(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111070026 A
(43)申请公布日 2020.04.28

(21)申请号 202010061233.8

(22)申请日 2020.01.19

(71)申请人 天台晶久水晶有限公司
地址 318000 浙江省台州市天台县福溪街道天台山中路3号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.
B24B 11/02(2006.01)
B24B 55/02(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B28D 5/00(2006.01)
B28D 5/04(2006.01)

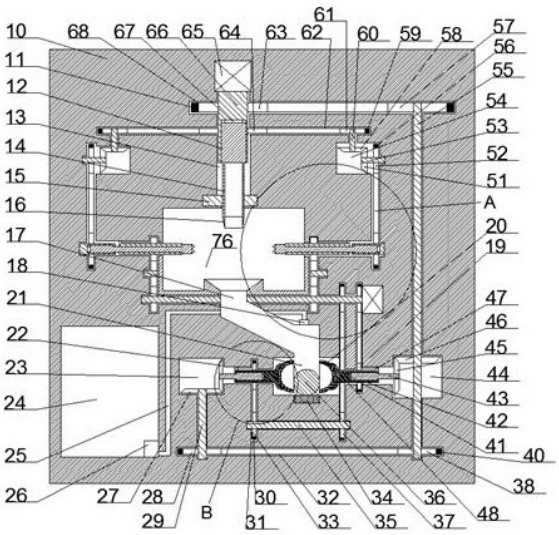
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

一种加工水晶原石成水晶球的加工机器人

(57)摘要

本发明涉及水晶加工领域，尤其是一种加工水晶原石成水晶球的加工机器人，所述的一种加工水晶原石成水晶球的加工机器人，包括机体，所述机体内部设有第一转动腔，所述第一转动腔上壁面固设有第一电机，所述第一电机下端动力连接设有第一轴，所述第一电机下方设有第二转动腔，所述第二转动腔内部设有第一带轮，所述第一带轮上滑动设有传动链，本发明提供的一种加工水晶原石成水晶球的加工机器人，能够实现全自动的将水晶加工成水晶球，并且可以将加工成的水晶球进行打磨，节约了大量的人工操作步骤，省时省力，提高了工作效率。



CN 111070026 A

1.一种加工水晶原石成水晶球的加工机器人，包括机体，其特征在于：所述机体内部设有第一转动腔，所述第一转动腔上壁面固设有第一电机，所述第一电机下端动力连接设有第一轴，所述第一电机下方设有第二转动腔，所述第二转动腔内部设有第一带轮，所述第一带轮上滑动设有传动链，所述第一带轮与所述第一轴固连，所述第二转动腔下方设有第三转动腔，所述第三转动腔内部设有第一齿轮，所述第一齿轮与所述第一轴固连，所述第一轴内部设有第一花键腔，所述第一花键腔内部设有向下延伸的第一花键轴，两者滑动连接，所述第一花键轴下方固设有圆筒，所述圆筒上螺纹连接设有第一套筒，所述第一套筒固设于所述第一转动腔左右两壁面上，所述圆筒下端固设有切割圆筒头，所述切割圆筒头下方设有水晶加工腔，所述水晶加工腔下方设有输送管，两者贯通，所述输送管右下方设有打磨腔，两者贯通，所述打磨腔内部放置未打磨水晶球，所述打磨腔下方设有镂空出水板，所述打磨腔上方设有喷水头，所述喷水头上方设有输水管，所述输水管左侧设有水箱，所述水箱内部设有水泵，所述水泵与所述第一套筒连接；

所述第一齿轮左右对称设置有第二齿轮，所述第一齿轮上啮合设置有第一皮带，所述第二齿轮与所述第一齿轮通过所述第一皮带传动连接，所述第二齿轮中心位置固设有向下延伸的第二轴，所述第二轴下方设置有第一运动腔，所述第一运动腔内部设有第一斜齿轮，所述第一斜齿轮与所述第二轴固连，所述第一斜齿轮下端啮合设有第二斜齿轮，所述第二斜齿轮中心位置固设有向右延伸的第三轴，所述第三轴滑动设置于所述第一运动腔右壁面上。

2.如权利要求1所述一种加工水晶原石成水晶球的加工机器人，其特征在于：所述第二斜齿轮右侧设置有第二带轮，所述第二带轮与所述第三轴固连，所述第二带轮上滑动设有第二皮带，所述第二带轮下方设有工作腔，所述工作腔与所述第一运动腔贯通，所述工作腔内部设有第三带轮，所述第三带轮与所述第二带轮通过所述第二皮带传动连接，所述第三带轮中心位置固设有向左右延伸的第四轴。

