



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210209934 U

(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201920857039.3

(22)申请日 2019.06.06

(73)专利权人 江西精英厨房工程有限公司
地址 330046 江西省南昌市青山湖区昌东
工业区二期B-08地块11号车间

(72)发明人 刘根金

(74)专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限
公司 36129

代理人 刘锦霞

(51) Int. Cl.

B24B 29/04(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 41/02(2006.01)

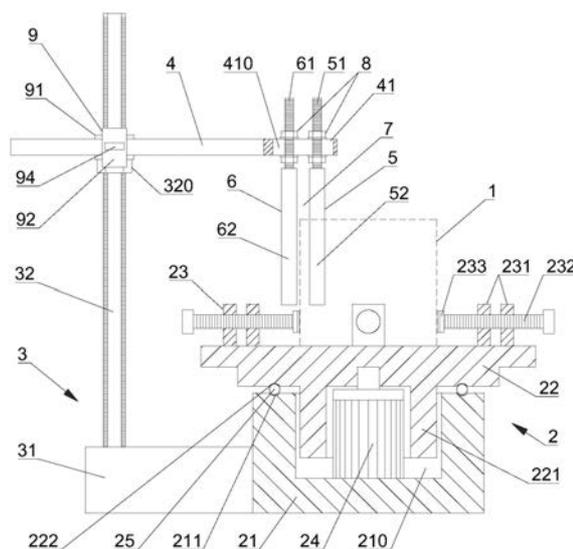
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种调节式不锈钢件抛光设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种调节式不锈钢件抛光设备,属于抛光设备领域,调节式不锈钢件抛光设备包括用于安装不锈钢件的旋转台、设于旋转台一侧的支架以及设于支架上的悬臂,悬臂上靠近旋转台的一端设置有用于抛光不锈钢件内壁的内抛光轴和用于抛光不锈钢件外壁的外抛光轴,内抛光轴和外抛光轴之间形成不锈钢件的侧壁的抛光通道。本实用新型公开的调节式不锈钢件抛光设备,可实现同时对不锈钢件的内壁与外壁进行抛光,提高抛光效率。



1. 一种调节式不锈钢件抛光设备,包括用于安装不锈钢件(1)的旋转台(2),设于所述旋转台(2)一侧的支架(3)以及设于所述支架(3)上的悬臂(4),其特征在于:

所述悬臂(4)上靠近所述旋转台(2)的一端设置有用用于抛光所述不锈钢件(1)内壁的内抛光轴(5)和用于抛光所述不锈钢件(1)外壁的外抛光轴(6);

所述内抛光轴(5)和所述外抛光轴(6)之间形成所述不锈钢件(1)的侧壁的抛光通道(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种调节式不锈钢件抛光设备,其特征在于:

所述悬臂(4)上靠近所述旋转台(2)的一端设置有调节连接板(41);

所述调节连接板(41)上开设有条形调节通孔(410);

所述内抛光轴(5)的上端和所述外抛光轴(6)的上端均贯穿所述条形调节通孔(410)并分别通过紧固连接件与所述调节连接板(41)相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种调节式不锈钢件抛光设备,其特征在于:

所述内抛光轴(5)包括内抛光轴芯(51)以及套设于所述内抛光轴芯(51)外部的内抛光筒(52);

所述外抛光轴(6)包括外抛光轴芯(61)以及套设于所述外抛光轴芯(61)外部的抛光筒(62);

所述内抛光筒(52)和所述外抛光筒(62)之间形成所述抛光通道(7);

所述内抛光轴芯(51)的上端和所述外抛光轴芯(61)的上端均贯穿所述条形调节通孔(410)并分别通过调节螺母(8)与所述调节连接板(41)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种调节式不锈钢件抛光设备,其特征在于:

所述支架(3)包括支架底座(31)以及固定在所述支架底座(31)上的立杆(32);

所述悬臂(4)通过双向调节件(9)与所述立杆(32)相连接;

所述双向调节件(9)包括套设在所述立杆(32)外部的纵向套体(91)以及连接在所述纵向套体(91)外壁上的横向套体(92),所述横向套体(92)套设在所述悬臂(4)的外部;所述纵向套体(91)的轴线与所述横向套体(92)的轴线相垂直;

所述纵向套体(91)的侧壁上螺纹连接有用于将所述纵向套体(91)与所述立杆(32)相固定的纵向锁紧螺栓件(93);

所述横向套体(92)的侧壁上螺纹连接有用于将所述横向套体(92)与所述悬臂(4)相固定的横向锁紧螺栓件(94)。

5. 根据权利要求1所述的一种调节式不锈钢件抛光设备,其特征在于:

