



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110901271 A

(43)申请公布日 2020.03.24

(21)申请号 201911381136.0

(22)申请日 2019.12.28

(71)申请人 青岛磊莎工业自动化设备有限公司

地址 266011 山东省青岛市市北区劲松三路160号5号楼501户

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

B44B 1/06(2006.01)

B44B 3/06(2006.01)

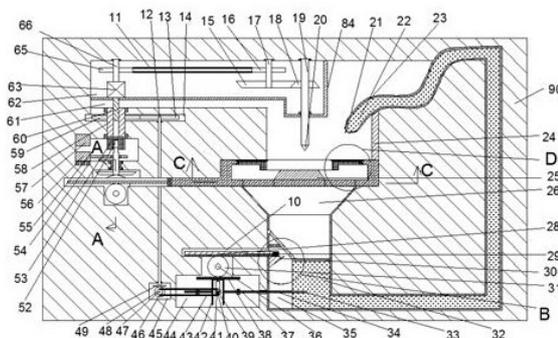
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

一种用于金属雕刻的装夹装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于金属雕刻的装夹装置,包括外壳体,所述外壳体内设有滑移腔,所述滑移腔左端壁内滑动安装有滑移块,所述滑移块内设有传动腔,所述传动腔下端壁上固定安装设有电机,所述传动腔内设有雕刻组件,所述滑移腔左下端设有衔接腔,所述衔接腔内设有分离组件,所述衔接腔下方设有斜齿轮腔,此装置可以对易损的稀有不规则金属可以进行很好的装夹,并且会把雕刻下来的稀有金属进行再次收集,同时过滤切削液使其二次使用,过滤金属同时会对过滤的切削液进行冷却。



1. 一种用于金属雕刻的装夹装置,包括外壳体,其特征在于:所述外壳体内设有滑移腔,所述滑移腔左端壁内滑动安装有滑移块,所述滑移块内设有传动腔,所述传动腔下端壁上固定安装有电机,所述传动腔内设有雕刻组件,所述滑移腔左下端设有衔接腔,所述衔接腔内设有分离组件,所述衔接腔下方设有斜齿轮腔;

所述斜齿轮腔前侧设有转动腔,所述转动腔下方设有连接腔,所述连接腔右侧设有滑动腔,所述滑动腔上方设有齿条腔,所述滑动腔内设有过滤组件,所述滑动腔右侧设有二次收集腔,所述二次收集腔右侧设有回收腔,所述回收腔与二次收集腔上方设有固定磁铁,所述固定磁铁左端壁内转动安装有挡块;

所述挡块下端壁接触设有过滤板,所述过滤板左右两端固定安装在所述回收腔的左右端壁内,所述挡块左侧固定安装有弹簧,所述弹簧左端固定安装在所述下落槽的左端壁上,所述下落槽左端壁设有与所述齿条腔相通的开口槽,所述二次收集腔左端壁内固定安装有刮擦斜块。

2. 根据权利要求1所述的一种用于金属雕刻的装夹装置,其特征在于:所述雕刻组件包括动力安装在所述电机上方的第一轴,所述第一轴上端转动安装在所述滑移腔上端壁内,所述第一轴上固定安装有第一皮带轮,所述第一皮带轮右侧设有第二皮带轮,所述第二皮带轮与所述第一皮带轮由第一皮带连接,所述第二皮带轮固定安装在第二轴上,所述第二轴上端转动安装在所述传动腔上端壁内,所述第二皮带轮下方设有固定安装在所述第二轴上的第三斜齿轮,所述第三斜齿轮右侧齿轮啮合设有第四斜齿轮,所述第四斜齿轮固定安装在第三轴上,所述第三轴转动安装在所述传动腔上下端壁内,所述第三轴下端面延伸至所述滑移腔内并固定安装有雕刻刀,所述电机下方动力连接设有第四轴,所述第四轴滑动安装在花键套内,所述花键套转动安装在所述滑移腔下端壁内,所述花键套下方固定安装有第一固定块,所述第一固定块下端壁内设有凹槽,位于所述齿轮腔内设有固定安装在所述花键套上的第五齿轮,所述第五齿轮右侧齿轮啮合连接设有第六齿轮,所述第六齿轮固定安装在第五轴上,所述第五轴转动安装在所述齿轮腔与所述连接腔之间。