3.如权利要求2所述一种加工水晶原石成水晶球的加工机器人，其特征在于：所述第四轴内设有第二花键腔，所述第二花键腔内部花键连接设有第二花键轴，所述第二花键轴向左延伸，所述第四轴左侧设有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆与所述第二花键轴滑动连接，所述第一螺纹杆上固设有第一定位销，所述第一螺纹杆左端设有固定头，所述固定头以所述水晶加工腔中心线左右对称布置两个相同的所述固定头，所述固定头与所述第二花键轴固连。

4.如权利要求3所述一种加工水晶原石成水晶球的加工机器人，其特征在于：所述第一螺纹杆上设有第二套筒，所述第一螺纹杆下方设有第四转动腔，所述第四转动腔与所述工作腔贯通，所述第三皮带内部设有第三齿轮，所述第三齿轮与所述第二套筒啮合，所述第三齿轮中心位置滑动设有向右延伸的第五轴，所述第五轴固设于所述第四转动腔右壁面上，所述第三齿轮下方啮合设有第四齿轮，所述第四齿轮中心位置固设有向左右延伸的第六轴。

5.如权利要求4所述一种加工水晶原石成水晶球的加工机器人，其特征在于：所述第六轴周围设有第五转动腔，所述第五转动腔右端面上固设有第二电机，所述第二电机与所述第六轴动力连接，所述第三花键轴左侧设有第六转动腔，所述第六转动腔内部设有第四带轮，所述第四带轮上滑动设有第四皮带，所述第四带轮与所述第六轴固连，所述第六转动腔

左侧设有第七转动腔，所述第七转动腔内部设有第五带轮，所述第五带轮上滑动设有第五皮带，所述第五带轮与所述第六轴固连，所述第六轴左侧对称设有所述第四转动腔，两个所述第四转动腔内部结构一致。

6.如权利要求5所述一种加工水晶原石成水晶球的加工机器人，其特征在于：所述第四带轮下方设有第一特殊套筒，所述第一特殊套筒与所述第四带轮通过所述第四皮带传动连接，所述第一特殊套筒中心位置螺纹连接设有第二螺纹杆，所述第二螺纹杆上固设有第二定位销，所述第二螺纹杆内部滑动设有第一打磨转动轴，所述第一打磨转动轴左侧固设有半球型磨盘，所述第一打磨转动轴内部设有第三花键腔。

7.如权利要求6所述一种加工水晶原石成水晶球的加工机器人，其特征在于：所述第三花键腔内部花键连接设有向右延伸的第四花键轴，所述第四花键轴右侧设有第二运动腔，所述第二运动腔内部设有第三斜齿轮，所述第三斜齿轮与所述第四花键轴固连，所述第三斜齿轮上方啮合设有第四斜齿轮，所述第四斜齿轮中心位置固设有向上下延伸的第七轴，所述第七轴上方设有第六带轮，所述第六带轮位于所述第二转动腔内部，所述第六带轮通过所述传动链与所述第一带轮传动连接。

8.如权利要求7所述一种加工水晶原石成水晶球的加工机器人，其特征在于：所述第六带轮与所述第七轴固连，所述第七轴下方设有第八转动腔，所述第八转动腔内部设有第七带轮，所述第七带轮与所述第七轴固连，所述第七带轮上滑动设有第六皮带，所述第七带轮左侧设有第八带轮，所述第七带轮与所述第八带轮通过所述第六皮带传动连接，所述第八带轮中心位置固设有向上延伸的第八轴，所述第八轴上方设有第三运动腔，所述第三运动腔内部设有第五斜齿轮，所述第五斜齿轮与所述第八轴固连，所述第五斜齿轮上方啮合设有第六斜齿轮，所述第六斜齿轮中心位置固设有向右延伸的第三花键轴。

9.如权利要求8所述一种加工水晶原石成水晶球的加工机器人，其特征在于：所述第三花键轴上花键连接设有第二打磨转动轴，所述第二打磨转动轴右侧设置有所述半球型磨盘，所述半球型磨盘在所述打磨腔内部左右对称放置，所述第二打磨转动轴周围滑动设有第三螺纹杆，所述第三螺纹杆上螺纹连接设有第二特殊套筒，所述第二特殊套筒上滑动设有第三皮带，所述第二特殊套筒下方设有第九转动腔，所述第九转动腔内部设有第九带轮，所述第九带轮与所述第二特殊套筒通过所述第三皮带传动连接，所述第九带轮中心位置固设有向右延伸的第九轴，所述第九转动腔与所述第七转动腔贯通，所述第九轴右侧固设有第十带轮，所述第十带轮与所述第五带轮通过所述第五皮带传动连接。

