



(21) 申请号 202323324405.4

(22) 申请日 2023.12.07

(73) 专利权人 西安工业大学

地址 710021 陕西省西安市未央区学府中
路2号

(72) 发明人 乔虎 康佳伟

(74) 专利代理机构 南通启佑专利商标代理事务
所(普通合伙) 32637

专利代理师 丁一

(51) Int.Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 55/02 (2006.01)

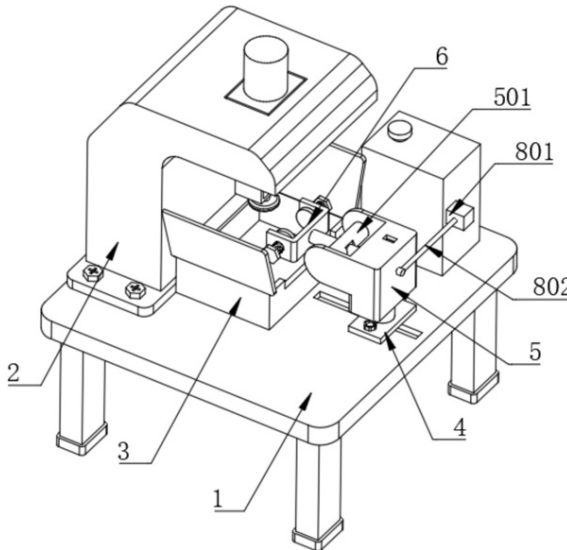
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种机床刀具抛光装置

(57) 摘要

本实用新型涉及刀具抛光技术领域,且公开了一种机床刀具抛光装置,包括工作台、抛光机主体与滑座,工作台上端表面一端开设有条形滑槽,抛光机主体设置于工作台上端表面远离条形滑槽一侧,滑座通过滑动块与条形滑槽滑动连接,滑座上端固定设置有防护壳,防护壳内部设置有驱动转动组件,防护壳靠近抛光机主体一侧通过驱动转动组件设置有夹具。该机床刀具抛光装置,通过设置有驱动转动组件,电动推杆工作可带动齿条上下移动,进而齿条移动可带动齿轮环转动,通过齿轮环转动可带动转动管与夹具转动,实现对刀具的翻转,便于抛光打磨。



1. 一种机床刀具抛光装置,包括:

工作台(1),所述工作台(1)上端表面一端开设有条形滑槽;

抛光机主体(2),所述抛光机主体(2)设置于工作台(1)上端表面远离条形滑槽一侧;

滑座(4),所述滑座(4)通过滑动块与条形滑槽滑动连接;

其特征在于,所述滑座(4)上端固定设置有防护壳(5),所述防护壳(5)内部设置有驱动转动组件(7),所述防护壳(5)靠近抛光机主体(2)一侧通过驱动转动组件(7)设置有夹具(6);

所述驱动转动组件(7)包括齿轮环(704),所述齿轮环(704)可转动的设置于防护壳(5)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种机床刀具抛光装置,其特征在于,所述工作台(1)上端表面且位于夹具(6)下方设置有废屑收集盒(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种机床刀具抛光装置,其特征在于,所述驱动转动组件(7)还包括有电动推杆(701)、齿条(702)与转动管(705),所述电动推杆(701)设置于防护壳(5)一侧底壁上,所述电动推杆(701)输出端通过连接块与齿条(702)背面固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种机床刀具抛光装置,其特征在于,所述齿条(702)与齿轮环(704)相互啮合,所述防护壳(5)两侧壁前端固定设置有限位柱(501),所述限位柱(501)中心开设有穿孔,所述转动管(705)一端与齿轮环(704)固定连接,所述转动管(705)背离齿轮环(704)一端穿过穿孔与夹具(6)固定连接,所述转动管(705)与限位柱(501)转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种机床刀具抛光装置,其特征在于,所述工作台(1)上端表面且位于防护壳(5)一侧设置有储水箱(8),所述储水箱(8)正面设置有泵体(801),所述泵体(801)吸水口固定设置有吸水管,所述吸水管伸入储水箱(8)内部,所述泵体(801)排水口连接有软管(802)。

6. 根据权利要求5所述的一种机床刀具抛光装置,其特征在于,所述齿轮环(704)背离转动管(705)一端设置有轴承件(703),所述轴承件(703)背离齿轮环(704)一侧设置有连接管(803),所述连接管(803)远离轴承件(703)一端穿过防护壳(5)侧壁与软管(802)的出水口连接。

7. 根据权利要求6所述的一种机床刀具抛光装置,其特征在于,所述夹具(6)的U型架内壁设置有喷头,所述转动管(705)前端穿过夹具(6)的U型架侧壁与喷头连接,所述工作台(1)下端表面四角均固定设置有支撑腿。

一种机床刀具抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刀具抛光技术领域,具体为一种机床刀具抛光装置。

背景技术

[0002] 刀具是机械制造中用于切削加工的工具,又称切削工具,为了保证的使用效果,刀具生产时需要进行抛光工作。

[0003] 由于现有机床刀具抛光一般通过人工抛光与机械自动抛光两种抛光方式,人工抛光费时费力,增加工作人员的劳动强度,而通过机械自动抛光需要夹具夹紧固定刀具,由于刀具位置固定不能翻转,无法实现刀具的快速全面的抛光,且在抛光的过程中无法准确对准抛光处进行有效降温,降低抛光设备的使用寿命,抛光效果不佳,因此,需要提供一种机床刀具抛光装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种机床刀具抛光装置,解决了上述背景中提到的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种机床刀具抛光装置,包括:

