(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 113199310 A
(43)申请公布日 2021.08.03

(21)申请号 202110430532.9

(22)申请日 2021.04.21

(71)申请人 桐乡市三精自动化科技有限公司
地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市梧桐街道庆丰南路1080号

(72)发明人 陈坚 姚虹

(74)专利代理机构 杭州天欣专利事务所(普通合伙) 33209
代理人 陈农

(51)Int.Cl.
B24B 3/60(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 49/10(2006.01)
B24B 55/00(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)

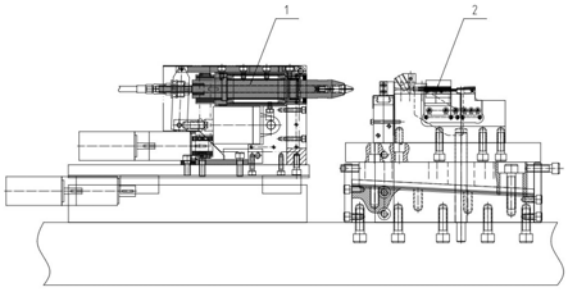
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

一种用于根管锉磨削的引导夹具

(57)摘要

本发明提供一种用于根管锉磨削的引导夹具,属于根管锉加工设备技术领域。它包括A轴部件(1)、制具部件(2),A轴部件(1)的拉杆(1004)可滑动设置在A轴(1002)内,弹簧夹头(1001)可滑动设置在A轴(1002)的端部,并且弹簧夹头(1001)和拉杆(1004)的一端连接,拉杆拉板(1018)卡入在拉紧摆板(1016)的摆槽内,制具部件(2)的气动平行机械夹(2014)安装在上转块(2003)上,制具前导口(2018)和前导定位环(2019)都安装在制具前导架(2017)上。本发明能实现对合金金属丝的精确引导和夹持,有利于根管锉的磨削加工,有效避免合金金属丝随意窜动。



CN 113199310 A

1.一种用于根管锉磨削的引导夹具,其特征在于:它包括A轴部件(1)、制具部件(2),所述A轴部件(1)和制具部件(2)并排设置,所述A轴部件(1)包括弹簧夹头(1001)、A轴(1002)、材料导口(1003)、拉杆(1004)、A轴前柱(1005)、第一轴承螺环(1006)、内扣环(1007)、外扣环(1008)、A轴轴承座(1009)、A轴轴承外隔套(1010)、A轴轴承内隔套(1011)、第二轴承螺环(1012)、A轴上架板(1013)、A轴外罩(1014)、A轴轴承(1015)、拉紧摆板(1016)、A轴拉杆导套(1017)、拉杆拉板(1018)、拉板推力球轴承(1019)、拉板锁紧螺母(1020)、气管直接头(1021)、拉杆转芯(1022)、拉杆转套(1023)、大同步带轮(1024)、回转电机(1025)、回转减速机(1026)、气缸顶头(1027)、小同步带轮(1028)、回转电机支架(1029)、A轴附撑板(1030)、A轴滑板(1031)、薄型气缸(1032)、后气缸架(1033)、A轴滑板直线导轨副(1034)、A轴滑板电机(1035)、A轴滑板减速机(1036)、同步带(1037),所述A轴滑板(1031)通过A轴滑板直线导轨副(1034)可滑动设置,所述A轴滑板电机(1035)通过A轴滑板减速机(1036)和A轴滑板直线导轨副(1034)连接,所述A轴前柱(1005)和A轴附撑板(1030)都安装在A轴滑板(1031)上,所述A轴轴承座(1009)安装在A轴前柱(1005)和A轴附撑板(1030)上,所述第一轴承螺环(1006)和第二轴承螺环(1012)分别安装在A轴轴承座的两端,所述A轴轴承(1015)的数量为两个,都安装在A轴轴承座(1009)内,其中一个A轴轴承(1015)的端面和第一轴承螺环(1006)的端面贴合,另一个A轴轴承(1015)的端面和第二轴承螺环(1012)的端面贴合,所述A轴轴承外隔套(1010)和A轴轴承内隔套(1011)设置在两个A轴轴承(1015)之间,所述A轴(1002)同轴心安装在两个A轴轴承(1015)上,所述A轴(1002)和第一轴承螺环(1006)之间设置有外扣环(1008),所述A轴(1002)和外扣环(1008)之间设置有内扣环(1007),所述拉杆(1004)可滑动设置在A轴(1002)内,所述拉杆(1004)和A轴(1002)之间设置有A轴拉杆导套(1017),所述弹簧夹头(1001)可滑动设置在A轴(1002)的端部,并且弹簧夹头(1001)和拉杆(1004)的一端连接,所述拉杆(1004)和弹簧夹头(1001)之间还设置有材料导口(1003),所述A轴上架板(1013)安装在A轴轴承座(1009)的上端,所述拉杆拉板(1018)安装在拉杆(1004)上,并通过两个拉板锁紧螺母(1020)锁紧,所述拉杆拉板(1018)和拉板锁紧螺母(1020)之间设置有拉板推力球轴承(1019),所述拉杆转芯(1022)和拉杆转套(1023)安装在拉杆(1004)的另一端,并且拉杆转套(1023)位于拉杆转芯(1022)的外侧,所述气管直接头(1021)和拉杆转芯(1022)连接,所述拉紧摆板(1016)的上端铰接在A轴上架板(1013)上,所述拉杆拉板(1018)卡入在拉紧摆板(1016)的摆槽内,所述后气缸架(1033)安装在A轴附撑板(1030)上,所述薄型气缸(1032)的一端铰接在后气缸架(1033)上,所述薄型气缸(1032)的另一端和气缸顶头(1027)连接,所述气缸顶头(1027)和拉紧摆板(1016)的下端铰接,大同步带轮(1024)同轴安装在A轴(1002)上,所述回转电机支架(1029)安装在A轴滑板(1031)上,所述回转电机(1025)和回转减速机(1026)都安装在回转电机支架(1029)上,所述回转电机通过回转减速机(1026)和小同步带轮(1028)连接,所述大同步带轮(1024)和小同步带轮(1028)通过同步带(1037)连接,所述A轴外罩(1014)安装在A轴前柱(1005)、A轴附撑板(1030)、A轴上架板(1013)的外侧,所述制具部件(2)包括制具底座(2001)、中调节块(2002)、上转块(2003)、制具芯轴(2004)、制具主模块(2005)、制具C托山(2006)、托山挡环(2007)、挡环螺钉(2008)、制具B托山(2009)、制具压盖(2010)、制具A托山(2011)、第一制具端板(2012)、第二制具端板(2013)、气动平行机械夹(2014)、电子监测架(2015)、电感监测器(2016)、制具前导架(2017)、制具前导口(2018)、前导定位环(2019)、挡水片(2020)、挡水