一种加工水晶原石成水晶球的加工机器人

技术领域

[0001] 本发明涉及水晶加工领域，尤其是一种加工水晶原石成水晶球的加工机器人。

背景技术

[0002] 现有的水晶加工为水晶球，大都是人工操作，先将水晶原石打磨成圆球状，然后在利用打磨机器，对水晶球进行打磨，未免太过于浪费人力，费时费力，所以有必要设计一种加工水晶原石成水晶球的加工机器人，来解决上述问题，本发明的一种加工水晶原石成水晶球的加工机器人，结构简单，能够实现全自动的将水晶加工成水晶球，并且可以将加工成的水晶球进行打磨，节约了大量的人工操作步骤，省时省力，大大提高了工作效率。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种加工水晶原石成水晶球的加工机器人，能够克服现有技术的上述缺陷，从而提高设备的实用性。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：本发明的一种加工水晶原石成水晶球的加工机器人，包括机体，所述机体内部设有第一转动腔，所述第一转动腔上壁面固设有第一电机，所述第一电机下端动力连接设有第一轴，所述第一电机下方设有第二转动腔，所述第二转动腔内部设有第一带轮，所述第一带轮上滑动设有传动链，所述第一带轮与所述第一轴固连，所述第二转动腔下方设有第三转动腔，所述第三转动腔内部设有第一齿轮，所述第一齿轮与所述第一轴固连，所述第一轴内部设有第一花键腔，所述第一花键腔内部设有向下延伸的第一花键轴，两者滑动连接，所述第一花键轴下方固设有圆筒，所述圆筒上螺纹连接设有第一套筒，所述第一套筒固设于所述第一转动腔左右两壁面上，所述圆筒下端固设有切割圆筒头，所述切割圆筒头下方设有水晶加工腔，所述水晶加工腔下方设有输送管，两者贯通，所述输送管右下方设有打磨腔，两者贯通，所述打磨腔内部放置未打磨水晶球，所述打磨腔下方设有镂空出水板，所述打磨腔上方设有喷水头，所述喷水头上方设有输水管，所述输水管左侧设有水箱，所述水箱内部设有水泵，所述水泵与所述第一套筒连接；

所述第一齿轮左右对称设置有第二齿轮，所述第一齿轮上啮合设置有第一皮带，所述第二齿轮与所述第一齿轮通过所述第一皮带传动连接，所述第二齿轮中心位置固设有向下延伸的第二轴，所述第二轴下方设置有第一运动腔，所述第一运动腔内部设有第一斜齿轮，所述第一斜齿轮与所述第二轴固连，所述第一斜齿轮下端啮合设有第二斜齿轮，所述第二斜齿轮中心位置固设有向右延伸的第三轴，所述第三轴滑动设置于所述第一运动腔右壁面上。

[0005] 进一步地，所述第二斜齿轮右侧设置有第二带轮，所述第二带轮与所述第三轴固连，所述第二带轮上滑动设有第二皮带，所述第二带轮下方设有工作腔，所述工作腔与所述第一运动腔贯通，所述工作腔内部设有第三带轮，所述第三带轮与所述第二带轮通过所述第二皮带传动连接，所述第三带轮中心位置固设有向左右延伸的第四轴。

[0006] 进一步地，所述第四轴内设有第二花键腔，所述第二花键腔内部花键连接设有第

二花键轴，所述第二花键轴向左延伸，所述第四轴左侧设有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆与所述第二花键轴滑动连接，所述第一螺纹杆上固设有第一定位销，所述第一螺纹杆左端设有固定头，所述固定头以所述水晶加工腔中心线左右对称布置两个相同的所述固定头，所述固定头与所述第二花键轴固连。

[0007] 进一步地，所述第一螺纹杆上设有第二套筒，所述第一螺纹杆下方设有第四转动腔，所述第四转动腔与所述工作腔贯通，所述第三皮带内部设有第三齿轮，所述第三齿轮与所述第二套筒啮合，所述第三齿轮中心位置滑动设有向右延伸的第五轴，所述第五轴固设于所述第四转动腔右壁面上，所述第三齿轮下方啮合设有第四齿轮，所述第四齿轮中心位置固设有向左右延伸的第六轴。

