



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204036208 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201420450056. 2

(22) 申请日 2014. 08. 11

(73) 专利权人 诸暨市泰昂机械有限公司

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市陶朱街道
棋盘

(72) 发明人 章仕权

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 韩洪

(51) Int. Cl.

B24B 19/22(2006. 01)

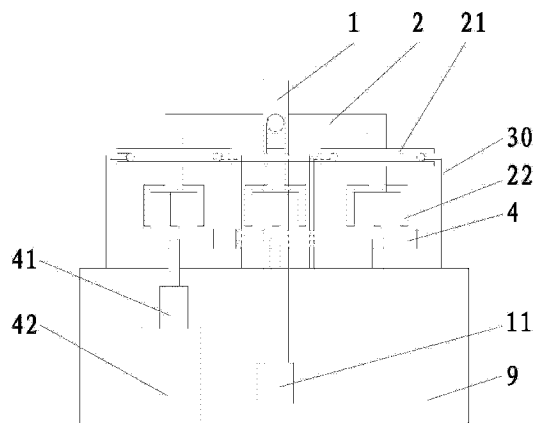
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水晶磨削设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水晶磨削设备,包括机架、转轴、转杆、夹具、导向外圆环、导向内圆环,磨盘,所述转轴与主电机相连,所述转杆安装在转轴上,转杆上安装有导向块,导向块上有导向槽,所述导向外圆环和导向内圆环卡在导向槽内,所述导向外圆环和导向内圆环上有若干支撑杆,支撑杆一端固定在机架上,所述夹具安装在转杆上,所述磨盘在夹具下方,磨盘与高速电机相连,高速电机固定在升降台上。本实用新型通过将不同用途的磨盘按使用顺序逆时针排列,使整个磨削过程可以在不换磨盘和夹具的前提下完成,提高了效率和精度;3个磨盘可同时使用,整个装置可以同时不同阶段水晶的磨削和装卸,提高了效率。



1. 一种水晶磨削设备,其特征在于:包括机架(9)、转轴(1)、转杆(2)、夹具(22)、导向外圆环(32)、导向内圆环(31),磨盘(4),所述转轴(1)与主电机(11)相连,所述转杆(2)安装在转轴(1)上,转杆(2)上安装有导向块(21),导向块(21)上有导向槽(210),所述导向外圆环(32)和导向内圆环(31)卡在导向槽(210)内,所述导向外圆环(32)与导向内圆环(31)上有若干支撑杆(30),支撑杆(30)一端固定在机架(9)上,所述夹具(22)安装在转杆(2)上,所述磨盘(4)在夹具(22)下方,磨盘(4)与高速电机(41)相连,高速电机(41)固定在升降台(42)上。

2. 如权利要求1所述的一种水晶磨削设备,其特征在于:所述转杆(2)呈L型,转杆(2)数量为4,呈十字形安装在转轴(1)上。

3. 如权利要求1所述的一种水晶磨削设备,其特征在于:所述每根转杆(2)上的夹具(22)数量为3~8个,夹具(22)围成一个圆形,圆心与磨盘(4)圆心在同一垂直线上。

4. 如权利要求2所述的一种水晶磨削设备,其特征在于:所述磨盘(4)数量为3,分为粗磨盘、精磨盘和抛光磨盘,逆时针方向看,4根转杆(2)下方分别为粗磨盘、精磨盘、抛光磨盘和没有磨盘。

5. 如权利要求1所述的一种水晶磨削设备,其特征在于:所述导向外圆环(32)和导向内圆环(31)为同心圆,圆心与转轴(1)圆心重合,导向外圆环(32)和导向内圆环(31)环身直径相等。