片压片(2021)、制具B靠山(2022)、制具A靠山(2023)、角度顶板(2024)、第一限位螺钉(2025)、第二限位螺钉(2026),所述制具底座(2001)和中调节块(2002)通过斜面契合,并且通过螺钉连接,所述制具芯轴(2004)穿过中调节块(2002),并将制具底座(2001)和上转块(2003)连接,所述角度顶板(2024)安装在制具底座(2001)、中调节块(2002)、上转块(2003)上,所述第一制具端板(2012)和第二制具端板(2013)分别安装在制具底座(2001)的两侧,所述第一限位螺钉(2025)和第二限位螺钉(2026)分别安装在第一制具端板(2012)和第二制具端板(2013)上,并且第一限位螺钉(2025)和第二限位螺钉(2026)分别抵在中调节块(2002)的两端,所述气动平行机械夹(2014)安装在上转块(2003)上,所述制具主模块(2005)安装在上转块(2003)上,所述电子监测架(2015)安装在制具主模块(2005)上,并且电子监测架(2015)位于气动平行机械夹(2014)的一侧,所述电感监测器(2016)安装在电子监测架(2015)上,所述制具前导架(2017)安装在制具主模块(2005)上,并且制具前导架(2017)位于电子监测架(2015)的一侧,所述制具前导口(2018)和前导定位环(2019)都安装在制具前导架(2017)上,所述制具A托山(2011)、制具B托山(2009)、制具C托山(2006)都安装在制具主模块(2005)上,所述托山挡环(2007)为偏心结构,通过挡环螺钉(2008)安装在制具主模块(2005)上,并且托山挡环(2007)位于制具A托山(2011)、制具B托山(2009)、制具C托山(2006)的下方,并且和制具A托山(2011)、制具B托山(2009)、制具C托山(2006)贴合,所述制具压盖(2010)安装在制具C托山(2006)上,所述制具A靠山(2023)和制具B靠山(2022)都安装在制具主模块(2005)上,所述挡水片(2020)通过挡水片压片(2021)安装在制具A靠山(2023)和制具B靠山(2022)的外侧。

2.根据权利要求1所述的一种用于根管锉磨削的引导夹具,其特征在于:所述A轴(1002)和A轴轴承座(1009)之间还设置有骨架油封(1038)。

3.根据权利要求1所述的一种用于根管锉磨削的引导夹具,其特征在于:所述气动平行机械夹(2014)包括气缸垫高座(201401)、气夹防水内罩(201402)、气夹防水外罩(201403)、气缸钳口(201404),所述气缸垫高座(201401)安装在上转块(2003)上,所述气缸钳口(201404)的数量为两个,安装在气缸垫高座(201401)上,所述气缸垫高座(201401)的上端安装有气夹防水内罩(201402)和气夹防水外罩(201403)。

4.根据权利要求1所述的一种用于根管锉磨削的引导夹具,其特征在于:所述制具A托山(2011)、制具B托山(2009)、制具C托山(2006)的下端都设置有U型安装调节槽。

一种用于根管锉磨削的引导夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及根管锉加工设备技术领域，特别涉及一种用于根管锉磨削的引导夹具。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工。加工需要的机械包括铣床、磨床、车床、电火花机、磨床、加工中心、激光焊接机等，可进行精密零件的车、铣、刨、磨等加工，可以加工各种不规则形状零件，加工精度好，而精密加工是精度更高的一种机械加工方式，而高精度磨床是利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床，具有很好的加工精度。

[0003] 根管治疗术又称牙髓治疗，是牙医学中治疗牙髓坏死和牙根感染的一种手术，该手术保留了牙齿，因而与拔牙术互补。根管治疗需要用到一整套精细且有弹性的根管锉，以清洁根管，并对根管塑形，牙医通过手用锉或者电机连接的机用锉，在根管内旋转和提拉，通过对根管旋转提拉操作过程中，使得根管锉在深入根管内部同时切削掉途径中的病变部位。根管锉为一体式，一般都是磨削加工而成，一般分为两部分，一部分为柄部，另一部分为刃部，刃部呈锥体状，并且其上面设置有螺距变化的螺旋刀刃。随着现代医疗的发展，医疗设备越来越精细，根管锉的型号越来越多，尺寸越来越小，精度要求越来越高。目前常见的根管锉的加工方式一般都是通过磨床磨削而成，但是在磨床磨削过程中，如何对原材料合金金属丝进行引导和夹持是非常关键的。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种用于根管锉磨削的引导夹具，能实现对合金金属丝的精确引导和夹持，有利于根管锉的磨削加工，不但结构合理紧凑，而且可靠性好，有效避免合金金属丝随意窜动。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：