所述旋转台(2)包括旋转台底座(21),可旋转地设置在所述旋转台底座(21)上的旋转工作台(22),设置在所述旋转工作台(22)上端面的用于夹紧所述不锈钢件(1)的若干个夹紧件(23),用于驱动所述旋转工作台(22)旋转的驱动电机(24)。

6. 根据权利要求5所述的一种调节式不锈钢件抛光设备,其特征在于:

所述旋转台底座(21)的上部设置有安装槽体(210);

所述旋转工作台(22)的底部设置有延伸入所述安装槽体(210)内部的凸环套(221);

所述驱动电机(24)固定在所述安装槽体(210)与所述凸环套(221)的内壁之间形成的腔室中;

所述驱动电机(24)的动力输出轴与所述旋转工作台(22)相连接。

7. 根据权利要求6所述的一种调节式不锈钢件抛光设备,其特征在于:
所述旋转台底座(21)的上端面设置有滚珠槽(211);
所述滚珠槽(211)中设置有滚珠(25);
所述旋转工作台(22)的底端面设置有与所述滚珠(25)相适配的环形滚珠槽(222)。
8. 根据权利要求5所述的一种调节式不锈钢件抛光设备,其特征在于:
若干个所述夹紧件(23)均匀分布在所述旋转工作台(22)上;
所述夹紧件(23)包括固定在所述旋转工作台(22)上端面的支座(231)、与所述支座(231)螺纹连接的螺杆(232);
若干个所述夹紧件(23)的所述螺杆(232)的端部之间形成所述不锈钢件(1)的夹紧位。
9. 根据权利要求8所述的一种调节式不锈钢件抛光设备,其特征在于:
所述螺杆(232)上靠近所述夹紧位的一端设有抵紧块(233)。
10. 根据权利要求9所述的一种调节式不锈钢件抛光设备,其特征在于:
所述抵紧块(233)上靠近所述夹紧位的一端面上设置有抵紧垫片。

一种调节式不锈钢件抛光设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛光设备领域,尤其涉及一种调节式不锈钢件抛光设备。

背景技术

[0002] 抛光是指利用机械、化学或电化学的作用,使工件表面粗糙度降低,以获得光亮、平整表面的加工方法。常利用抛光工具和磨料颗粒或其他抛光介质对工件表面进行的修饰加工。

[0003] 不锈钢件的加工制造过程中常需使用抛光设备进行抛光处理,但是现有的抛光设备,对筒形不锈钢件的内壁与外壁的抛光常需分开进行,难以实现内壁与外壁的同时抛光,抛光效率低下,影响不锈钢件的生产效率。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型所要解决的技术问题在于提出一种调节式不锈钢件抛光设备,以实现同时对不锈钢件的内壁与外壁进行抛光,提高抛光效率。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 本实用新型提供了一种调节式不锈钢件抛光设备,包括用于安装不锈钢件的旋转台、设于所述旋转台一侧的支架以及设于所述支架上的悬臂,所述悬臂上靠近所述旋转台的一端设置有用于抛光所述不锈钢件内壁的内抛光轴和用于抛光所述不锈钢件外壁的外抛光轴,所述内抛光轴和所述外抛光轴之间形成所述不锈钢件的侧壁的抛光通道。

[0007] 作为本方案的进一步改进,所述悬臂上靠近所述旋转台的一端设置有调节连接板,所述调节连接板上开设有条形调节通孔,所述内抛光轴的上端和所述外抛光轴的上端均贯穿所述条形调节通孔并分别通过紧固连接件与所述调节连接板相连接。

[0008] 作为本方案的进一步改进,所述内抛光轴包括内抛光轴芯、套设于所述内抛光轴芯外部的内抛光筒,所述外抛光轴包括外抛光轴芯、套设于所述外抛光轴芯外部的抛光筒,所述内抛光筒和所述外抛光筒之间形成所述抛光通道,所述内抛光轴芯的上端和所述外抛光轴芯的上端均贯穿所述条形调节通孔并分别通过调节螺母与所述调节连接板相连接。

[0009] 作为本方案的进一步改进,所述支架包括支架底座、固定在所述支架底座上的立杆,所述悬臂通过双向调节件与所述立杆相连接,所述双向调节件包括套设在所述立杆外部的纵向套体、连接在所述纵向套体外壁上的横向套体,所述横向套体套设在所述悬臂的外部;所述纵向套体的轴线与所述横向套体的轴线相垂直,所述纵向套体的侧壁上螺纹连接有用于将所述纵向套体与所述立杆相固定的纵向锁紧螺栓件,所述横向套体的侧壁上螺纹连接有用于将所述横向套体与所述悬臂相固定的横向锁紧螺栓件。

