



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109619779 B

(45) 授权公告日 2020.09.29

(21) 申请号 201811609476.X

CN 203110167 U, 2013.08.07

(22) 申请日 2018.12.27

CN 2276870 Y, 1998.03.25

(65) 同一申请的已公布的文献号

US 3797177 A, 1974.03.19

申请公布号 CN 109619779 A

US 3902283 A, 1975.09.02

审查员 张小燕

(43) 申请公布日 2019.04.16

(73) 专利权人 成都鑫扬锦睿合成材料有限公司

地址 611833 四川省成都市都江堰市四川

都江堰经济开发区上阳街496号

(72) 发明人 龙希成 冯中起

(51) Int. Cl.

A44C 27/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 2584352 Y, 2003.11.05

CN 105415127 A, 2016.03.23

CN 108214241 A, 2018.06.29

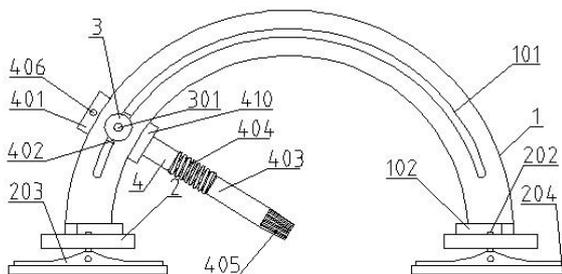
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种宝石加工圆台治具

(57) 摘要

本发明公开了一种宝石加工圆台治具,包括如下步骤圆桥、底座和调节杆;圆桥通过圆台设置在底座上,圆桥通过设置在圆台上的第二旋转轨道与圆台连接,圆桥上在垂直于圆台的方向上设有第一旋转轨道,圆桥上垂直于第一旋转轨道的方向上设有滑槽,第一旋转轨道的一侧设有第一刻度。调节杆套设在旋转套筒内,旋转套筒设置在第一旋转轨道中,旋转套筒上设有一对定位螺钉,定位螺钉穿过滑槽与锁紧螺母连接,旋转套筒两端分别与指示块和限位块连接,调节杆与活动设置在指示块中的刻度盘连接,刻度盘上设有第二刻度,指示块一侧设有与刻度盘连接的第二锁紧螺钉,指示块上设有指针。



1. 一种宝石加工圆台治具,其特征在于:包括圆桥(1)、底座(2)和调节杆(4);所述圆桥(1)通过圆台(102)设置在底座(2)上,所述圆桥(1)通过设置在圆台(102)上的第二旋转轨道(104)与圆台(102)连接,所述圆桥(1)上正对圆台(102)的位置贯穿的设有第一锁紧螺钉(105);

所述底座(2)上螺纹连接有调节柱(202),调节柱(202)活动的设置在连接轴(201)上,所述调节柱(202)与万向支撑条(203)活动连接,万向支撑条(203)上活动连接的有支座(204);

所述圆桥(1)上在垂直于圆台(102)的方向上设有第一旋转轨道(103),所述圆桥(1)上垂直于第一旋转轨道(103)的方向上设有滑槽(101),第一旋转轨道(103)的一侧设有第一刻度(106);

所述调节杆(4)套设在旋转套筒(402)内,旋转套筒(402)设置在第一旋转轨道(103)中,旋转套筒(402)上设有一对定位螺钉(301),所述定位螺钉(301)穿过滑槽(101)与锁紧螺母(3)连接,所述旋转套筒(402)两端分别与指示块(401)和限位块(410)连接,所述调节杆(4)与活动设置在指示块(401)中的刻度盘(408)连接,刻度盘(408)上设有第二刻度(409),所述指示块(401)一侧设有与刻度盘(408)连接的第二锁紧螺钉(406),指示块(401)上设有指针(407)。

2. 根据权利要求1所述的宝石加工圆台治具,其特征在于:所述调节杆(4)远离指示块(401)的一端内套设有伸缩杆(403),所述伸缩杆(403)和调节杆(4)通过弹簧(404)连接,伸缩杆(403)的端头上设有锁口(405)。