一种用于根管锉磨削的引导夹具，它包括A轴部件(1)、制具部件(2)，所述A轴部件(1)和制具部件(2)并排设置，所述A轴部件(1)包括弹簧夹头(1001)、A轴(1002)、材料导口(1003)、拉杆(1004)、A轴前柱(1005)、第一轴承螺环(1006)、内扣环(1007)、外扣环(1008)、A轴轴承座(1009)、A轴轴承外隔套(1010)、A轴轴承内隔套(1011)、第二轴承螺环(1012)、A轴上架板(1013)、A轴外罩(1014)、A轴轴承(1015)、拉紧摆板(1016)、A轴拉杆导套(1017)、拉杆拉板(1018)、拉板推力球轴承(1019)、拉板锁紧螺母(1020)、气管直接头(1021)、拉杆转芯(1022)、拉杆转套(1023)、大同步带轮(1024)、回转电机(1025)、回转减速机(1026)、气缸顶头(1027)、小同步带轮(1028)、回转电机支架(1029)、A轴附撑板(1030)、A轴滑板(1031)、薄型气缸(1032)、后气缸架(1033)、A轴滑板直线导轨副(1034)、A轴滑板电机(1035)、A轴滑板减速机(1036)、同步带(1037)，所述A轴滑板(1031)通过A轴滑板直线导轨副(1034)可滑动设置，所述A轴滑板电机(1035)通过A轴滑板减速机(1036)和A轴滑板直线

导轨副(1034)连接,所述A轴前柱(1005)和A轴附撑板(1030)都安装在A轴滑板(1031)上,所述A轴轴承座(1009)安装在A轴前柱(1005)和A轴附撑板(1030)上,所述第一轴承螺环(1006)和第二轴承螺环(1012)分别安装在A轴轴承座的两端,所述A轴轴承(1015)的数量为两个,都安装在A轴轴承座(1009)内,其中一个A轴轴承(1015)的端面和第一轴承螺环(1006)的端面贴合,另一个A轴轴承(1015)的端面和第二轴承螺环(1012)的端面贴合,所述A轴轴承外隔套(1010)和A轴轴承内隔套(1011)设置在两个A轴轴承(1015)之间,所述A轴(1002)同轴心安装在两个A轴轴承(1015)上,所述A轴(1002)和第一轴承螺环(1006)之间设置有外扣环(1008),所述A轴(1002)和外扣环(1008)之间设置有内扣环(1007),所述拉杆(1004)可滑动设置在A轴(1002)内,所述拉杆(1004)和A轴(1002)之间设置有A轴拉杆导套(1017),所述弹簧夹头(1001)可滑动设置在A轴(1002)的端部,并且弹簧夹头(1001)和拉杆(1004)的一端连接,所述拉杆(1004)和弹簧夹头(1001)之间还设置有材料导口(1003),所述A轴上架板(1013)安装在A轴轴承座(1009)的上端,所述拉杆拉板(1018)安装在拉杆(1004)上,并通过两个拉板锁紧螺母(1020)锁紧,所述拉杆拉板(1018)和拉板锁紧螺母(1020)之间设置有拉板推力球轴承(1019),所述拉杆转芯(1022)和拉杆转套(1023)安装在拉杆(1004)的另一端,并且拉杆转套(1023)位于拉杆转芯(1022)的外侧,所述气管直接头(1021)和拉杆转芯(1022)连接,所述拉紧摆板(1016)的上端铰接在A轴上架板(1013)上,所述拉杆拉板(1018)卡入在拉紧摆板(1016)的摆槽内,所述后气缸架(1033)安装在A轴附撑板(1030)上,所述薄型气缸(1032)的一端铰接在后气缸架(1033)上,所述薄型气缸(1032)的另一端和气缸顶头(1027)连接,所述气缸顶头(1027)和拉紧摆板(1016)的下端铰接,大同步带轮(1024)同轴安装在A轴(1002)上,所述回转电机支架(1029)安装在A轴滑板(1031)上,所述回转电机(1025)和回转减速机(1026)都安装在回转电机支架(1029)上,所述回转电机通过回转减速机(1026)和小同步带轮(1028)连接,所述大同步带轮(1024)和小同步带轮(1028)通过同步带(1037)连接,所述A轴外罩(1014)安装在A轴前柱(1005)、A轴附撑板(1030)、A轴上架板(1013)的外侧,所述制具部件(2)包括制具底座(2001)、中调节块(2002)、上转块(2003)、制具芯轴(2004)、制具主模块(2005)、制具C托山(2006)、托山挡环(2007)、挡环螺钉(2008)、制具B托山(2009)、制具压盖(2010)、制具A托山(2011)、第一制具端板(2012)、第二制具端板(2013)、气动平行机械夹(2014)、电子监测架(2015)、电感监测器(2016)、制具前导架(2017)、制具前导口(2018)、前导定位环(2019)、挡水片(2020)、挡水片压片(2021)、制具B靠山(2022)、制具A靠山(2023)、角度顶板(2024)、第一限位螺钉(2025)、第二限位螺钉(2026),所述制具底座(2001)和中调节块(2002)通过斜面契合,并且通过螺钉连接,所述制具芯轴(2004)穿过中调节块(2002),并将制具底座(2001)和上转块(2003)连接,所述角度顶板(2024)安装在制具底座(2001)、中调节块(2002)、上转块(2003)上,所述第一制具端板(2012)和第二制具端板(2013)分别安装在制具底座(2001)的两侧,所述第一限位螺钉(2025)和第二限位螺钉(2026)分别安装在第一制具端板(2012)和第二制具端板(2013)上,并且第一限位螺钉(2025)和第二限位螺钉(2026)分别抵在中调节块(2002)的两端,所述气动平行机械夹(2014)安装在上转块(2003)上,所述制具主模块(2005)安装在上转块(2003)上,所述电子监测架(2015)安装在制具主模块(2005)上,并且电子监测架(2015)位于气动平行机械夹(2014)的一侧,所述电感监测器(2016)安装在电子监测架(2015)上,所述制具前导架(2017)安装在制具主模块(2005)上,并且制具前导架

