锥套通过螺钉与电动机轴相连。抛光织物紧固在抛光盘上。电动机通过底座上的开关接通电源启动后,人工对试样施加压力,从而使其在转动的抛光盘上进行抛光。

[0003] 但是人工长时间对试样施加压力会感到疲劳,而且一次只能对一个试样进行抛光,工作效率较低。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种只需人工转动转轴就可以给多组试样施加压力,从而使抛光盘对其进行抛光,节省人力,而且一次可以对多组试样进行抛光,提高其工作效率的便于固定工件的金相试样抛光机。

[0005] 本实用新型的一种便于固定工件的金相试样抛光机,包括抛光机主体和固定装置,抛光机主体上设置有抛光盘,抛光机主体上设置有固定装置,固定装置包括固定架、螺纹杆、固定筒、移动杆、圆盘、多组顶紧螺杆、蜗轮、蜗杆、转轴和两组支撑架,固定架底端与抛光机主体顶端左侧连接,螺纹杆转动安装在固定架顶端,固定筒顶端与固定架顶端内侧连接,固定筒位于螺纹杆外侧,移动杆与固定筒滑动连接,移动杆与螺纹杆螺纹连接,圆盘顶端与移动杆底端连接,圆盘上连通设置有多组放置孔,多组顶紧螺杆与圆盘螺纹连接,多组顶紧螺杆与多组放置孔位置对应,蜗轮安装在螺纹杆顶端,蜗杆与蜗轮相啮合,蜗杆安装在转轴上,转轴通过两组支撑架转动安装在固定架顶端。

[0006] 本实用新型的一种便于固定工件的金相试样抛光机,还包括圆形罩、滑筒和多组弹簧,圆形罩安装在移动杆下部,圆形罩上设置有环形槽,滑筒在环形槽内滑动,多组弹簧安装在环形槽内,多组弹簧底端与滑筒顶端连接。

[0007] 本实用新型的一种便于固定工件的金相试样抛光机,还包括吸尘头、吸尘管和吸尘装置,吸尘头安装在圆形罩内,吸尘管输入端穿过圆形罩顶端与吸尘头输出端连接,吸尘装置安装在抛光机主体顶端左后侧,吸尘管输出端与吸尘装置输入端连接。

[0008] 本实用新型的一种便于固定工件的金相试样抛光机,还包括弯管,弯管安装在转轴前端。

[0009] 本实用新型的一种便于固定工件的金相试样抛光机,还包括伸缩杆,伸缩杆滑动安装在弯管内。

[0010] 本实用新型的一种便于固定工件的金相试样抛光机,还包括手柄,手柄转动安装在伸缩杆上。

[0011] 本实用新型的一种便于固定工件的金相试样抛光机,还包括加强筋,加强筋右端

与固定架左端连接,加强筋底端与抛光机主体顶端连接。

[0012] 本实用新型的一种便于固定工件的金相试样抛光机,所述圆形罩为透明材质。

[0013] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:圆盘处于最下侧,将多组试样分别插入至多组放置孔内,使多组试样的底端均与抛光盘顶端接触,然后通过转动多组顶紧螺杆,多组顶紧螺杆则与圆盘螺纹连接,多组顶紧螺杆则将多组试样顶紧固定在多组放置孔内,然后打开抛光机主体,抛光机主体则带动抛光盘转动,同时转动转轴,蜗杆则与蜗轮啮合,蜗轮则带动螺纹杆转动,螺纹杆则与移动杆螺纹连接,移动杆则在固定筒内向下滑动,移动杆则带动圆盘向下运动,从而带动多组试样向下运动,抛光盘则对多组试样进行抛光,通过设置此设备,只需人工转动转轴就可以给多组试样施加压力,从而使抛光盘对其进行抛光,节省人力,而且一次可以对多组试样进行抛光,提高其工作效率。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是图1的俯视结构示意图;

[0016] 图3是图1的俯视剖面结构示意图;

[0017] 图4是图1中A的放大结构示意图;