3. 根据权利要求1所述的一种用于金属雕刻的装夹装置,其特征在于:所述分离组件包括固定安装在所述衔接腔上端壁内的电磁铁,所述电磁铁下方设有固定安装在所述衔接腔下端壁内的第一磁铁,所述第一磁铁上方吸附设有第二磁铁,所述第二磁铁右端转动安装在第六轴上,所述第六轴滑动安装在所述凹槽内,所述第六轴下方滑动安装在转动安装在所述衔接腔与所述斜齿轮腔之间的花键内,所述第六轴延伸至所述斜齿轮腔内固定安装有第七斜齿轮,所述第七斜齿轮下方齿轮啮合连接设有第八斜齿轮,所述第八斜齿轮固定安装在第七轴上,所述第七轴转动安装在所述斜齿轮腔与所述转动腔之间,所述第七轴延伸至转动腔内并固定安装有第九齿轮,所述第九齿轮上方齿轮齿条啮合连接设有滑动齿条,所述滑动齿条右端固定安装有第二固定块,所述转动腔右侧固定安装有液压块,所述第二固定块滑动安装在液压块内,所述液压块内设有降温液。

4. 根据权利要求1所述的一种用于金属雕刻的装夹装置,其特征在于:所述过滤组件包括所述第五轴延伸至所述连接腔内固定安装有第十斜齿轮,所述第十斜齿轮下方齿轮啮合连接设有第十一斜齿轮,所述第十一斜齿轮固定安装有第八轴,所述第八轴前后端分别转动安装在所述连接腔的前后端壁内,所述第十一斜齿轮前侧设有固定安装在第八轴上的第十二皮带轮,所述第十二皮带轮右侧设有位于所述滑动腔内的第十三皮带轮,所述第十三

皮带轮固定安装在第九轴上,所述第九轴前后端分别转动安装在所述滑动腔的前后端壁内,所述第十三皮带轮与所述第十二皮带轮由第二皮带连接,所述第十三皮带轮后侧设有固定安装在所述第九轴上的固定转动块,所述固定转动块安装在滑动块的凹槽之间,所述滑动块左右端分别滑动安装在固定安装在所述滑动腔后端面上的两块第三固定块内,所述滑动块右端固定安装有冷却棒,所述冷却棒滑动安装在所述二次收集腔内,所述二次收集腔右端固定安装有冷却棒,所述冷却棒滑动安装在所述回收腔左端壁内,所述滑动块上方固定安装有传动齿条,所述传动齿条上方齿轮啮合连接设有第十四齿轮,所述第十四齿轮固定安装在第十轴上,所述第十轴前后端分别转动安装在所述滑动腔前后端壁内,所述第十四齿轮上方齿轮啮合连接设有齿条,所述齿条右端固定安装有第三磁铁,所述第三磁铁与所述齿条上方固定安装有第四固定块,所述第四固定块右端固定安装有韧性块,所述第三磁铁下端面滑动安装在所述刮擦斜块的上端面。

5. 根据权利要求1所述的一种用于金属雕刻的装夹装置,其特征在于:所述液压块下端面设有两个滑落腔供切削液流下,所述两个滑落腔之间的液压块上方固定安装有固定磁铁,沿所述固定磁铁左右对称设有夹紧部件,所述夹紧部件包括固定安装在所述液压块上下端壁内的第四磁铁,所述第四磁铁靠近所述固定磁铁一侧固定安装有第五磁铁,所述第五磁铁靠近所述固定磁铁一侧固定安装有记忆金属,所述记忆金属上方固定安装有限位块,所述限位块靠近所述固定磁铁一侧固定安装有滑动韧性块,所述限位块与所述记忆金属滑动安装在所述液压块内,所述液压块右上端面上固定安装有第五固定块,所述第五固定块上方固定安装有切削液管,所述切削液管内设有切削液,所述切削液管左端固定安装有切削液喷头,所述切削液与所述回收腔连通。

一种用于金属雕刻的装夹装置

技术领域

[0001] 本发明涉及雕刻技术领域,具体地说是一种用于金属雕刻的装夹装置。

背景技术

[0002] 雕刻从加工原理上讲是一种钻铣组合加工,雕刻机多种数据输入模式根据需要游刃有余。根据雕刻的对象不同可将雕刻机分成木工雕刻机、塑料雕刻机、金属雕刻机、玉石雕刻机等多个类别,目前的金属雕刻机对金属的装夹会对工件有一定的损坏,并对不规则的金属装夹效果不够理想,对金属雕刻时会喷射切削液进行冷却,但会有很多切削液被浪费,还有很多被雕刻下来的残余金属被混入切削液一起被废物处理掉,造成了金属浪费。