(2017)位于电子监测架(2015)的一侧,所述制具前导口(2018)和前导定位环(2019)都安装在制具前导架(2017)上,所述制具A托山(2011)、制具B托山(2009)、制具C托山(2006)都安装在制具主模块(2005)上,所述托山挡环(2007)为偏心结构,通过挡环螺钉(2008)安装在制具主模块(2005)上,并且托山挡环(2007)位于制具A托山(2011)、制具B托山(2009)、制具C托山(2006)的下方,并且和制具A托山(2011)、制具B托山(2009)、制具C托山(2006)贴合,所述制具压盖(2010)安装在制具C托山(2006)上,所述制具A靠山(2023)和制具B靠山(2022)都安装在制具主模块(2005)上,所述挡水片(2020)通过挡水片压片(2021)安装在制具A靠山(2023)和制具B靠山(2022)的外侧。

[0006] 进一步地,所述A轴(1002)和A轴轴承座(1009)之间还设置有骨架油封(1038)。

[0007] 进一步地,所述气动平行机械夹(2014)包括气缸垫高座(201401)、气夹防水内罩(201402)、气夹防水外罩(201403)、气缸钳口(201404),所述气缸垫高座(201401)安装在上转块(2003)上,所述气缸钳口(201404)的数量为两个,安装在气缸垫高座(201401)上,所述气缸垫高座(201401)的上端安装有气夹防水内罩(201402)和气夹防水外罩(201403)。

[0008] 进一步地,所述制具A托山(2011)、制具B托山(2009)、制具C托山(2006)的下端都设置有U型安装调节槽。

[0009] 本发明和现有技术相比,具有以下优点和效果:在使用过程中,本发明的A轴部件能实现合金金属丝的A向运动和连续回转,制具部件能实现合金金属丝磨削成根管锉的引导和夹持,有利于将合金金属丝平稳磨削成根管锉。本发明能实现对合金金属丝的精确引导和夹持,有利于根管锉的磨削加工,不但结构合理紧凑,而且可靠性好,有效避免合金金属丝随意窜动。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图。

[0011] 图2为本发明A轴部件的结构示意图。

[0012] 图3为本发明制具部件的结构示意图。

[0013] 图4为本发明制具B靠山的结构示意图。

[0014] 图5为本发明制具A靠山的结构示意图。

[0015] 图6为本发明制具A托山的结构示意图。

[0016] 图7为本发明制具B托山的结构示意图。

[0017] 图8为本发明制具C托山的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图并通过实施例对本发明作进一步的详细说明,以下实施例是对本发明的解释而本发明并不局限于以下实施例。

[0019] 如图1所示,一种用于根管锉磨削的引导夹具,它包括A轴部件1、制具部件2,所述A轴部件1和制具部件2并排设置。

[0020] 如图2所示,所述A轴部件1包括弹簧夹头1001、A轴1002、材料导口1003、拉杆1004、A轴前柱1005、第一轴承螺环1006、内扣环1007、外扣环1008、A轴轴承座1009、A轴轴承外隔套1010、A轴轴承内隔套1011、第二轴承螺环1012、A轴上架板1013、A轴外罩1014、A轴轴承