3. 根据权利要求1所述的宝石加工圆台治具,其特征在于:还包括与调节杆(4)配合使用的基准板(5),所述基准板(5)上设有基座(501),基座(501)上活动的设有转轴(502),转轴(502)的端面上设有第一水平针(503),基座(501)上与第一水平针(503)对应的设有第二水平针(504);所述转轴(502)上固定连接的有立柱(505),立柱(505)上活动连接的有连接柱(506),连接柱(506)相对竖直方向倾斜45度。

一种宝石加工圆台治具

技术领域

[0001] 本发明涉及宝石加工领域,具体涉及一种宝石加工圆台治具。

背景技术

[0002] 宝石是岩石中最美丽而贵重的一类。它们颜色鲜艳,质地晶莹,光泽灿烂,坚硬耐久,同时赋存稀少,是可以制作首饰等用途的天然矿物晶体,如金刚石、红宝石、蓝宝石、祖母绿等;也有少数是天然单矿物集合体,如玛瑙、欧泊。还有少数几种有机质材料,如琥珀、珍珠、珊瑚、煤精和象牙,也包括在广义的宝石之内。珠宝加工的常见款式由于不同宝石的原石所属晶体性质不同,形状、物理性质特别是光学性质不同,因此,为了最大限度体现宝石的美丽,在加工时需要精心设计合适的款式。总的来说,常见的如弧面型、刻面型、珠型和异形。

[0003] 目前宝石的加工主要依赖于利用八角手和打磨盘手工进行操作,对于技师的手感和经验有较高的要求。

发明内容

[0004] 本发明提供一种加工精度高的宝石加工治具。

[0005] 为了达到上述发明目的,本发明采用的技术方案为:

[0006] 提供一种宝石加工圆台治具,包括如下步骤圆桥、底座和调节杆;所述圆桥通过圆台设置在底座上,所述圆桥通过设置在圆台上的第二旋转轨道与圆台连接,所述圆桥上正对圆台的位置贯穿的设有第一锁紧螺钉;

[0007] 所述底座上螺纹连接有调节柱,调节柱活动的设置在连接轴上,所述调节柱与万向支撑条活动连接,万向支撑条上活动连接的有支座;

[0008] 所述圆桥上在垂直于圆台的方向上设有第一旋转轨道,所述圆桥上垂直于第一旋转轨道的方向上设有滑槽,第一旋转轨道的一侧设有第一刻度;

[0009] 所述调节杆套设在旋转套筒内,旋转套筒设置在第一旋转轨道中,旋转套筒上设有一对定位螺钉,所述定位螺钉穿过滑槽与锁紧螺母连接,所述旋转套筒两端分别与指示块和限位块连接,所述调节杆与活动设置在指示块中的刻度盘连接,刻度盘上设有第二刻度,所述指示块一侧设有与刻度盘连接的第二锁紧螺钉,指示块上设有指针。

[0010] 进一步的,所述调节杆远离指示块的一端内套设有伸缩杆,所述伸缩杆和调节杆通过弹簧连接,伸缩杆的端头上设有锁口。

[0011] 进一步的,还包括与调节杆配合使用的基准板,所述基准板上设有基座,基座上活动的设有转轴,转轴的端面上设有第一水平针,基座上与第一水平针对应的设有第二水平针;所述转轴上固定连接的有立柱,立柱上活动连接的有连接柱,连接柱相对竖直方向倾斜45度。

[0012] 本发明的优点在于:

[0013] 1. 加工精度相较于传统的八角手加工有较大幅度的提升。

[0014] 2.对技师的经验和熟练度要求较低,便于人才快速的培养和产品的更新。

附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本发明 实施例的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本发明 实施例的限定。在附图中:

[0016] 图1为本发明 的结构示意图;

[0017] 图2为圆桥的顶部结构示意图;

[0018] 图3为旋转套筒的顶部结构示意图;

[0019] 图4为旋转套筒的结构示意图;

[0020] 图5为支座的侧面结构示意图;

[0021] 图6为基准板的结构示意图。

[0022] 附图标记所对应的名称为:1、圆桥,101、滑槽,102、圆台,103、第一旋转轨道,104、第二旋转轨道,105、第一锁紧螺钉,106、第一刻度,2、底座,201、连接轴,202、调节柱,203、万向支撑条,204、支座,3、锁紧螺母,301、定位螺钉,4、调节杆,401、指示块,402、旋转套筒,403、伸缩杆,404、弹簧,405、锁口,406、第二锁紧螺钉,407、指针;408、刻度盘,409、第二刻度,410、限位块,5、基准板,501、基座,502、转轴,503、第一水平针,504、第二水平针,505、立柱,506、连接柱。