6. 如权利要求1所述的一种水晶磨削设备,其特征在于:所述导向槽(210)呈U型,U型底部与导向外圆环(32)或导向内圆环(31)贴合。

一种水晶磨削设备

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及水晶制造的技术领域,特别是水晶磨削的技术领域。

【背景技术】

[0002] 水晶加工中需要对水晶进行磨削。水晶硬度高,人工无法进行高效的磨削,需要使用磨削机对水晶进行磨削,在磨削过程中,需要用到粗磨、精磨、抛光等不同用途的磨盘,如果更换磨盘或将水晶件卸下安到不同的磨削机上会产生偏差,会降低精度。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种水晶磨削设备,能够使水晶件在一台机器上完成粗磨、精磨、抛光的步骤,提高效率行业精度。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种水晶磨削设备,包括机架、转轴、转杆、夹具、导向外圆环、导向内圆环,磨盘,所述转轴与主电机相连,所述转杆安装在转轴上,转杆上安装有导向块,导向块上有导向槽,所述导向外圆环和导向内圆环卡在导向槽内,所述导向外圆环与导向内圆环上有若干支撑杆,支撑杆一端固定在机架上,所述夹具安装在转杆上,所述磨盘在夹具下方,磨盘与高速电机相连,高速电机固定在升降台上。

[0005] 作为优选,所述转杆呈 L 型,转杆数量为 4,呈十字形安装在转轴上。

[0006] 作为优选,所述每根转杆上的夹具数量为 3 ~ 8 个,夹具围成一个圆形,圆心与磨盘圆心在同一垂直线上。

[0007] 作为优选,所述磨盘数量为 3,分为粗磨盘、精磨盘和抛光磨盘,逆时针方向看,4 根转杆下方分别为粗磨盘、精磨盘、抛光磨盘和没有磨盘。

[0008] 作为优选,所述导向外圆环和导向内圆环为同心圆,圆心与转轴圆心重合,导向外圆环和导向内圆环环身直径相等。

[0009] 作为优选,所述导向槽呈 U 型,U 型底部与导向外圆环或导向内圆环贴合。

[0010] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过将不同用途的磨盘按使用顺序逆时针排列,使整个磨削过程可以在不换磨盘和夹具的前提下完成,提高了效率和精度;导向外圆环和导向内圆环可以使夹具的移动轨迹更加固定,有利于提高精度;夹具围成的圆心和磨盘的圆心在同一垂直线上,使各夹具受力均匀,使磨盘转动时更加稳定,提高了生产安全和磨盘利用率;3 个磨盘可同时使用,整个装置可以同时进行不同阶段水晶的磨削和装卸,提高了效率。

[0011] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0012] 图 1 是本实用新型一种水晶磨削设备的主视图;

[0013] 图 2 是本实用新型一种水晶磨削设备的俯视图;

[0014] 图 3 是本实用新型一种水晶磨削设备的导向块主视图。

[0015] 图中：1- 转轴、2- 转杆、4- 磨盘、9- 机架、11- 主电机、21- 导向块、22- 夹具、30- 支撑杆、31- 导向内圆环、32- 导向外圆环、41- 高速电机、42- 升降台、210- 导向槽。

【具体实施方式】

[0016] 参阅图 1、图 2 和图 3，本实用新型一种水晶磨削设备，包括机架 9、转轴 1、转杆 2、夹具 22、导向外圆环 32、导向内圆环 31，磨盘 4，所述转轴 1 与主电机 11 相连，所述转杆 2 安装在转轴 1 上，转杆 2 上安装有导向块 21，导向块 21 上有导向槽 210，所述导向外圆环 32 和导向内圆环 31 卡在导向槽 210 内，所述导向外圆环 32 与导向内圆环 31 上各有 4 根支撑杆 30，支撑杆 30 一端固定在机架 9 上，所述夹具 22 安装在转杆 2 上，所述磨盘 4 在夹具 22 下方，磨盘 4 与高速电机 41 相连，高速电机 41 固定在升降台 42 上，所述转杆 2 呈 L 型，转杆 2 数量为 4，呈十字形安装在转轴 1 上，所述每根转杆 2 上的夹具 22 数量为 4 个，夹具 22 围成一个圆形，圆心与磨盘 4 圆心在同一垂直线上，所述磨盘 4 数量为 3，分为粗磨盘、精磨盘和抛光磨盘，逆时针方向看，4 根转杆 2 下方分别为粗磨盘、精磨盘、抛光磨盘和没有磨盘，所述导向外圆环 32 和导向内圆环 31 为同心圆，圆心与转轴 1 圆心重合，导向外圆环 32 和导向内圆环 31 环身直径相等，所述导向槽 210 呈 U 型，U 型底部与导向外圆环 32 或导向内圆环 31 贴合。