1015、拉紧摆板1016、A轴拉杆导套1017、拉杆拉板1018、拉板推力球轴承1019、拉板锁紧螺母1020、气管直接头1021、拉杆转芯1022、拉杆转套1023、大同步带轮1024、回转电机1025、回转减速机1026、气缸顶头1027、小同步带轮1028、回转电机支架1029、A轴附撑板1030、A轴滑板1031、薄型气缸1032、后气缸架1033、A轴滑板直线导轨副1034、A轴滑板电机1035、A轴滑板减速机1036、同步带1037，所述A轴滑板1031通过A轴滑板直线导轨副1034可滑动设置，所述A轴滑板电机1035通过A轴滑板减速机1036和A轴滑板直线导轨副1034连接，所述A轴前柱1005和A轴附撑板1030都安装在A轴滑板1031上，所述A轴轴承座1009安装在A轴前柱1005和A轴附撑板1030上，所述第一轴承螺环1006和第二轴承螺环1012分别安装在A轴轴承座的两端，所述A轴轴承1015的数量为两个，都安装在A轴轴承座1009内，其中一个A轴轴承1015的端面和第一轴承螺环1006的端面贴合，另一个A轴轴承1015的端面和第二轴承螺环1012的端面贴合，所述A轴轴承外隔套1010和A轴轴承内隔套1011设置在两个A轴轴承1015之间，所述A轴1002同轴心安装在两个A轴轴承1015上，所述A轴1002和第一轴承螺环1006之间设置有外扣环1008，所述A轴1002和外扣环1008之间设置有内扣环1007，所述拉杆1004可滑动设置在A轴1002内，所述拉杆1004和A轴1002之间设置有A轴拉杆导套1017，所述弹簧夹头1001可滑动设置在A轴1002的端部，并且弹簧夹头1001和拉杆1004的一端连接，所述拉杆1004和弹簧夹头1001之间还设置有材料导口1003，所述A轴上架板1013安装在A轴轴承座1009的上端，所述拉杆拉板1018安装在拉杆1004上，并通过两个拉板锁紧螺母1020锁紧，所述拉杆拉板1018和拉板锁紧螺母1020之间设置有拉板推力球轴承1019，所述拉杆转芯1022和拉杆转套1023安装在拉杆1004的另一端，并且拉杆转套1023位于拉杆转芯1022的外侧，所述气管直接头1021和拉杆转芯1022连接，所述拉紧摆板1016的上端铰接在A轴上架板1013上，所述拉杆拉板1018卡入在拉紧摆板1016的摆槽内，所述后气缸架1033安装在A轴附撑板1030上，所述薄型气缸1032的一端铰接在后气缸架1033上，所述薄型气缸1032的另一端和气缸顶头1027连接，所述气缸顶头1027和拉紧摆板1016的下端铰接，大同步带轮1024同轴安装在A轴1002上，所述回转电机支架1029安装在A轴滑板1031上，所述回转电机1025和回转减速机1026都安装在回转电机支架1029上，所述回转电机通过回转减速机1026和小同步带轮1028连接，所述大同步带轮1024和小同步带轮1028通过同步带1037连接，所述A轴外罩1014安装在A轴前柱1005、A轴附撑板1030、A轴上架板1013的外侧。所述A轴1002和A轴轴承座1009之间还设置有骨架油封1038，避免润滑油与外部环境隔离，不至于让润滑油渗漏，保证了A轴回转的稳定性。

[0021] 如图3、图4、图5、图6、图7、图8所示，所述制具部件2包括制具底座2001、中调节块2002、上转块2003、制具芯轴2004、制具主模块2005、制具C托山2006、托山挡环2007、挡环螺钉2008、制具B托山2009、制具压盖2010、制具A托山2011、第一制具端板2012、第二制具端板2013、气动平行机械夹2014、电子监测架2015、电感监测器2016、制具前导架2017、制具前导口2018、前导定位环2019、挡水片2020、挡水片压片2021、制具B靠山2022、制具A靠山2023、角度顶板2024、第一限位螺钉2025、第二限位螺钉2026，所述制具底座2001和中调节块2002通过斜面契合，并且通过螺钉连接，所述制具芯轴2004穿过中调节块2002，并将制具底座2001和上转块2003连接，所述角度顶板2024安装在制具底座2001、中调节块2002、上转块2003上，所述第一制具端板2012和第二制具端板2013分别安装在制具底座2001的两侧，所述第一限位螺钉2025和第二限位螺钉2026分别安装在第一制具端板2012和第二制具端板

2013上，并且第一限位螺钉2025和第二限位螺钉2026分别抵在中调节块2002的两端，所述气动平行机械夹2014安装在上转块2003上，所述气动平行机械夹2014包括气缸垫高座201401、气夹防水内罩201402、气夹防水外罩201403、气缸钳口201404，所述气缸垫高座201401安装在上转块2003上，所述气缸钳口201404的数量为两个，安装在气缸垫高座201401上，所述气缸垫高座201401的上端安装有气夹防水内罩201402和气夹防水外罩201403，两个气缸钳口201404的设置有利于实现对合金金属丝的夹持，有利于根管锉的连续加工，而气夹防水内罩201402和气夹防水外罩201403的设置大大提高了防水性能，避免在磨削加工中受磨削液影响，保证了气缸钳口201404动作的可靠性。所述制具主模块2005安装在上转块2003上，所述电子监测架2015安装在制具主模块2005上，并且电子监测架2015位于气动平行机械夹2014的一侧，所述电感监测器2016安装在电子监测架2015上，所述制具前导架2017安装在制具主模块2005上，并且制具前导架2017位于电子监测架2015的一侧，所述制具前导口2018和前导定位环2019都安装在制具前导架2017上，所述制具A托山2011、制具B托山2009、制具C托山2006都安装在制具主模块2005上，所述托山挡环2007为偏心结构，通过挡环螺钉2008安装在制具主模块2005上，并且托山挡环2007位于制具A托山2011、制具B托山2009、制具C托山2006的下方，并且和制具A托山2011、制具B托山2009、制具C托山2006贴合，所述制具压盖2010安装在制具C托山2006上，所述制具A靠山2023和制具B靠山2022都安装在制具主模块2005上，所述挡水片2020通过挡水片压片2021安装在制具A靠山2023和制具B靠山2022的外侧。所述制具A托山2011、制具B托山2009、制具C托山2006的下端都设置有U型安装调节槽，这样的结构保证了制具A托山2011、制具B托山2009、制具C托山2006上下安装位置可调，从而配合托山挡环2007完成对制具A托山2011、制具B托山2009、制具C托山2006位置上下位置的调整，保证了对加工时的根管锉的承托。