[0018] 附图中标记:1、抛光机主体;2、抛光盘;3、固定架;4、螺纹杆;5、固定筒;6、移动杆;7、圆盘;8、放置孔;9、顶紧螺杆;10、蜗轮;11、蜗杆;12、转轴;13、支撑架;14、圆形罩;15、环形槽;16、滑筒;17、弹簧;18、吸尘头;19、吸尘管;20、吸尘装置;21、弯管;22、伸缩杆;23、手柄;24、加强筋。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0020] 如图1至图4所示,本实用新型的一种便于固定工件的金相试样抛光机,包括抛光机主体1和固定装置,抛光机主体1上设置有抛光盘2,抛光机主体1上设置有固定装置,固定装置包括固定架3、螺纹杆4、固定筒5、移动杆6、圆盘7、多组顶紧螺杆9、蜗轮10、蜗杆11、转轴12和两组支撑架13,固定架3底端与抛光机主体1顶端左侧连接,螺纹杆4转动安装在固定架3顶端,固定筒5顶端与固定架3顶端内侧连接,固定筒5位于螺纹杆4外侧,移动杆6与固定筒5滑动连接,移动杆6与螺纹杆4螺纹连接,圆盘7顶端与移动杆6底端连接,圆盘7上连通设置有多组放置孔8,多组顶紧螺杆9与圆盘7螺纹连接,多组顶紧螺杆9与多组放置孔8位置对应,蜗轮10安装在螺纹杆4顶端,蜗杆11与蜗轮10相啮合,蜗杆11安装在转轴12上,转轴12通过两组支撑架13转动安装在固定架3顶端;圆盘7处于最下侧,将多组试样分别插入至多组放置孔8内,使多组试样的底端均与抛光盘2顶端接触,然后通过转动多组顶紧螺杆9,多组顶紧螺杆9则与圆盘7螺纹连接,多组顶紧螺杆9则将多组试样顶紧固定在多组放置孔8内,然后打开抛光机主体1,抛光机主体1则带动抛光盘2转动,同时转动转轴12,蜗杆11则与蜗轮10啮合,蜗轮10则带动螺纹杆4转动,螺纹杆4则与移动杆6螺纹连接,移动杆6则在固定筒5内向下滑动,移动杆6则带动圆盘7向下运动,从而带动多组试样向下运动,抛光盘2则对多组试样进行抛光,通过设置此设备,只需人工转动转轴12就可以给多组试样施加

压力,从而使抛光盘2对其进行抛光,节省人力,而且一次可以对多组试样进行抛光,提高其工作效率。

[0021] 本实用新型的一种便于固定工件的金相试样抛光机,还包括圆形罩14、滑筒16和多组弹簧17,圆形罩14安装在移动杆6下部,圆形罩14上设置有环形槽15,滑筒16在环形槽15内滑动,多组弹簧17安装在环形槽15内,多组弹簧17底端与滑筒16顶端连接;通过转动转轴12,蜗杆11则与蜗轮10啮合,蜗轮10则带动螺纹杆4转动,螺纹杆4则与移动杆6螺纹连接,移动杆6则在固定筒5内向上滑动,移动杆6则带动圆盘7向上运动,然后抬动滑筒16,使滑筒16滑动至环形槽15内部,多组弹簧17则发生弹力变形,之后将多组试样分别插入至多组放置孔8内,然后转动多组顶紧螺杆9,使多组顶紧螺杆9与放置孔8螺纹连接,多组顶紧螺杆9则对多组试样进行顶紧,之后松开滑筒16,多组弹簧17则回弹带动滑筒16在环形槽15内向下滑动,然后通过转动转轴12,蜗杆11则与蜗轮10啮合,蜗轮10则带动螺纹杆4转动,螺纹杆4则与移动杆6螺纹连接,移动杆6则在固定筒5内向下滑动,移动杆6则带动圆盘7向下运动,当多组试样与抛光盘2接近时,抬动滑筒16,使滑筒16滑动至环形槽15内部,多组弹簧17则发生弹力变形,然后反向转动多组顶紧螺杆9,使多组顶紧螺杆9与多组试样分离,多组试样则因重力向下运动,当多组试样均与抛光盘2顶端接触时,通过转动多组顶紧螺杆9,使多组顶紧螺杆9对多组试样进行顶紧固定,然后松开滑筒16,多组弹簧17则回弹带动滑筒16在环形槽15内向下滑动,滑筒16底端则与抛光机主体1顶端接触,从而可以避免抛光盘2对多组试样抛光时产生的粉尘造成工作人员受伤,起防护的作用。

[0022] 本实用新型的一种便于固定工件的金相试样抛光机,还包括吸尘头18、吸尘管19和吸尘装置20,吸尘头18安装在圆形罩14内,吸尘管19输入端穿过圆形罩14顶端与吸尘头18输出端连接,吸尘装置20安装在抛光机主体1顶端左后侧,吸尘管19输出端与吸尘装置20输入端连接;抛光盘2在对多组试样抛光时会产生粉尘,通过打开吸尘装置20,使圆形罩14内的粉尘通过吸尘头18和吸尘管19导入至吸尘装置20内进行收集,便于对试样抛光产生的粉尘进行收集。