[0008] 进一步地，所述第六轴周围设有第五转动腔，所述第五转动腔右端面上固设有第二电机，所述第二电机与所述第六轴动力连接，所述第三花键轴左侧设有第六转动腔，所述第六转动腔内部设有第四带轮，所述第四带轮上滑动设有第四皮带，所述第四带轮与所述第六轴固连，所述第六转动腔左侧设有第七转动腔，所述第七转动腔内部设有第五带轮，所述第五带轮上滑动设有第五皮带，所述第五带轮与所述第六轴固连，所述第六轴左侧对称设有所述第四转动腔，两个所述第四转动腔内部结构一致。

[0009] 进一步地，所述第四带轮下方设有第一特殊套筒，所述第一特殊套筒与所述第四带轮通过所述第四皮带传动连接，所述第一特殊套筒中心位置螺纹连接设有第二螺纹杆，所述第二螺纹杆上固设有第二定位销，所述第二螺纹杆内部滑动设有第一打磨转动轴，所述第一打磨转动轴左侧固设有半球型磨盘，所述第一打磨转动轴内部设有第三花键腔。

[0010] 进一步地，所述第三花键腔内部花键连接设有向右延伸的第四花键轴，所述第四花键轴右侧设有第二运动腔，所述第二运动腔内部设有第三斜齿轮，所述第三斜齿轮与所述第四花键轴固连，所述第三斜齿轮上方啮合设有第四斜齿轮，所述第四斜齿轮中心位置固设有向上下延伸的第七轴，所述第七轴上方设有第六带轮，所述第六带轮位于所述第二转动腔内部，所述第六带轮通过所述传动链与所述第一带轮传动连接。

[0011] 进一步地，所述第六带轮与所述第七轴固连，所述第七轴下方设有第八转动腔，所述第八转动腔内部设有第七带轮，所述第七带轮与所述第七轴固连，所述第七带轮上滑动设有第六皮带，所述第七带轮左侧设有第八带轮，所述第七带轮与所述第八带轮通过所述第六皮带传动连接，所述第八带轮中心位置固设有向上延伸的第八轴，所述第八轴上方设有第三运动腔，所述第三运动腔内部设有第五斜齿轮，所述第五斜齿轮与所述第八轴固连，所述第五斜齿轮上方啮合设有第六斜齿轮，所述第六斜齿轮中心位置固设有向右延伸的第三花键轴。

[0012] 进一步地，所述第三花键轴上花键连接设有第二打磨转动轴，所述第二打磨转动轴右侧设置有所述半球型磨盘，所述半球型磨盘在所述打磨腔内部左右对称放置，所述第二打磨转动轴周围滑动设有第三螺纹杆，所述第三螺纹杆上螺纹连接设有第二特殊套筒，所述第二特殊套筒上滑动设有第三皮带，所述第二特殊套筒下方设有第九转动腔，所述第九转动腔内部设有第九带轮，所述第九带轮与所述第二特殊套筒通过所述第三皮带传动连接，所述第九带轮中心位置固设有向右延伸的第九轴，所述第九转动腔与所述第七转动腔贯通，所述第九轴右侧固设有第十带轮，所述第十带轮与所述第五带轮通过所述第五皮带传动连接。

[0013] 本发明的有益效果:本发明的一种加工水晶原石成水晶球的加工机器人,结构简单,能够实现全自动的将水晶加工成水晶球,并且可以将加工成的水晶球进行打磨,节约了大量的人工操作步骤,省时省力,大大提高了工作效率。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明发明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作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例,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他的附图。