[0022] 通过上述技术方案，本发明一种用于根管锉磨削的引导夹具使用时，A轴部件1能实现合金金属丝的A向运动和连续回转，制具部件2能实现合金金属丝磨削成根管锉的引导和夹持，有利于将合金金属丝平稳磨削成根管锉。

[0023] 合金金属丝穿过拉杆1004内的穿丝孔，安装在拉杆1004内的穿丝孔内的材料导口1003具有很好的引导作用，能使合金金属丝平稳穿过A轴1002端部的弹簧夹头1001，合金金属丝依次穿过气动平行机械夹2014、电子监测架2015、制具前导口2018、前导定位环2019、制具A托山2011、制具B托山2009、制具C托山2006。接着，薄型气缸1032动作，通过拉紧摆板1016、拉杆拉板1018带动拉杆1004向后动作，拉杆1004拉动弹簧夹头1001，从而实现对合金金属丝的夹紧。再接着，回转电机1025动作，通过回转减速机1026、小同步带轮1028、同步带1037、大同步带轮1024带动A轴1002连续回转，从而实现合金金属丝的连续高速回转，从而有利于磨削部件对合金金属丝进行磨削加工。在磨削过程中，制具A托山2011、制具B托山2009、制具C托山2006、制具A靠山2023、制具B靠山2022的设置保证了磨削加工的稳定性，使根管锉在加工过程中有靠有托，保证了加工的稳定性。

[0024] A轴轴承1015的设置对A轴起到了良好的支承作用，而内扣环1007和外扣环1008设置在两个A轴轴承1015之间，能有效避免两个A轴轴承1015沿轴向窜动，大大提高了A轴1002高速回转的稳定性。

[0025] A轴拉杆导套1017的设置有效减少了拉杆1004和A轴1002之间的摩擦阻力，保证了拉杆1004沿轴向平稳滑动，从而保证弹簧夹头1001的平稳动作。

[0026] 拉杆拉板1018安装在A轴1002上，并通过两个拉板锁紧螺母1020锁紧，拉杆拉板1018和拉板锁紧螺母1020之间设置有拉板推力球轴承1019，因为在A轴1002高速回转过程中，拉板推力球轴承1019能有效抵消回转产生的摩擦力和轴向压力，从而保证拉杆拉板1018始终卡于拉紧摆板1016的摆槽内，保证了拉杆1004随拉紧摆板1016平稳动作。

[0027] 因为制具底座2001和中调节块2002通过斜面契合，所以调整制具底座2001和中调节块2002的契合位置，可实现制具高低位置的调整，为配合调节，第一限位螺钉2025和第二限位螺钉2026也需要同步进行调整，制具位置的调整有利于保证A轴1002和制具前导口2018、前导定位环2019同轴心，有利于合金金属丝的穿丝和供料，保证根管锉的连续加工。

[0028] 电子监测架2015上的电感监测器2016能实现对合金金属丝的检测，有利于实现送丝位置的精确控制。

[0029] 托山挡环2007为偏心结构，通过托山挡环2007的转动可实现制具A托山2011、制具B托山2009、制具C托山2006上下安装位置的微调，而制具A托山2011、制具B托山2009、制具C托山2006的下端都设置有U型安装调节槽，这样的结构保证了制具A托山2011、制具B托山2009、制具C托山2006上下安装位置可调，从而配合托山挡环2007完成对制具A托山2011、制具B托山2009、制具C托山2006位置上下位置的调整，从而保证对根管锉的承托，有利于根管锉的磨削加工。

[0030] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本发明所作的举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，只要不偏离本发明说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围，均应属于本发明的保护范围。