[0010] 作为本方案的进一步改进,所述旋转台包括旋转台底座、可旋转地设置在所述旋转台底座上的旋转工作台、设置在所述旋转工作台上端面的用于夹紧所述不锈钢件的若干个夹紧件、用于驱动所述旋转工作台旋转的驱动电机。

[0011] 作为本方案的进一步改进,所述旋转台底座的上部设置有安装槽体,所述旋转工作台的底部设置有延伸入所述安装槽体内部的凸环套,所述驱动电机固定在所述安装槽体与所述凸环套的内壁之间形成的腔室中,所述驱动电机的动力输出轴与所述旋转工作台相连接。

[0012] 作为本方案的进一步改进,所述旋转台底座的上端面设置有滚珠槽,所述滚珠槽中设置有滚珠,所述旋转工作台的底端面设置有与所述滚珠相适配的环形滚珠槽。

[0013] 作为本方案的进一步改进,若干个所述夹紧件均匀分布在所述旋转工作台上,所述夹紧件包括固定在所述旋转工作台上端面的支座、与所述支座螺纹连接的螺杆,若干个所述夹紧件的所述螺杆之间形成所述不锈钢件的夹紧位。

[0014] 作为本方案的进一步改进,所述螺杆上靠近所述夹紧位的一端设有抵紧块。

[0015] 作为本方案的进一步改进,所述抵紧块上靠近所述夹紧位的一端面上设置有抵紧垫片。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型提供一种调节式不锈钢件抛光设备,通过在悬臂上设置内抛光轴和外抛光轴,使内抛光轴和外抛光轴之间形成抛光通道,内抛光轴置于不锈钢件内侧,而外抛光轴置于不锈钢件外侧,不锈钢件的侧壁即置于抛光通道内,通过旋转台固定待抛光处理的不锈钢件并进行旋转,从而使得不锈钢件的侧壁不断通过抛光通道,实现不锈钢件的外壁与内壁被同时抛光,使得抛光时间缩短为原抛光时间的二分之一,有效提高不锈钢件的抛光效率。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型具体实施方式中提供的一种调节式不锈钢件抛光设备的主视结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型具体实施方式中提供的一种调节式不锈钢件抛光设备的俯视结构示意图。

[0020] 图中:

[0021] 1、不锈钢件;2、旋转台;3、支架;4、悬臂;5、内抛光轴;6、外抛光轴;7、抛光通道;41、调节连接板;410、条形调节通孔;51、内抛光轴芯;52、内抛光筒;61、外抛光轴芯;62、外抛光筒;8、调节螺母;31、支架底座;32、立杆;9、双向调节件;91、纵向套体;92、横向套体;93、纵向锁紧螺栓件;94、横向锁紧螺栓件;21、旋转台底座;22、旋转工作台;23、夹紧件;24、驱动电机;210、安装槽体;221、凸环套;211、滚珠槽;25、滚珠;222、环形滚珠槽;231、支座;232、螺杆;233、抵紧块;320、支撑螺母。

具体实施方式

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型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及技术方案作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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它的附图。

[0023] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0024] 如图1和图2所示,本实施例提供的一种调节式不锈钢件抛光设备,包括用于安装不锈钢件1的旋转台2、设于旋转台2一侧的支架3以及设于支架3上的悬臂4,悬臂4上靠近旋转台2的一端设置有用于抛光不锈钢件1内壁的内抛光轴5和用于抛光不锈钢件1外壁的外抛光轴6,内抛光轴5和外抛光轴6之间形成不锈钢件1的侧壁的抛光通道7,内抛光轴5和外抛光轴6相互平行且均竖直设置,内抛光轴5的轴线和外抛光轴6的轴线均与旋转台2的旋转中心轴线相平行。工作时,将待抛光处理的筒形的不锈钢件1固定安装在旋转台2上,且不锈钢件1的开口朝上,相比于现有的横向夹紧进行抛光的夹紧架,本实施例提高设置旋转台2对不锈钢件1进行支撑,稳定性更高,通过在悬臂4上设置内抛光轴5和外抛光轴6,使内抛光轴5和外抛光轴6之间形成抛光通道7,内抛光轴5置于不锈钢件1内侧,而外抛光轴6置于不锈钢件1外侧,不锈钢件1的侧壁即置于抛光通道7内,通过旋转台2固定待抛光处理的不锈钢件1并进行旋转,从而使得不锈钢件1的侧壁不断通过抛光通道7,实现不锈钢件1的外壁与内壁被同时抛光,使得抛光时间缩短为原抛光时间的二分之一,有效提高不锈钢件的抛光效率。