发明内容

[0003] 针对上述技术的不足,本发明提出了一种用于金属雕刻的装夹装置,能够克服上述缺陷。

[0004] 本发明的一种用于金属雕刻的装夹装置,包括外壳体,所述外壳体内设有滑移腔,所述滑移腔左端壁内滑动安装有滑移块,所述滑移块内设有传动腔,所述传动腔下端壁上固定安装有电机,所述传动腔内设有雕刻组件,所述滑移腔左下端设有衔接腔,所述衔接腔内设有分离组件,所述衔接腔下方设有斜齿轮腔;

所述斜齿轮腔前侧设有转动腔,所述转动腔下方设有连接腔,所述连接腔右侧设有滑动腔,所述滑动腔上方设有齿条腔,所述滑动腔内设有过滤组件,所述滑动腔右侧设有二次收集腔,所述二次收集腔右侧设有回收腔,所述回收腔与二次收集腔上方设有固定磁铁,所述固定磁铁左端壁内转动安装有挡块;

所述挡块下端壁接触设有过滤板,所述过滤板左右两端固定安装在所述回收腔的左右端壁内,所述挡块左侧固定安装有弹簧,所述弹簧左端固定安装在所述下落槽的左端壁上,所述下落槽左端壁设有与所述齿条腔相通的开口槽,所述二次收集腔左端壁内固定安装有刮擦斜块。

[0005] 优选地,所述雕刻组件包括动力安装在所述电机上方的第一轴,所述第一轴上端转动安装在所述滑移腔上端壁内,所述第一轴上固定安装有第一皮带轮,所述第一皮带轮右侧设有第二皮带轮,所述第二皮带轮与所述第一皮带轮由第一皮带连接,所述第二皮带轮固定安装在第二轴上,所述第二轴上端转动安装在所述传动腔上端壁内,所述第二皮带轮下方设有固定安装在所述第二轴上的第三斜齿轮,所述第三斜齿轮右侧齿轮啮合设有第四斜齿轮,所述第四斜齿轮固定安装在第三轴上,所述第三轴转动安装在所述传动腔上下端壁内,所述第三轴下端面延伸至所述滑移腔内并固定安装有雕刻刀,所述电机下方动力连接设有第四轴,所述第四轴滑动安装在花键套内,所述花键套转动安装在所述滑移腔下端壁内,所述花键套下方固定安装有第一固定块,所述第一固定块下端壁内设有凹槽,位于所述齿轮腔内设有固定安装在所述花键套上的第五齿轮,所述第五齿轮右侧齿轮啮合连接设有第六齿轮,所述第六齿轮固定安装在第五轴上,所述第五轴转动安装在所述齿轮腔

与所述连接腔之间。

[0006] 优选地,所述分离组件包括固定安装在所述衔接腔上端壁内的电磁铁,所述电磁铁下方设有固定安装在所述衔接腔下端壁内的第一磁铁,所述第一磁铁上方吸附设有第二磁铁,所述第二磁铁右端转动安装在第六轴上,所述第六轴滑动安装在所述凹槽内,所述第六轴下方滑动安装在转动安装所述衔接腔与所述斜齿轮腔之间的花键内,所述第六轴延伸至所述斜齿轮腔内固定安装设有第七斜齿轮,所述第七斜齿轮下方齿轮啮合连接设有第八斜齿轮,所述第八斜齿轮固定安装在第七轴上,所述第七轴转动安装在所述斜齿轮腔与所述转动腔之间,所述第七轴延伸至转动腔内并固定安装有第九齿轮,所述第九齿轮上方齿轮齿条啮合连接设有滑动齿条,所述滑动齿条右端固定安装有第二固定块,所述转动腔右侧固定安装有液压块,所述第二固定块滑动安装在液压块内,所述液压块内设有降温液。

[0007] 优选地,所述过滤组件包括所述第五轴延伸至所述连接腔内固定安装有第十斜齿轮,所述第十斜齿轮下方齿轮啮合连接设有第十一斜齿轮,所述第十一斜齿轮固定安装有第八轴,所述第八轴前后端分别转动安装在所述连接腔的前后端壁内,所述第十一斜齿轮前侧设有固定安装在第八轴上的第十二皮带轮,所述第十二皮带轮右侧设有位于所述滑动腔内的第十三皮带轮,所述第十三皮带轮固定安装在第九轴上,所述第九轴前后端分别转动安装在所述滑动腔的前后端壁内,所述第十三皮带轮与所述第十二皮带轮由第二皮带连接,所述第十三皮带轮后侧设有固定安装在所述第九轴上的固定转动块,所述固定转动块安装在滑动块的凹槽之间,所述滑动块左右端分别滑动安装在固定安装在所述滑动腔后端面上的两块第三固定块内,所述滑动块右端固定安装有冷却棒,所述冷却棒滑动安装在所述二次收集腔内,所述二次收集腔右端固定安装有冷却棒,所述冷却棒滑动安装在所述回收腔左端壁内,所述滑动块上方固定安装有传动齿条,所述传动齿条上方齿轮啮合连接设有第十四齿轮,所述第十四齿轮固定安装在第十轴上,所述第十轴前后端分别转动安装在所述滑动腔前后端壁内,所述第十四齿轮上方齿轮啮合连接设有齿条,所述齿条右端固定安装有第三磁铁,所述第三磁铁与所述齿条上方固定安装有第四固定块,所述第四固定块右端固定安装有韧性块,所述第三磁铁下端面滑动安装在所述刮擦斜块的上端面。