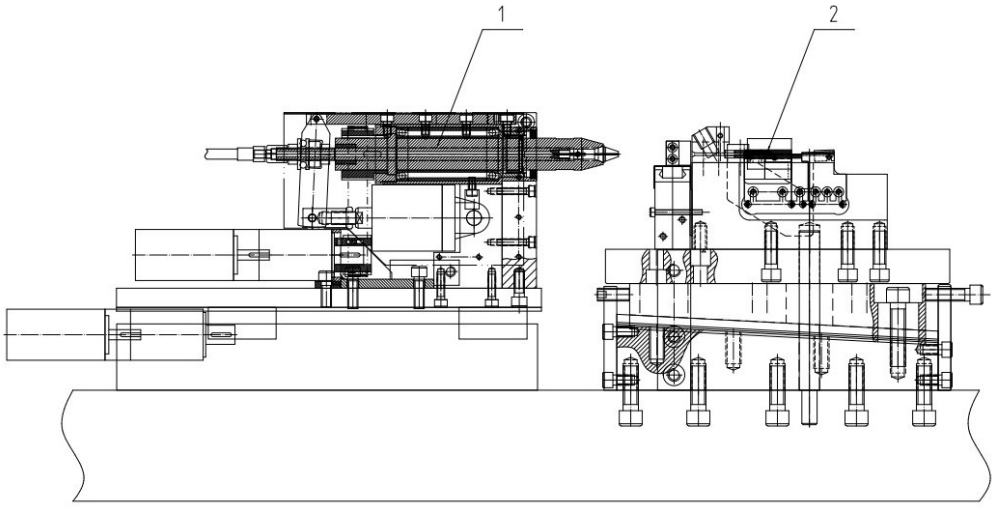

1
2

图1

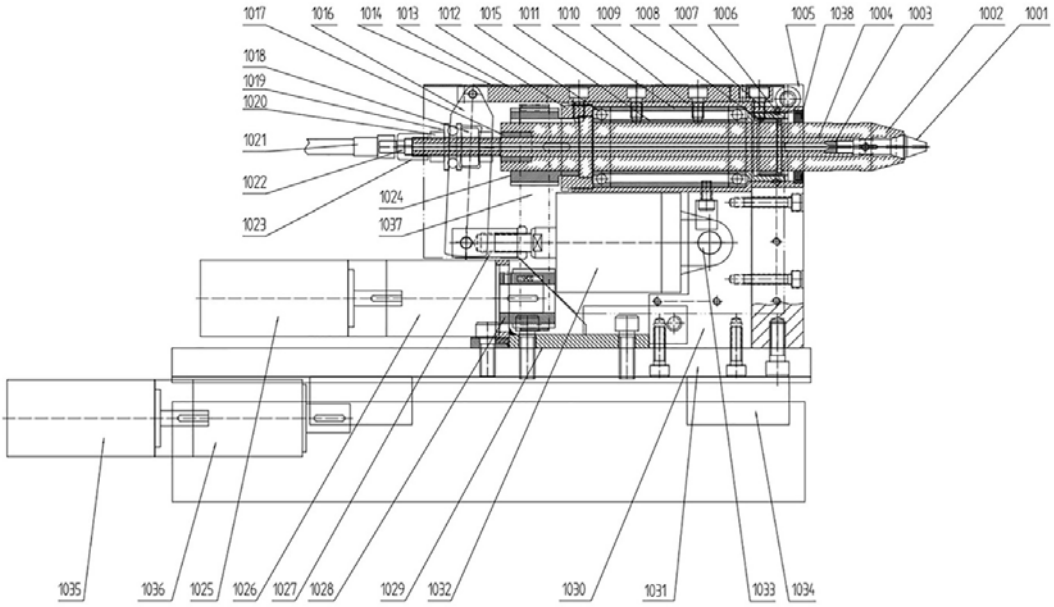

1017
1016
1014
1013
1012
1015
1011
1010
1009
1008
1007
1006
1005
1038
1004
1003
1002
1001
1018
1019
1020
1021
1022
1023
1024
1037
1035
1036
1025
1026
1027
1028
1029
1032
1030
1031
1033
1034

图2

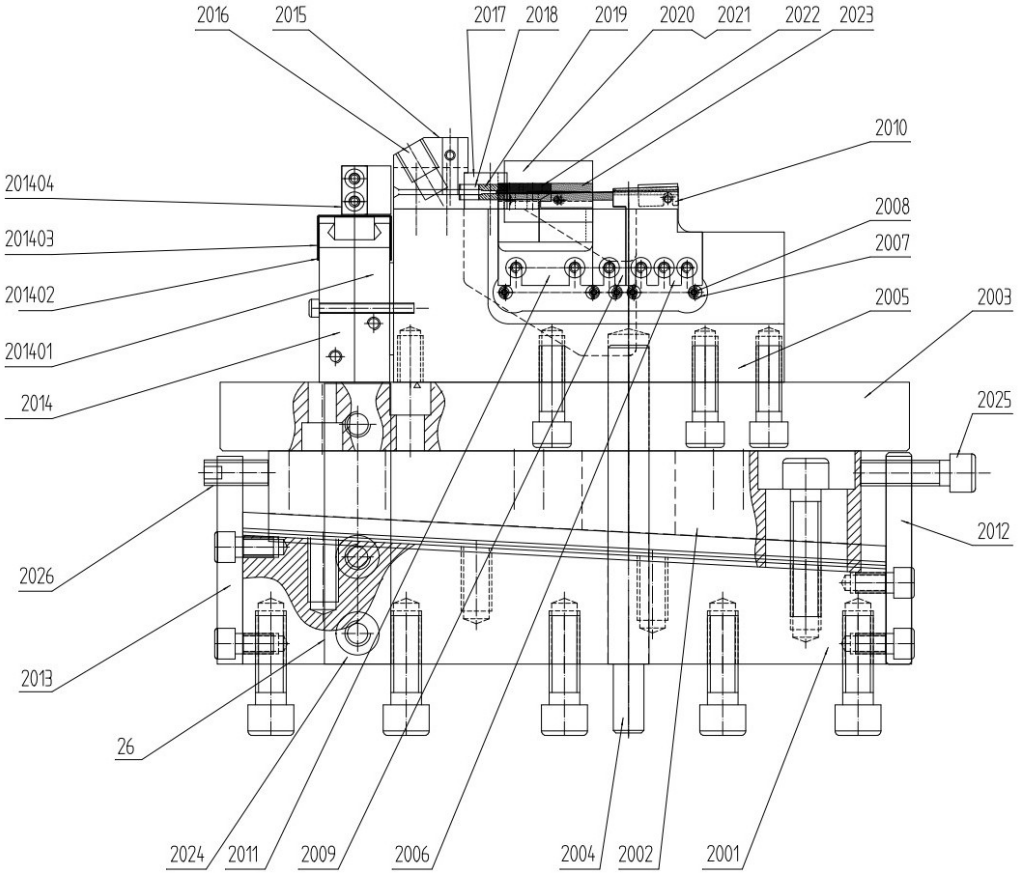

2016
2015
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2010
201404
201403
201402
201401
2014
2008
2007
2005
2003
2025
2012
2026
2013
26
2024
2011
2009
2006
2004
2002
2001