[0023] 本实用新型的一种便于固定工件的金相试样抛光机,还包括弯管21,弯管21安装在转轴12前端;通过设置弯管21,便于转动转轴12。

[0024] 本实用新型的一种便于固定工件的金相试样抛光机,还包括伸缩杆22,伸缩杆22滑动安装在弯管21内;通过设置伸缩杆22,便于延长弯管21的长度,从而便于转动弯管21。

[0025] 本实用新型的一种便于固定工件的金相试样抛光机,还包括手柄23,手柄23转动安装在伸缩杆22上;通过设置手柄23,便于转动弯管21和伸缩杆22。

[0026] 本实用新型的一种便于固定工件的金相试样抛光机,还包括加强筋24,加强筋24右端与固定架3左端连接,加强筋24底端与抛光机主体1顶端连接;通过设置加强筋24,可以起对固定架3支撑加固的作用。

[0027] 本实用新型的一种便于固定工件的金相试样抛光机,所述圆形罩14为透明材质;便于观察对试样的夹持情况。

[0028] 本实用新型的一种便于固定工件的金相试样抛光机,其在工作时,首先圆盘7处于最下侧,将多组试样分别插入至多组放置孔8内,使多组试样的底端均与抛光盘2顶端接触,然后通过转动多组顶紧螺杆9,多组顶紧螺杆9则与圆盘7螺纹连接,多组顶紧螺杆9则将多组试样顶紧固定在多组放置孔8内,然后打开抛光机主体1,抛光机主体1则带动抛光盘2转

动,同时转动转轴12,蜗杆11则与蜗轮10啮合,蜗轮10则带动螺纹杆4转动,螺纹杆4则与移动杆6螺纹连接,移动杆6则在固定筒5内向下滑动,移动杆6则带动圆盘7向下运动,从而带动多组试样向下运动,抛光盘2则对多组试样进行抛光即可。

[0029] 本实用新型的一种便于固定工件的金相试样抛光机,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的一种便于固定工件的金相试样抛光机的抛光机主体1为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