[0008] 优选地,所述液压块下端面设有两个滑落腔供切削液流下,所述两个滑落腔之间的液压块上方固定安装有固定磁铁,沿所述固定磁铁左右对称设有夹紧部件,所述夹紧部件包括固定安装在所述液压块上下端壁内的第四磁铁,所述第四磁铁靠近所述固定磁铁一侧固定安装有第五磁铁,所述第五磁铁靠近所述固定磁铁一侧固定安装有记忆金属,所述记忆金属上方固定安装有限位块,所述限位块靠近所述固定磁铁一侧固定安装有滑动韧性块,所述限位块与所述记忆金属滑动安装在所述液压块内,所述液压块右上端面上固定安装有第五固定块,所述第五固定块上方固定安装有切削液管,所述切削液管内设有切削液,所述切削液管左端固定安装有切削液喷头,所述切削液与所述回收腔连通。

[0009] 有益效果为:此装置可以对易损的稀有不规则金属可以进行很好的装夹,并且会把雕刻下来的稀有金属进行再次收集,同时过滤切削液使其二次使用,过滤金属同时会对过滤的切削液进行冷却。

附图说明

[0010] 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。

[0011] 图 1 是本发明实施例的结构示意图;

图 2 是本发明实施例图1中A-A示意图;

图 3 是本发明实施例图1中B处的结构放大示意图;

图 4 是本发明实施例图1中C-C示意图;

图 5 是本发明实施例图1中D处的结构放大示意图。

具体实施方式

[0012] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0013] 下面结合图1-5对本发明进行详细说明,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。

[0014] 本发明装置的一种用于金属雕刻的装夹装置,包括外壳体90,所述外壳体90内设有滑移腔61,所述滑移腔61左端壁内滑动安装有滑移块84,所述滑移块84内设有传动腔62,所述传动腔62下端壁上固定安装设有电机63,所述传动腔62内设有雕刻组件,所述滑移腔61左下端设有衔接腔55,所述衔接腔55内设有分离组件,所述衔接腔55下方设有斜齿轮腔71,所述斜齿轮腔71前侧设有转动腔72,所述转动腔72下方设有连接腔45,所述连接腔45右侧设有滑动腔44,所述滑动腔44上方设有齿条腔10,所述滑动腔44内设有过滤组件,所述滑动腔44右侧设有二次收集腔35,所述二次收集腔35右侧设有回收腔32,所述回收腔32与二次收集腔35上方设有固定磁铁25,所述固定磁铁25左端壁内转动安装设有挡块77,所述挡块77下端壁接触设有过滤板30,所述过滤板30左右两端固定安装在所述回收腔32的左右端壁内,所述挡块77左侧固定安装有弹簧78,所述弹簧78左端固定安装在所述下落槽26的左端壁上,所述下落槽26左端壁设有与所述齿条腔10相通的开口槽,所述二次收集腔35左端壁内固定安装设有刮擦斜块81。

[0015] 有益地,所述雕刻组件包括动力安装在所述电机63上方的第一轴66,所述第一轴66上端转动安装在所述滑移腔61上端壁内,所述第一轴66上固定安装有第一皮带轮65,所述第一皮带轮65右侧设有第二皮带轮16,所述第二皮带轮16与所述第一皮带轮65由第一皮带11连接,所述第二皮带轮16固定安装在第二轴17上,所述第二轴17上端转动安装在所述传动腔62上端壁内,所述第二皮带轮16下方设有固定安装在所述第二轴17上的第三斜齿轮15,所述第三斜齿轮15右侧齿轮啮合设有第四斜齿轮18,所述第四斜齿轮18固定安装在第三轴19上,所述第三轴19转动安装在所述传动腔62上下端壁内,所述第三轴19下端面延伸至所述滑移腔61内并固定安装有雕刻刀20,所述电机63下方动力连接设有第四轴60,所述第四轴60滑动安装在花键套58内,所述花键套58转动安装在所述滑移腔61下端壁内,所述花键套58下方固定安装有第一固定块53,所述第一固定块53下端壁内设有凹槽52,位于所述齿轮腔14内设有固定安装在所述花键套58上的第五齿轮59,所述第五齿轮59右侧齿轮啮合连接设有第六齿轮13,所述第六齿轮13固定安装在第五轴12上,所述第五轴12转动安装在所述齿轮腔14与所述连接腔45之间。