[0015] 下面结合附图1-3和实施例对本发明进一步说明。

[0016] 图1是本发明的一种加工水晶原石成水晶球的加工机器人整体结构示意图。

[0017] 图2是图1中A的结构放大示意图。

[0018] 图3是图1中B的结构放大示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合图1-3对本发明进行详细说明,其中,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0020] 结合附图 1-3所述的一种加工水晶原石成水晶球的加工机器人,包括机体10,所述机体10内部设有第一转动腔13,所述第一转动腔13上壁面固设有第一电机65,所述第一电机65下端动力连接设有第一轴66,所述第一电机65下方设有第二转动腔68,所述第二转动腔68内部设有第一带轮63,所述第一带轮63上滑动设有传动链11,所述第一带轮63与所述第一轴66固连,所述第二转动腔68下方设有第三转动腔62,所述第三转动腔62内部设有第一齿轮64,所述第一齿轮64与所述第一轴66固连,所述第一轴66内部设有第一花键腔67,所述第一花键腔67内部设有向下延伸的第一花键轴12,两者滑动连接,所述第一花键轴12下方固设有圆筒14,所述圆筒14上螺纹连接设有第一套筒15,所述第一套筒15固设于所述第一转动腔13左右两壁面上,所述圆筒14下端固设有切割圆筒头16,所述切割圆筒头16下方设有水晶加工腔76,所述水晶加工腔76下方设有输送管17,两者贯通,所述输送管17右下方设有打磨腔21,两者贯通,所述打磨腔21内部放置未打磨水晶球36,所述打磨腔21下方设有镂空出水板34,所述打磨腔21上方设有喷水头18,所述喷水头18上方设有输水管25,所述输水管25左侧设有水箱24,所述水箱24内部设有水泵26,所述水泵26与所述第一套筒15连接;

所述第一齿轮64左右对称设置有第二齿轮61,所述第一齿轮64上啮合设置有第一皮带59,所述第二齿轮61与所述第一齿轮64通过所述第一皮带59传动连接,所述第二齿轮61中心位置固设有向下延伸的第二轴60,所述第二轴60下方设置有第一运动腔54,所述第一运动腔54内部设有第一斜齿轮58,所述第一斜齿轮58与所述第二轴60固连,所述第一斜齿轮58下端啮合设有第二斜齿轮51,所述第二斜齿轮51中心位置固设有向右延伸的第三轴53,所述第三轴53滑动设置于所述第一运动腔54右壁面上。

[0021] 有益地,所述第二斜齿轮51右侧设置有第二带轮52,所述第二带轮52与所述第三轴53固连,所述第二带轮52上滑动设有第二皮带56,所述第二带轮52下方设有工作腔74,所

述工作腔74与所述第一运动腔54贯通，所述工作腔74内部设有第三带轮77，所述第三带轮77与所述第二带轮52通过所述第二皮带56传动连接，所述第三带轮77中心位置固设有向左右延伸的第四轴80。

[0022] 有益地，所述第四轴80内设有第二花键腔79，所述第二花键腔79内部花键连接设有第二花键轴75，所述第二花键轴75向左延伸，所述第四轴80左侧设有第一螺纹杆71，所述第一螺纹杆71与所述第二花键轴75滑动连接，所述第一螺纹杆71上固设有第一定位销73，所述第一螺纹杆71左端设有固定头70，所述固定头70以所述水晶加工腔76中心线左右对称布置两个相同的所述固定头70，所述固定头70与所述第二花键轴75固连。

[0023] 有益地，所述第一螺纹杆71上设有第二套筒72，所述第一螺纹杆71下方设有第四转动腔90，所述第四转动腔90与所述工作腔74贯通，所述第三皮带30内部设有第三齿轮69，所述第三齿轮69与所述第二套筒72啮合，所述第三齿轮69中心位置滑动设有向右延伸的第五轴92，所述第五轴92固设于所述第四转动腔90右壁面上，所述第三齿轮69下方啮合设有第四齿轮89，所述第四齿轮89中心位置固设有向左右延伸的第六轴91。

[0024] 有益地，所述第六轴91周围设有第五转动腔88，所述第五转动腔88右端面上固设有第二电机83，所述第二电机83与所述第六轴91动力连接，所述第三花键轴93左侧设有第六转动腔82，所述第六转动腔82内部设有第四带轮84，所述第四带轮84上滑动设有第四皮带81，所述第四带轮84与所述第六轴91固连，所述第六转动腔82左侧设有第七转动腔86，所述第七转动腔86内部设有第五带轮87，所述第五带轮87上滑动设有第五皮带85，所述第五带轮87与所述第六轴91固连，所述第六轴91左侧对称设有所述第四转动腔90，两个所述第四转动腔90内部结构一致。

[0025] 有益地，所述第四带轮84下方设有第一特殊套筒19，所述第一特殊套筒19与所述第四带轮84通过所述第四皮带81传动连接，所述第一特殊套筒19中心位置螺纹连接设有第二螺纹杆42，所述第二螺纹杆42上固设有第二定位销47，所述第二螺纹杆42内部滑动设有第一打磨转动轴48，所述第一打磨转动轴48左侧固设有半球型磨盘20，所述第一打磨转动轴48内部设有第三花键腔41。