图3

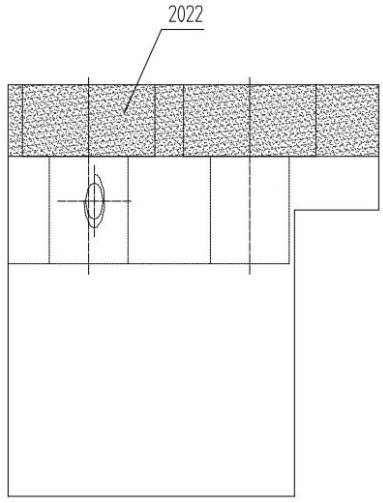

2022

图4

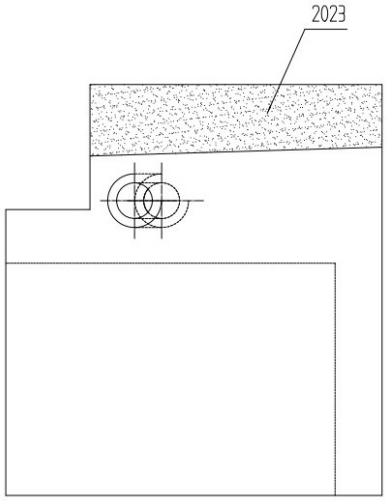


图5

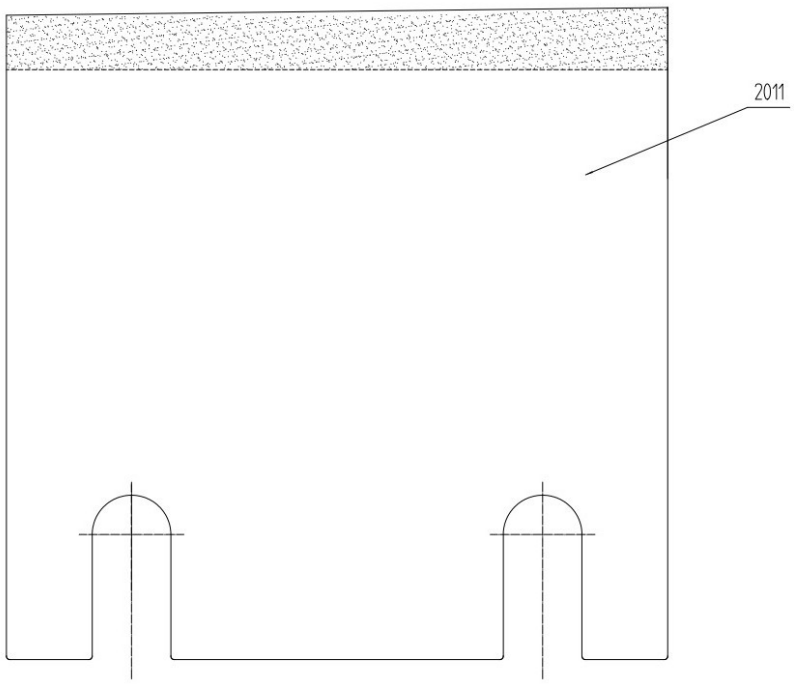


图6

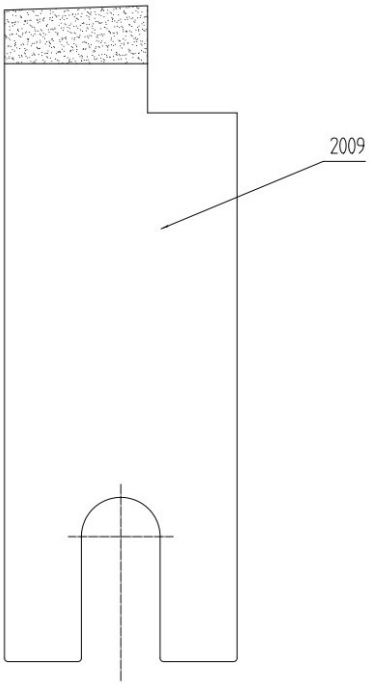


图7

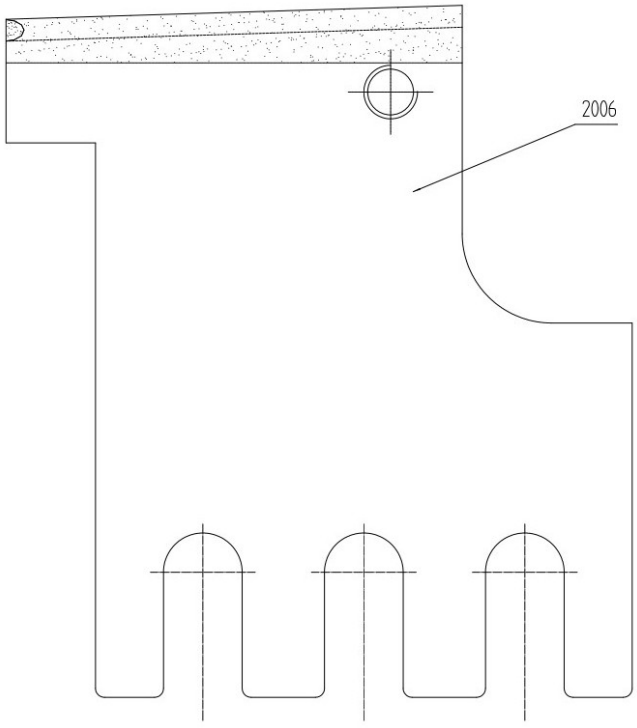


图8