[0016] 有益地,所述分离组件包括固定安装在所述衔接腔55上端壁内的电磁铁57,所述电磁铁57下方设有固定安装在所述衔接腔55下端壁内的第一磁铁54,所述第一磁铁54上方吸附设有第二磁铁56,所述第二磁铁56右端转动安装在第六轴67上,所述第六轴67滑动安装在所述凹槽52内,所述第六轴67下方滑动安装在转动安装所述衔接腔55与所述斜齿轮腔71之间的花键内,所述第六轴67延伸至所述斜齿轮腔71内固定安装有第七斜齿轮68,所述第七斜齿轮68下方齿轮啮合连接设有第八斜齿轮70,所述第八斜齿轮70固定安装在第七轴69上,所述第七轴69转动安装在所述斜齿轮腔71与所述转动腔72之间,所述第七轴69延伸至转动腔72内并固定安装有第九齿轮73,所述第九齿轮73上方齿轮齿条啮合连接设有滑动齿条74,所述滑动齿条74右端固定安装有第二固定块75,所述转动腔72右侧固定安装有液压块76,所述第二固定块75滑动安装在液压块76内,所述液压块76内设有降温液。

[0017] 有益地,所述过滤组件包括所述第五轴12延伸至所述连接腔45内固定安装有第十斜齿轮49,所述第十斜齿轮49下方齿轮啮合连接设有第十一斜齿轮46,所述第十一斜齿轮46固定安装有第八轴47,所述第八轴47前后端分别转动安装在所述连接腔45的前后端壁内,所述第十一斜齿轮46前侧设有固定安装在第八轴47上的第十二皮带轮48,所述第十二皮带轮48右侧设有位于所述滑动腔44内的第十三皮带轮41,所述第十三皮带轮41固定安装在第九轴39上,所述第九轴39前后端分别转动安装在所述滑动腔44的前后端壁内,所述第十三皮带轮41与所述第十二皮带轮48由第二皮带43连接,所述第十三皮带轮41后侧设有固定安装在所述第九轴39上的固定转动块40,所述固定转动块40安装在滑动块42的凹槽之间,所述滑动块42左右端分别滑动安装在固定安装在所述滑动腔44后端面上的两块第三固定块37内,所述滑动块42右端固定安装有冷却棒33,所述冷却棒33滑动安装在所述二次收集腔35内,所述二次收集腔35右端固定安装有冷却棒33,所述冷却棒33滑动安装在所述回收腔32左端壁内,所述滑动块42上方固定安装有传动齿条38,所述传动齿条38上方齿轮啮合连接设有第十四齿轮31,所述第十四齿轮31固定安装在第十轴36上,所述第十轴36前后端分别转动安装在所述滑动腔44前后端壁内,所述第十四齿轮31上方齿轮啮合连接设有齿条28,所述齿条28右端固定安装有第三磁铁79,所述第三磁铁79与所述齿条28上方固定安装有第四固定块29,所述第四固定块29右端固定安装有韧性块80,所述第三磁铁79下端面滑动安装在所述刮擦斜块81的上端面。

[0018] 有益地,所述液压块76下端面设有两个滑落腔82供切削液流下,所述两个滑落腔82之间的液压块76上方固定安装有固定磁铁25,沿所述固定磁铁25左右对称设有夹紧部件,所述夹紧部件包括固定安装在所述液压块76上下端壁内的第四磁铁89,所述第四磁铁89靠近所述固定磁铁25一侧固定安装有第五磁铁88,所述第五磁铁88靠近所述固定磁铁25一侧固定安装有记忆金属87,所述记忆金属87上方固定安装有限位块86,所述限位块86靠近所述固定磁铁25一侧固定安装有滑动韧性块85,所述限位块86与所述记忆金属87滑动安装在所述液压块76内,所述液压块76右上端面上固定安装有第五固定块24,所述第五固定块24上方固定安装有切削液管23,所述切削液管23内设有切削液22,所述切削液管23左端固定安装有切削液喷头21,所述切削液22与所述回收腔32连通。

[0019] 开始工作时:

1. 把需要雕刻的金属放置在所述固定磁铁25上方,然后启动所述电机63,所述电机63带动所述第一轴66与所述第四轴60转动,所述第一轴66转动从而带动所述第一皮带轮65转