[0026] 有益地，所述第三花键腔41内部花键连接设有向右延伸的第四花键轴43，所述第四花键轴43右侧设有第二运动腔44，所述第二运动腔44内部设有第三斜齿轮45，所述第三斜齿轮45与所述第四花键轴43固连，所述第三斜齿轮45上方啮合设有第四斜齿轮46，所述第四斜齿轮46中心位置固设有向上下延伸的第七轴55，所述第七轴55上方设有第六带轮57，所述第六带轮57位于所述第二转动腔68内部，所述第六带轮57通过所述传动链11与所述第一带轮63传动连接。

[0027] 有益地，所述第六带轮57与所述第七轴55固连，所述第七轴55下方设有第八转动腔32，所述第八转动腔32内部设有第七带轮38，所述第七带轮38与所述第七轴55固连，所述第七带轮38上滑动设有第六皮带40，所述第七带轮38左侧设有第八带轮28，所述第七带轮38与所述第八带轮28通过所述第六皮带40传动连接，所述第八带轮28中心位置固设有向上延伸的第八轴29，所述第八轴29上方设有第三运动腔23，所述第三运动腔23内部设有第五斜齿轮27，所述第五斜齿轮27与所述第八轴29固连，所述第五斜齿轮27上方啮合设有第六斜齿轮22，所述第六斜齿轮22中心位置固设有向右延伸的第三花键轴93。

[0028] 有益地，所述第三花键轴93上花键连接设有第二打磨转动轴94，所述第二打磨转

动轴94右侧设置有所述半球型磨盘20，所述半球型磨盘20在所述打磨腔21内部左右对称放置，所述第二打磨转动轴94周围滑动设有第三螺纹杆96，所述第三螺纹杆96上螺纹连接设有第二特殊套筒95，所述第二特殊套筒95上滑动设有第三皮带30，所述第二特殊套筒95下方设有第九转动腔31，所述第九转动腔31内部设有第九带轮33，所述第九带轮33与所述第二特殊套筒95通过所述第三皮带30传动连接，所述第九带轮33中心位置固设有向右延伸的第九轴35，所述第九转动腔31与所述第七转动腔86贯通，所述第九轴35右侧固设有第十带轮37，所述第十带轮37与所述第五带轮87通过所述第五皮带85传动连接。

[0029] 本实施例所述固定连接方法包括但不限于螺栓固定、焊接等方法。

[0030] 整个装置的机械动作的顺序 ：

1、本发明处于静止时，第一花键轴12处于最上端，右侧的第二花键轴75处于最右端，左侧的第二花键轴75处于最左端，右侧的半球型磨盘20处于最右端，左侧的半球型磨盘20处于最左端，本发明开始工作时，将切割成矩形的水晶原石，放入水晶加工腔76内部，然后启动第二电机83，第二电机83带动第六轴91转动，第六轴91转动带动第四带轮84，第五带轮87与第四齿轮89转动，第四齿轮89转动带动第三齿轮69转动，第三齿轮69带动第二套筒72转动，第二套筒72带动第一螺纹杆71向左侧移动，第一螺纹杆71左移带动固定头70左移，固定头70左移带动第二花键轴75左移；

2、第五带轮87转动带动第十带轮37转动，第十带轮37转动带动第九轴35转动，第九轴35转动带动第九带轮33转动，第九带轮33转动带动第二特殊套筒95转动，第二特殊套筒95转动带动第三螺纹杆96右移，第三螺纹杆96右移带动第二打磨转动轴94右移，第二打磨转动轴94右移带动位于打磨腔21内部左侧的半球型磨盘20右移，第四带轮84转动带动第一特殊套筒19转动，第一特殊套筒19带动第二螺纹杆42左移，第二螺纹杆42带动第一打磨转动轴48左移，第一打磨转动轴48带动半球型磨盘20左移，固定头70的移动实现了对矩形水晶原石的左右端固定，半球型磨盘20的移动实现了对未打磨水晶球36的包裹夹紧功能；

3、当矩形水晶原石被固定之后，停止第二电机83，启动第一电机65，第一电机65转动带动第一花键腔67转动，第一花键腔67带动第一花键轴12，第一带轮63与第一齿轮64转动，第一齿轮64转动，带动左右对称布置的第二齿轮61转动，第二齿轮61转动带动第二轴60转动，第二轴60转动带动第一斜齿轮58转动，第一斜齿轮58带动第二斜齿轮51转动，第二斜齿轮51转动带动第三轴53转动，第三轴53转动带动第二带轮52转动，第二带轮52转动带动输送管17转动，输送管17转动带动第四轴80转动；