[0025] 为便于横向及纵向调节内抛光轴5和外抛光轴6相对不锈钢件1的距离以及内抛光轴5和外抛光轴6之间的距离,进一步地,悬臂4上靠近旋转台2的一端设置有调节连接板41,调节连接板41上开设有条形调节通孔410,内抛光轴5的上端和外抛光轴6的上端均贯穿条形调节通孔410并分别通过紧固连接件与调节连接板41相连接,紧固连接件为调节螺母8,进一步地,内抛光轴5包括内抛光轴芯51、套设于内抛光轴芯51外部的内抛光筒52,外抛光轴6包括外抛光轴芯61、套设于外抛光轴芯61外部的抛光筒62,内抛光筒52和外抛光筒62之间形成抛光通道7,内抛光筒52与不锈钢件1的内壁相接触,外抛光筒62与不锈钢件1的外壁相接触,内抛光轴芯51的上端和外抛光轴芯61的上端分别延伸出内抛光筒52和外抛光筒62,内抛光轴芯51的上端和外抛光轴芯61的上端均贯穿条形调节通孔410并分别通过调节螺母8与调节连接板41相连接,内抛光轴芯51的上部和外抛光轴芯61的上部均设置有外螺纹,内抛光轴芯51的上部位于调节连接板41的两侧分别螺纹连接有调节螺母8,外抛光轴芯61的上部位于调节连接板41的两侧分别螺纹连接有调节螺母8,通过拧松调节螺母8,即可使内抛光轴芯51和外抛光轴芯61在条形调节通孔410中纵向平移和横向平移,纵向平移可调节内抛光轴5和外抛光轴6的高度,以适应于不同高度的不锈钢件1,横向平移可微调内抛光轴芯51和外抛光轴芯61之间的距离,从而调节内抛光筒52和外抛光筒62之间的距离,以适应于不同壁厚的不锈钢件1,从而实现对不同高度及壁厚的不锈钢件1进行调节,适用性广。当然,可根据不锈钢件1的高度进行更换不同规格的内抛光轴5和外抛光轴6。

[0026] 为便于横向及纵向调节悬臂4,进一步地,支架3包括支架底座31、固定在支架底座31上的立杆32,悬臂4通过双向调节件9与立杆32相连接,双向调节件9包括套设在立杆32外部的纵向套体91、固定连接在纵向套体91外壁上的横向套体92,横向套体92套设在悬臂4的外部,纵向套体91的轴线与横向套体92的轴线相垂直,纵向套体91和横向套体92焊接固定,纵向套体91的侧壁上开设有第一螺纹通孔,该第一螺纹通孔中螺纹连接有用于将纵向套体91与立杆32相固定的纵向锁紧螺栓件93,横向套体92的侧壁上开设有第二螺纹通孔,该第二螺纹通孔中螺纹连接有用于将横向套体92与悬臂4相固定的横向锁紧螺栓件94。通过拧松纵向锁紧螺栓件93,即可使纵向套体91在立杆32上纵向滑动,从而实现悬臂4高度的调节,从而实现对内抛光轴5和外抛光轴6的高度进行调节,以适应于对不同高度的不锈钢件1

进行抛光,在选定高度后再拧紧锁紧螺栓件93即可,通过拧松横向锁紧螺栓件94,即可使悬臂4相对横向套体92横向移动,从而调节内抛光轴5和外抛光轴6与不锈钢件1之间的距离,实现对不同直径的不锈钢件1进行抛光。

[0027] 进一步地,立杆32设置为横截面为非圆形的立杆,本实施例中,立杆32的横截面为椭圆形,纵向套体91的内壁形状与立杆32的横截面形状相适配,可防止纵向套体91相对立杆32转动,增强悬臂4的稳定性。进一步地,立杆32的外表面设置有外螺纹,立杆32上位于纵向套体91的下方螺纹连接有支撑螺母320,可对纵向套体91进行支撑,防止纵向套体91从立杆32上向下滑脱,可增强悬臂4的稳固性。

[0028] 为便于旋转台2对不锈钢件1的安装与旋转,进一步地,旋转台2包括旋转台底座21、可旋转地设置在旋转台底座21上的旋转工作台22、设置在旋转工作台22上端面的用于夹紧不锈钢件1的若干个夹紧件23、用于驱动旋转工作台22旋转的驱动电机24。旋转台底座21与支架底座31相连接,可提高悬臂4及内抛光轴5、外抛光轴6的稳定性。