动,所述第一皮带轮65转动通过所述第一皮带11从而带动所述第二皮带轮16转动,所述第二皮带轮16转动从而带动所述第二轴17转动,所述第二轴17转动从而带动所述第三斜齿轮15转动,所述第三斜齿轮15转动从而带动所述第四斜齿轮18转动,所述第四斜齿轮18转动从而带动所述第三轴19转动,所述第三轴19转动从而带动所述雕刻刀20转动。

[0020] 2. 同时所述第四轴60转动从而带动所述花键套58转动,所述花键套58转动通过所述第一固定块53从而带动所述第六轴67转动,所述第六轴67转动从而带动所述第七斜齿轮68转动,所述第七斜齿轮68转动从而带动所述第八斜齿轮70转动,所述第八斜齿轮70转动从而带动所述第七轴69转动,所述第七轴69转动从而带动所述第九齿轮73转动,所述第九齿轮73转动从而带动所述滑动齿条74向右移动,所述滑动齿条74向右移动从而带动所述第二固定块75向右移动,所述第二固定块75向右移动从而带动所述液压块76内的降温液被压缩,从而顶着左右所述夹紧部件向中心移动,从而夹紧工件,所述限位块86接触工件后,会压缩所述滑动韧性块85,而所述记忆金属87会更加会完全包裹工件,但由于所述限位块86上方的限位,从而只能包裹下半部分不会向上运动,夹紧后所述电磁铁57通电,所述电磁铁57通电后,会把所述第二磁铁56吸附向上移动,从而带动所述第六轴67向上移动,使所述第七斜齿轮68与所述第八斜齿轮70分离,从而使所述滑动齿条74停止运动。

[0021] 3. 所述花键套58转动通过所述第一固定块53带动所述第六轴67转动的同时会带动所述第五齿轮59转动,所述第五齿轮59转动从而带动所述第六齿轮13转动,所述第六齿轮13转动从而带动所述第五轴12转动,所述第五轴12转动从而带动所述第十斜齿轮49转动,所述第十斜齿轮49转动从而带动所述第十一斜齿轮46转动,所述第十一斜齿轮46转动从而带动所述第八轴47转动,所述第八轴47转动从而带动所述第十二皮带轮48转动,所述第十二皮带轮48转动通过所述第二皮带43从而带动所述第十三皮带轮41转动,所述第十三皮带轮41转动从而带动所述第九轴39转动,所述第九轴39转动从而带动所述固定转动块40转动,所述固定转动块40转动从而带动所述滑动块42左右移动,所述滑动块42左右移动从而带动所述传动齿条38左右移动,所述传动齿条38左右移动从而带动所述第十四齿轮31左右转动,所述第十四齿轮31左右转动从而带动所述第十轴36左右转动,所述第十轴36左右转动从而带动所述齿条28左右移动,所述齿条28左右移动从而带动所述第三磁铁79左右移动。

[0022] 4. 所述工件在被雕刻时所述切削液22内的切削液会从所述切削液喷头21内喷出对所述工件进行降温,喷出的切削液会把雕刻的金属碎屑掉落至所述滑落腔82,然后进入下落槽26内,然后落至所述过滤板30,切削液会通过所述过滤板30,把金属碎屑留着过滤板30上,然后被向右移动的第三磁铁79下表面吸附在上面,然后所述第三磁铁79向左移动的时候被所述刮擦斜块81刮到所述二次收集腔35内,所述第四固定块29向右移动的时候会推着所述挡块77向右转动同时拉伸所述弹簧78,然后所述第四固定块29向左移动时,所述弹簧78回缩带着所述挡块77回到初始位置,金属铁屑进入二次收集腔35后落至所述过滤网34上,然后所述过滤网34被所述滑动块42带动左右移动从而使金属铁屑中的切削液更快流出,然后所述回收腔32内的冷却棒33会把回收腔32内的切削液的热量带出,从而达到降低切削液温度的作用,然后所述回收腔32内被过滤的切削液会再次从所述切削液喷头21喷出进行再次利用。

[0023] 以上所述,仅为发明的具体实施方式,但发明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,都应涵盖在发明的保护范围之内。因此,发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