4、第四轴80带动第二花键轴75转动，第二花键轴75带动固定头70转动，左右对称的固定头70转动，带动矩形水晶原石转动，第一花键轴12转动，在被固定的第一套筒15作用下，第一花键轴12向下移动，第一花键轴12旋转下移带动切割圆筒头16旋转下移，切割圆筒头16的运动配合固定头70的运动，实现了将矩形水晶原石切割成未打磨水晶球36的功能，未打磨水晶球36会落入输送管17之中，然后沿着输送管17落入打磨腔21之中；

5、第一带轮63转动带动第六带轮57转动，第六带轮57转动带动第七轴55转动，第七轴55转动带动第四斜齿轮46，第七带轮38转动，第四斜齿轮46带动第三斜齿轮45转动，第三斜齿轮45带动第四花键轴43转动，第四花键轴43转动带动第一打磨转动轴48转动，第一打磨转动轴48转动带动半球型磨盘20正旋转，第七带轮38转动带动第八带轮28转动，第八带轮28转动带动第八轴29转动，第八轴29转动，带动第五斜齿轮27转动；

6、第五斜齿轮27转动带动第六斜齿轮22转动，第六斜齿轮22转动带动第三花键轴93转动，第三花键轴93转动带动第二打磨转动轴94转动，第二打磨转动轴94转动带动半球型磨盘20反转，对称布置的两个半球型磨盘20通过相反的转动方向来实现打磨未打磨水晶球36的功能，打磨过程中，启动水泵26，使得水箱24内部的水通过水泵26作用，经过输水管25才能够喷水头18流出，用于去除打磨过程中的水晶碎屑，同时对半球型磨盘20进行降温，清洗的时会通过第九轴35流出机体。

[0031] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此领域技术的人士能够了解本发明内容并加以实施，并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本发明的保护范围内。

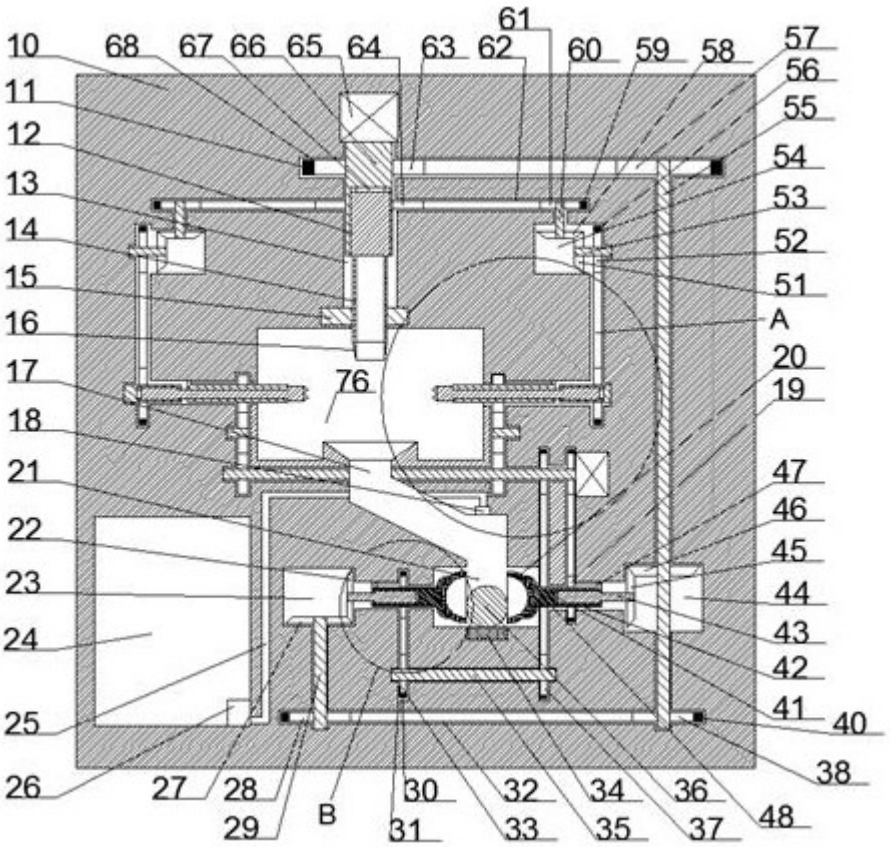

61
10
68
67
66
65
64
63
62
60
59
58
57
56
11
55
12
54
13
53
14
52
15
51
16
A
17
76
20
19
18
21
47
46
22
45
23
44
24
43
42
41
40
25
38
26
27
28
B
30
32
34
36
48
29
31
33
35
37