[0017] 本实用新型工作过程：

[0018] 本实用新型一种水晶磨削设备，在工作过程中，第一批水晶工件先安装在粗磨盘 4 对应的夹具 22 上，在下方没有磨盘 4 的夹具 22 上装上第二批水晶工件，升降台 42 升至工作位置后，磨盘 4 转动，磨削水晶工具，粗磨削好后，磨盘 4 停止运行，升降台 42 下降至换磨位置，转杆 2 随着转轴 1 逆时针转动 90 度，在下方没有磨盘 4 的夹具 22 上装上第三批水晶工具，升降台 42 上升至工作位置，磨盘 4 再次转动，对第一批水晶工具进行精磨，对第二批水晶工具进行粗磨，完成后，升降台 42 下降至换磨位置，转杆 2 随着转轴 1 逆时针转动 90 度，在下方没有磨盘 4 的夹具 22 上装上第四批水晶工具，升降台 42 上升至工作位置，磨盘 4 再次转动，对第一批水晶工具进行抛光，对第二批水晶工具进行精磨，对第三批水晶进行粗磨，完成后，升降台 42 下降至换磨位置，转杆 2 随着转轴 1 逆时针转动 90 度，将第一批水晶工具卸下，装上第五批水晶工具，按照前面的顺序继续运行下去，每次可同时进行 3 批水晶工具的加工，提高了效率，降低了劳动强度。

[0019] 上述实施例是对本实用新型的说明，不是对本实用新型的限定，任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