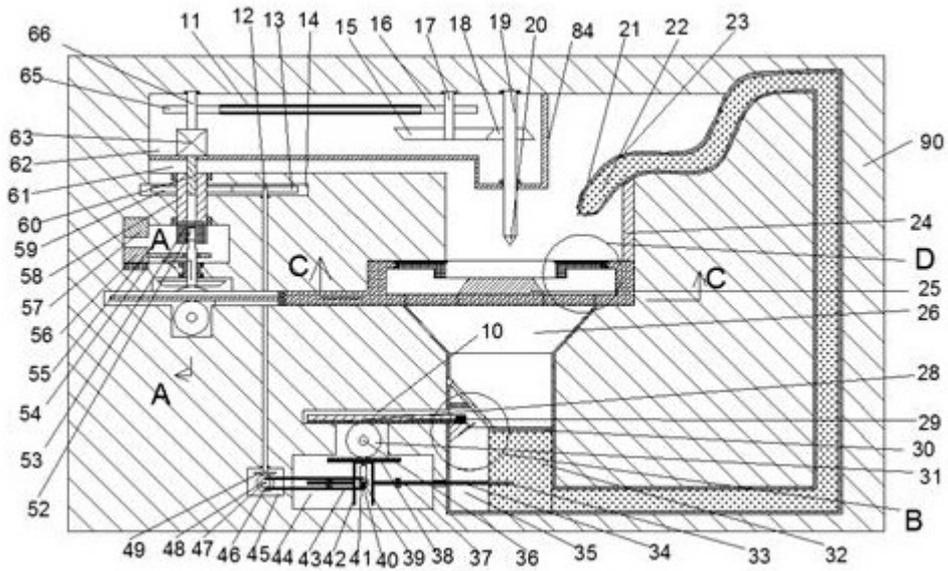


图1

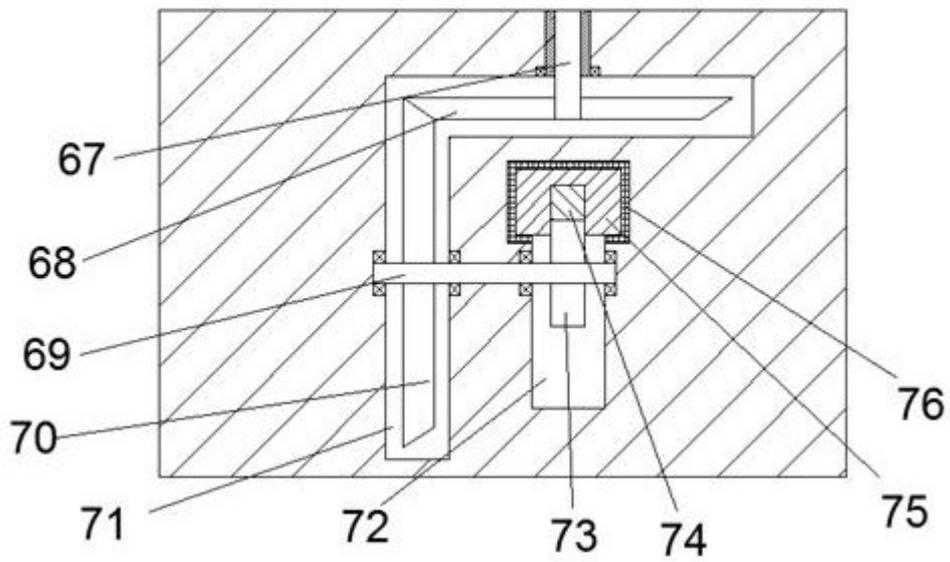


图2

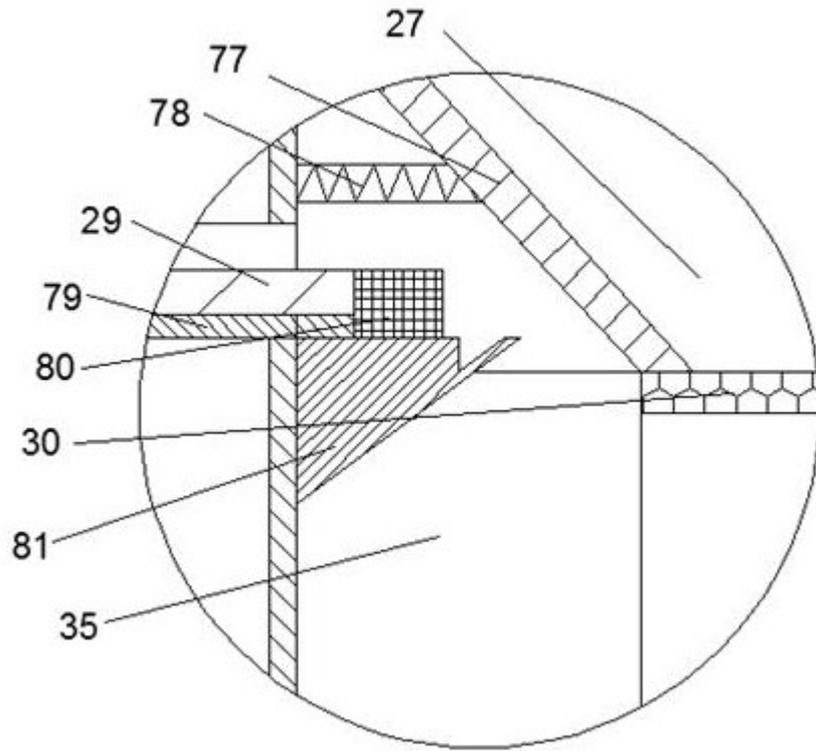