[0029] 为增强旋转工作台22旋转时的稳定性,进一步地,旋转台底座21的上部设置有安装槽体210,旋转工作台22的底部设置有延伸入安装槽体210内部的凸环套221,凸环套221与旋转工作台22为一台设置,驱动电机24固定在安装槽体210与凸环套221的内壁之间形成的腔室中,驱动电机24的动力输出轴与旋转工作台22相连接,凸环套221的设置可防止旋转工作台22在旋转时发生倾斜、偏移,可增强旋转工作台22旋转时的稳定性。

[0030] 为使旋转工作台22可顺畅旋转,进一步地,旋转台底座21的上端面设置有滚珠槽211,滚珠槽211中设置有滚珠25,旋转工作台22的底端面设置有与滚珠25相适配的环形滚珠槽222。

[0031] 为便于对不同直径的不锈钢件1进行安装,进一步地,若干个夹紧件23均匀分布在旋转工作台22的上端面外缘,夹紧件23包括固定在旋转工作台22上端面的支座231、与支座231螺纹连接的螺杆232,支座231上设置有贯穿支座231的螺纹孔,螺杆232与该螺纹孔螺纹连接,若干个夹紧件23的螺杆232的端部之间形成不锈钢件1的夹紧位,通过旋转调节各螺杆232,可调节夹紧位的大小,即可实现对不同规格尺寸的不锈钢件1进行夹紧。

[0032] 进一步地,螺杆232上靠近夹紧位的一端设有抵紧块233,通过将不锈钢件1置于夹紧位中,旋拧螺杆232,使抵紧块233与不锈钢件1的外壁相抵紧,抵紧块233上靠近夹紧位的一端面上设置有抵紧垫片,使得对不锈钢件1的安装更加稳固。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

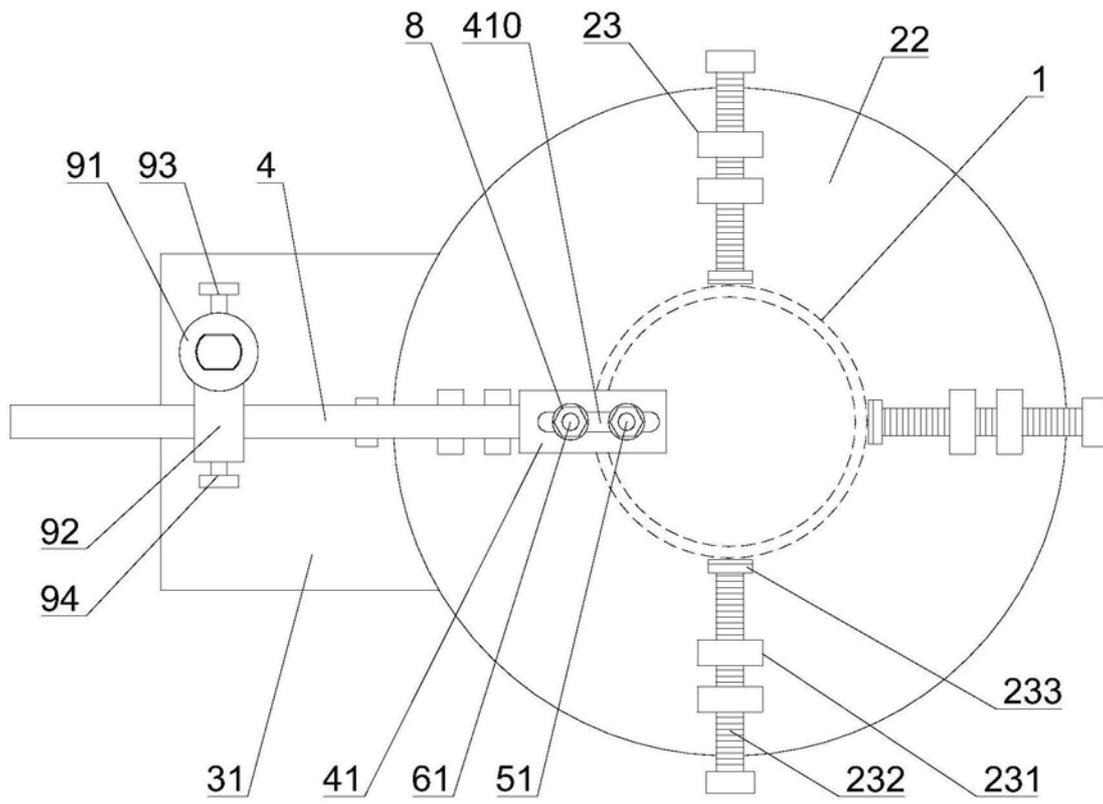


图2