具体实施方式

[0023] 下面对本发明的具体实施方式进行描述,以便于本技术领域的技术人员理解本发明,但应该清楚,本发明不限于具体实施方式的范围,对本技术领域的普通技术人员来讲,只要各种变化在所附的权利要求限定和确定的本发明的精神和范围内,这些变化是显而易见的,一切利用本发明构思的发明创造均在保护之列。

[0024] 实施例1

[0025] 如图1~5所示,该宝石加工圆台治具,包括如下步骤圆桥1、底座2和调节杆4;圆桥1通过圆台102设置在底座2上,圆桥1通过设置在圆台102上的第二旋转轨道104与圆台102连接,第二旋转轨道104使圆桥1与圆台102的相对运动变成了圆桥1在竖直方向上的旋转。圆桥1上正对圆台102的位置贯穿的设有第一锁紧螺钉105用于在需要使锁定圆桥1与圆台102的相对位置。松开第一锁紧螺钉105,可以使圆桥1在圆台102上进行一定角度的旋转,从而来辅助进行宝石的辅助打磨。

[0026] 底座2上螺纹连接有调节柱202,调节柱202活动的设置在连接轴201上,调节柱202与万向支撑条203活动连接,转动调节柱202 控制调节柱202与底座2的相对位置,从而控制底座2的高度。万向支撑条203上活动连接的有支座204,万向支撑条203与支座204 的连接面为圆弧型便于支座204与万向支撑条203的相对转动。

[0027] 圆桥1上在垂直于圆台102的方向上设有第一旋转轨道103,圆桥1上垂直于第一旋转轨道103的方向上设有滑槽101,第一旋转轨道103的一侧设有第一刻度106,第一刻度指示调节杆4的倾斜角度。

[0028] 调节杆4套设在旋转套筒402内,旋转套筒402设置在第一旋转轨道103中,旋转套筒402上设有一对定位螺钉301,定位螺钉 301穿过滑槽101与锁紧螺母3连接,锁紧螺母3用

于锁定旋转套筒402在圆桥1上的位置。旋转套筒402两端分别与指示块401和限位块410连接,指示块401和限位块410将旋转套筒402夹持在圆桥1上,使旋转套筒402在圆桥1上的滑动更加的平稳同时间隙更小精度更高。调节杆4与活动设置在指示块401中的刻度盘408 连接,调节杆4在不脱离旋转套筒402的情况下与刻度盘408一起旋转,从而转换宝石的打磨面。刻度盘408上设有第二刻度409,指示块401一侧设有与刻度盘408连接的第二锁紧螺钉406,指示块 401上设有指针407,指针407同时指向第一刻度106和第二刻度 409,方便在同一位置读取倾斜角度和旋转角度的信息。

[0029] 实施例2

[0030] 调节杆4远离指示块401的一端内套设有伸缩杆403,伸缩杆403可以在调节杆4内伸缩滑动。伸缩杆403和调节杆4通过弹簧 404连接,弹簧404为伸缩杆403提供了回弹力,在打磨宝石的过程中更利于应对打磨盘表面的冲击。伸缩杆403的端头上设有锁口 405,用于锁定晶棒,同时控制晶棒的伸出长度。锁口405常见于三脚架的旋转锁定机构。

[0031] 实施例3

[0032] 如图6所示,该宝石加工圆台治具还包括与调节杆4配合使用的基准板5,基准板5上设有基座501,基座501上活动的设有转轴 502,转轴502的端面上设有第一水平针503,基座501上与第一水平针503对应的设有第二水平针504,在基准板5处于水平的时候第一水平针503与第二水平针504正对。转轴502上固定连接的有立柱505,立柱505上活动连接的有连接柱506,连接柱506相对竖直方向倾斜45度,通过立柱505与连接柱506的相对转动,可以测量相互垂直的两个方向上的水平度。