图3

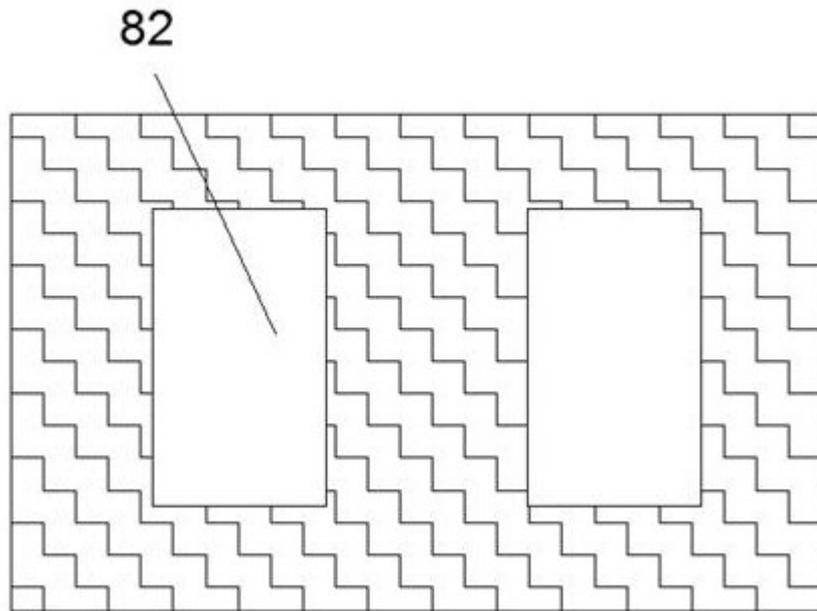


图4

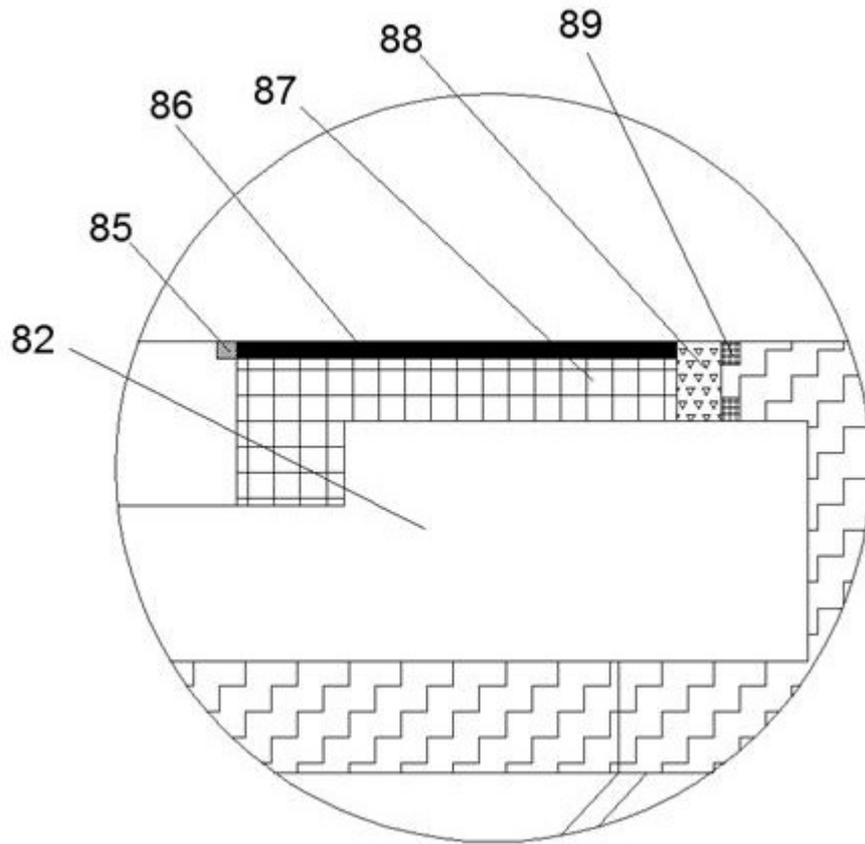


图5