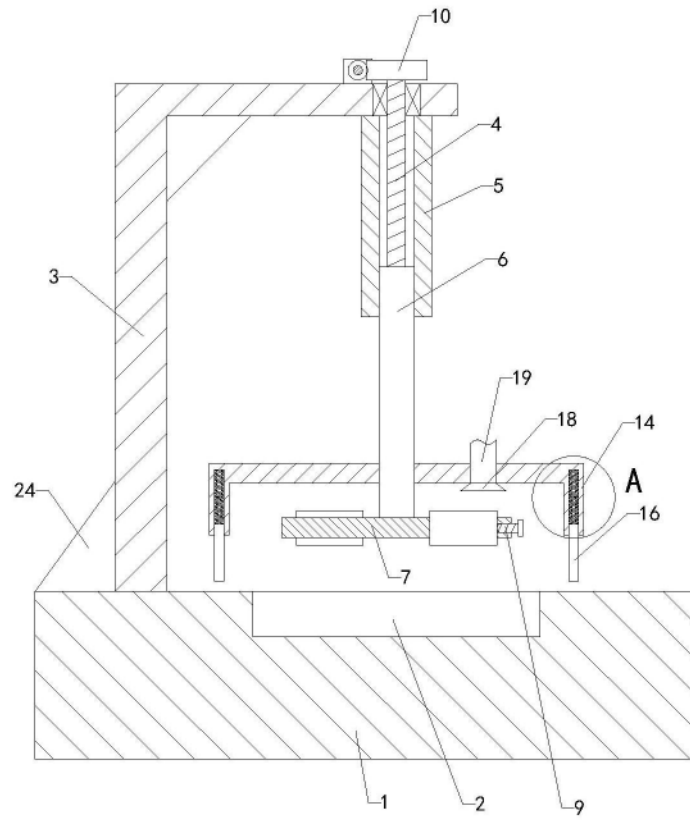


图1

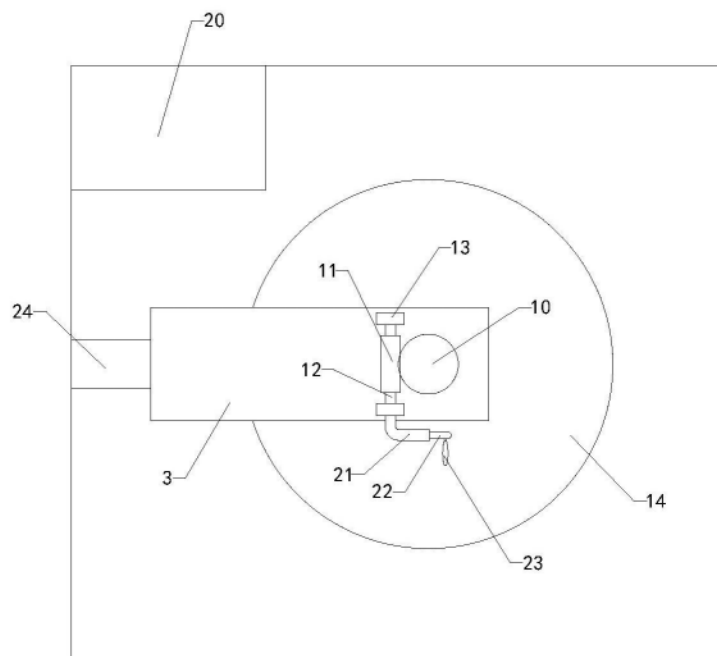


图2

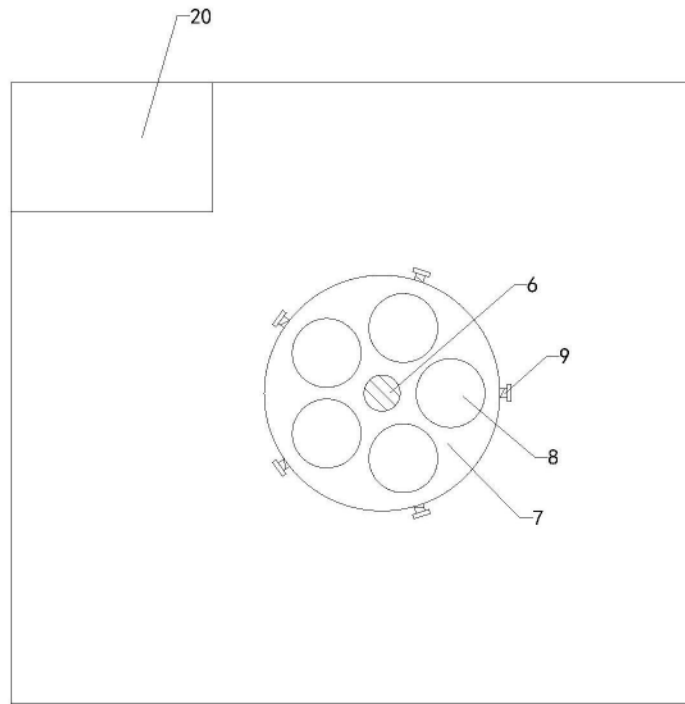


图3

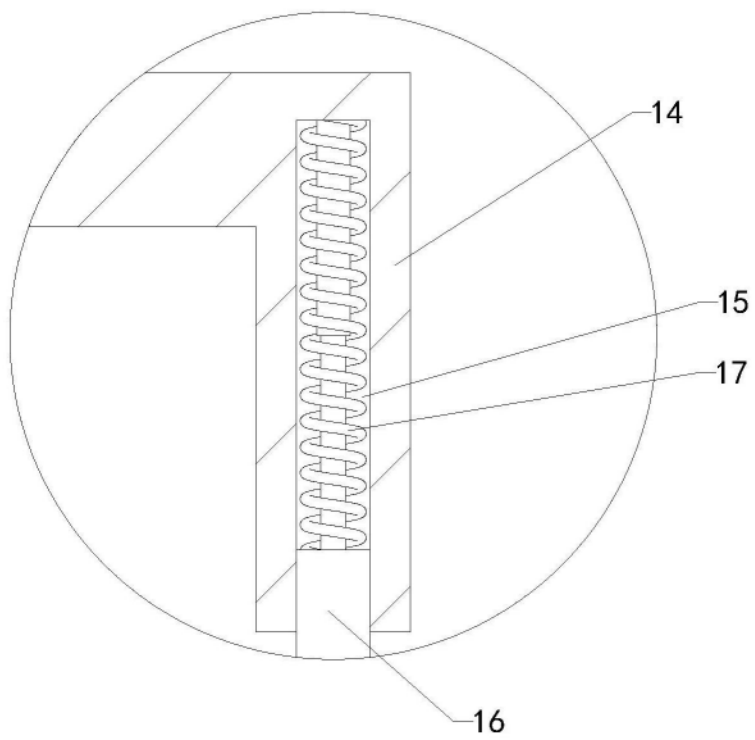


图4