图1

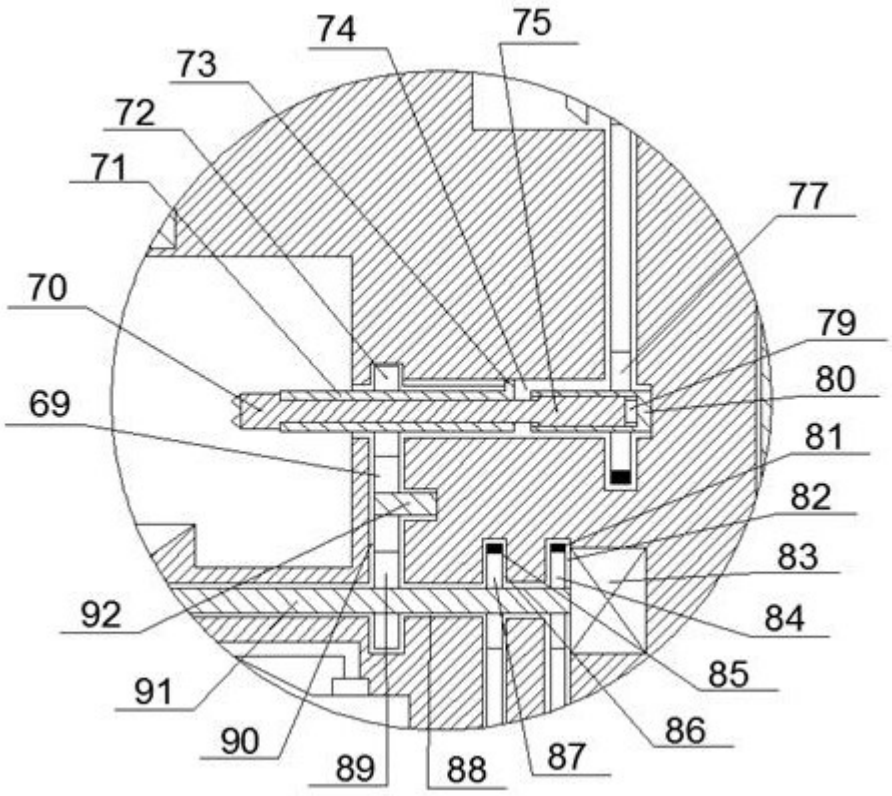

74
75
73
72
71
77
70
79
80
69
81
82
83
92
84
85
91
86
90
89
88
87

图2

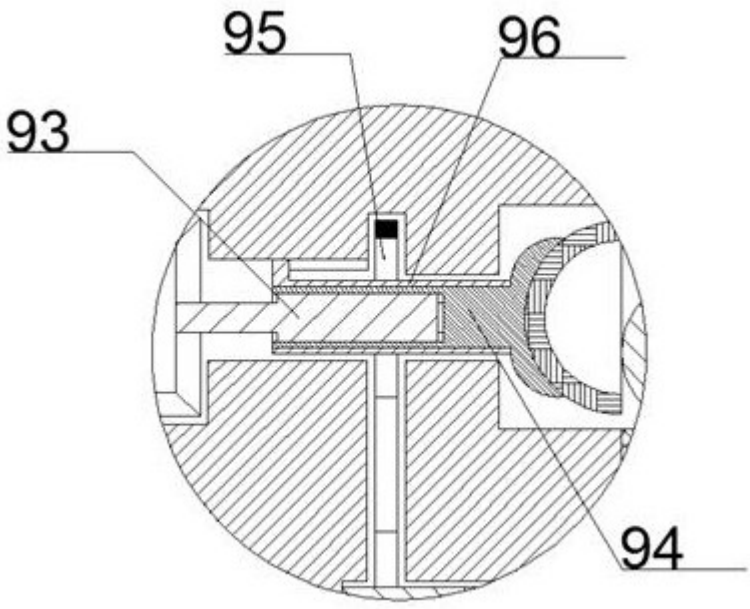

95
96
93
94

图3