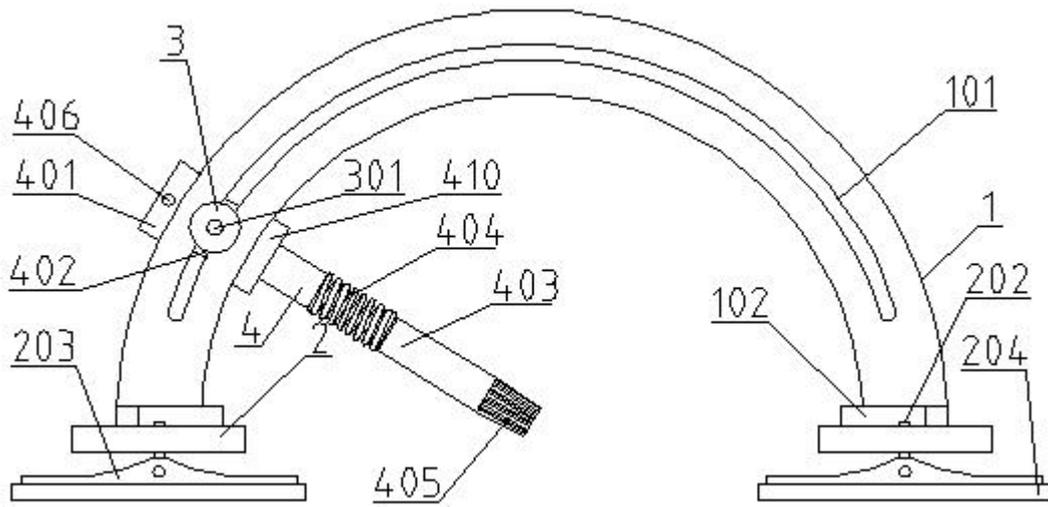


图1

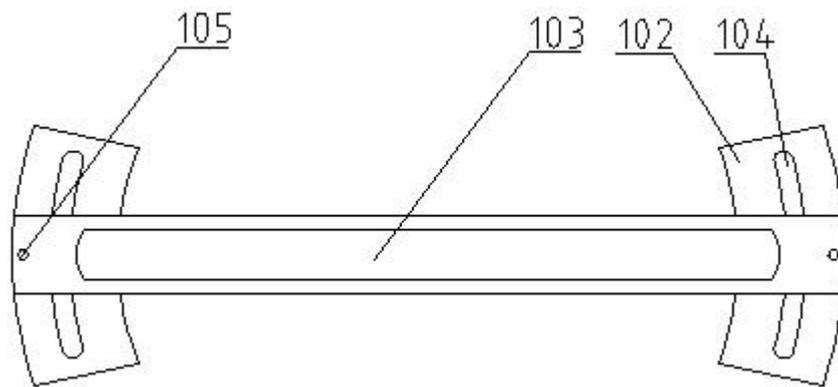


图2

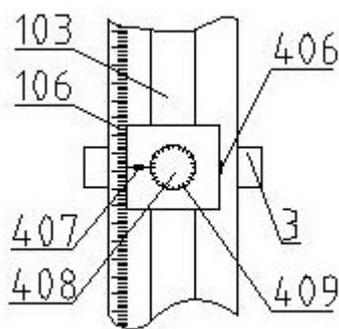


图3

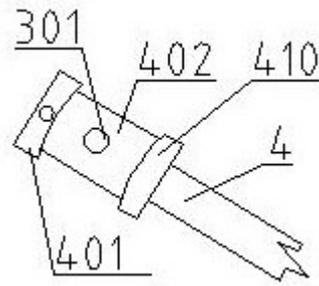


图4

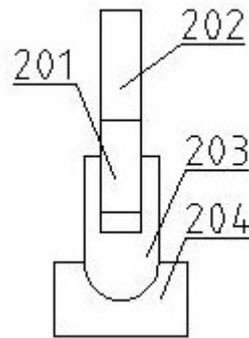


图5

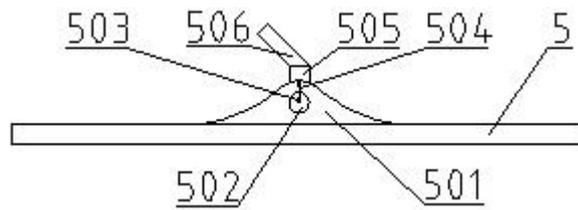


图6