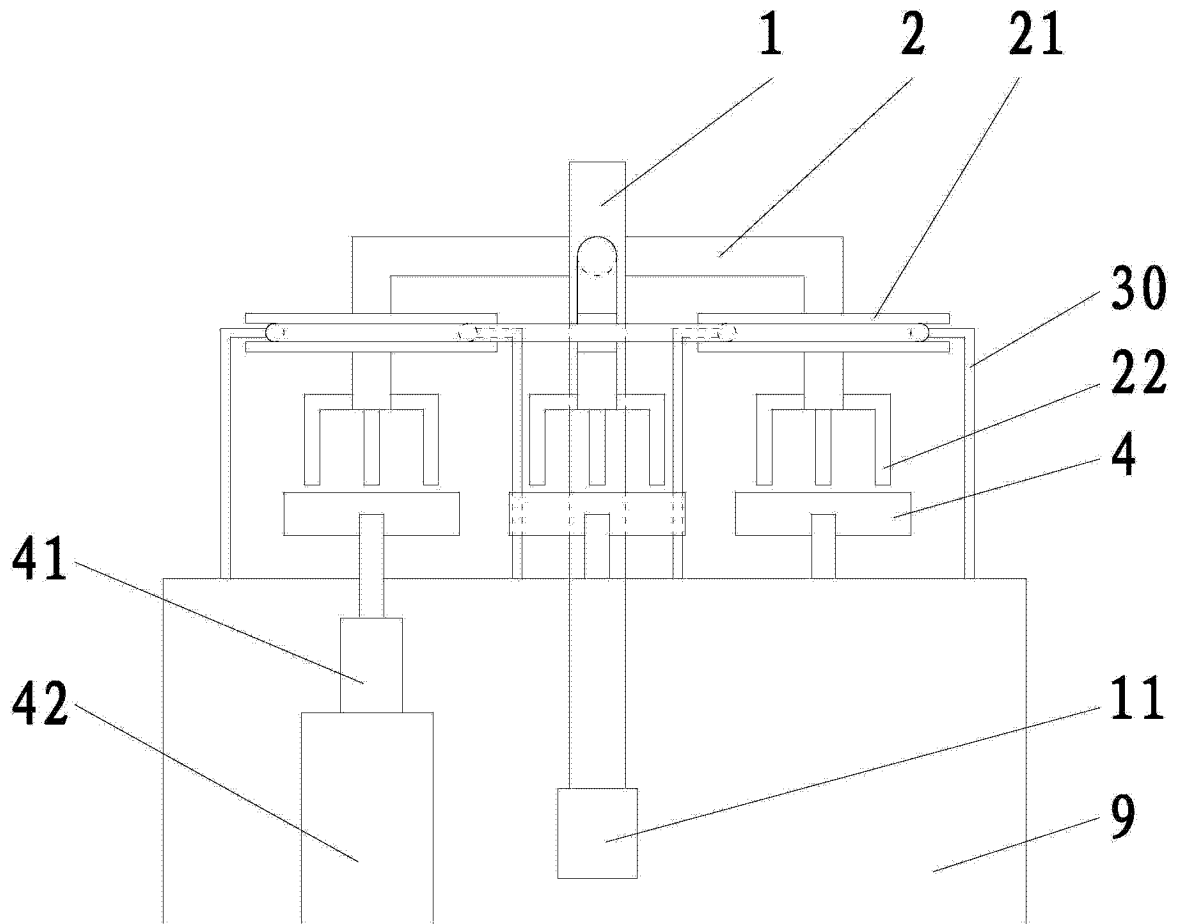


图 1

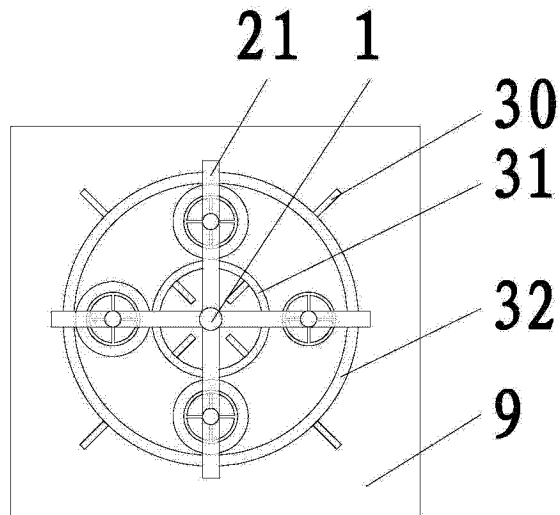


图 2

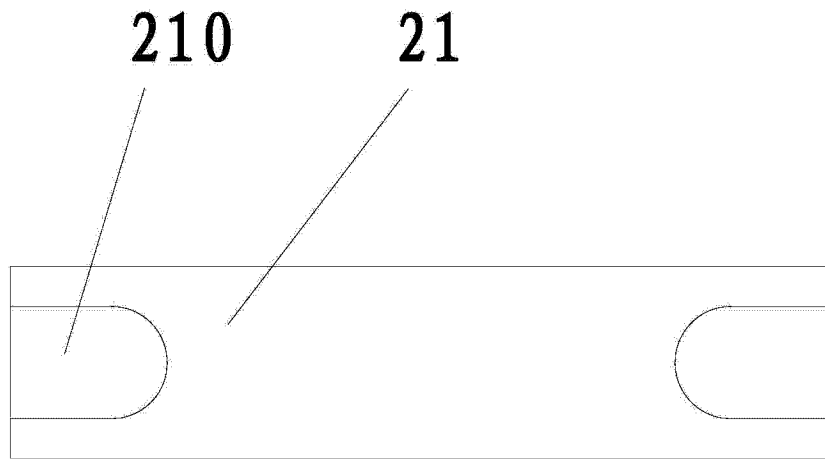


图 3