[0006] 工作台,所述工作台上端表面一端开设有条形滑槽;

[0007] 抛光机主体,所述抛光机主体设置于工作台上端表面远离条形滑槽一侧;

[0008] 滑座,所述滑座通过滑动块与条形滑槽滑动连接;

[0009] 所述滑座上端固定设置有防护壳,所述防护壳内部设置有驱动转动组件,所述防护壳靠近抛光机主体一侧通过驱动转动组件设置有夹具;

[0010] 所述驱动转动组件包括齿轮环,所述齿轮环可转动的设置于防护壳内部。

[0011] 优选的,所述工作台上端表面且位于夹具下方设置有废屑收集盒。

[0012] 优选的,所述驱动转动组件还包括有电动推杆、齿条与转动管,所述电动推杆设置于防护壳一侧底壁上,所述电动推杆输出端通过连接块与齿条背面固定连接。

[0013] 优选的,所述齿条与齿轮环相互啮合,所述防护壳两侧壁前端固定设置有限位柱,所述限位柱中心开设有穿孔,所述转动管一端与齿轮环固定连接,所述转动管背离齿轮环一端穿过穿孔与夹具固定连接,所述转动管与限位柱转动连接。

[0014] 优选的,所述工作台上端表面且位于防护壳一侧设置有储水箱,所述储水箱正面设置有泵体,所述泵体吸水口固定设置有吸水管,所述吸水管伸入储水箱内部,所述泵体排水口连接有软管。

[0015] 优选的,所述齿轮环背离转动管一端设置有轴承件,所述轴承件背离齿轮环一侧设置有连接管,所述连接管远离轴承件一端穿过防护壳侧壁与软管的出水口连接。

[0016] 优选的,所述夹具的U型架内壁设置有喷头,所述转动管前端穿过夹具的U型架侧壁与喷头连接,所述工作台下端表面四角均固定设置有支撑腿。

[0017] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0018] 1、该机床刀具抛光装置,通过电动推杆工作可带动齿条上下移动,进而齿条移动可带动齿轮环转动,通过齿轮环转动可带动转动管与夹具转动,实现对刀具的翻转,便于抛光打磨。

[0019] 2、该机床刀具抛光装置,通过泵体工作,抽取储水箱内部的冷却水并输送至软管内部,进入软管内部的冷却水流动过程中先通过连接管进入转动管内部,最后通过喷头喷出,实现在抛光过程中可有效准确对刀具及抛光盘抛光处进行降温,延长使用寿命。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型机床刀具抛光装置整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型机床刀具抛光装置中防护壳的剖视图;

[0022] 图3为本实用新型工作台的剖视图;

[0023] 图4为本实用新型图2中A处结构的放大示意图。

[0024] 图中:1、工作台;2、抛光机主体;3、废屑收集盒;4、滑座;5、防护壳;501、限位柱;6、夹具;7、驱动转动组件;701、电动推杆;702、齿条;703、轴承件;704、齿轮环;705、转动管;8、储水箱;801、泵体;802、软管;803、连接管。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-4,一种机床刀具抛光装置,包括:

[0027] 工作台1,工作台1上端表面一端开设有条形滑槽;

[0028] 抛光机主体2,抛光机主体2设置于工作台1上端表面远离条形滑槽一侧;

[0029] 滑座4,滑座4通过滑动块与条形滑槽滑动连接;

[0030] 滑座4上端固定设置有防护壳5,防护壳5内部设置有驱动转动组件7,防护壳5靠近抛光机主体2一侧通过驱动转动组件7设置有夹具6;

[0031] 驱动转动组件7包括齿轮环704,齿轮环704可转动的设置于防护壳5内部。

[0032] 其中;工作台1上端表面且位于夹具6下方设置有废屑收集盒3,通过设置有废屑收集盒3,可有效收集抛光过程中产生的废屑及冷却液,便于后期集中处理,避免污染环境。

[0033] 其中;驱动转动组件7还包括有电动推杆701、齿条702与转动管705,电动推杆701设置于防护壳5一侧底壁上,电动推杆701输出端通过连接块与齿条702背面固定连接,齿条702与齿轮环704相互啮合,通过电动推杆701工作可带动齿条702上下移动,进而齿条702移动可带动齿轮环704转动。

[0034] 其中;防护壳5两侧壁前端固定设置有限位柱501,限位柱501中心开设有穿孔,转动管705一端与齿轮环704固定连接,转动管705背离齿轮环704一端穿过穿孔与夹具6固定连接,转动管705与限位柱501转动连接,通过齿轮环704转动可带动转动管705与夹具6转动,实现对刀具的翻转,便于抛光打磨。

[0035] 其中;工作台1上端表面且位于防护壳5一侧设置有储水箱8,储水箱8正面设置有

泵体801,泵体801吸水口固定设置有吸水管,吸水管伸入储水箱8内部,泵体801排水口连接有软管802,通过泵体801工作,抽取储水箱8内部的冷却水并输送至软管802内部。

[0036] 其中;齿轮环704背离转动管705一端设置有轴承件703,轴承件703背离齿轮环704一侧设置有连接管803,连接管803远离轴承件703一端穿过防护壳5侧壁与软管802的出水口连接,夹具6的U型架内壁设置有喷头,转动管705前端穿过夹具6的U型架侧壁与喷头连接,工作台1下端表面四角均固定设置有支撑腿,进入软管802内部的冷却水流动过程中先通过连接管803进入转动管705内部,最后通过喷头喷出,实现在抛光过程中可有效准确对刀具及抛光盘抛光处进行降温。

[0037] 工作原理,待抛光的刀具可通过夹具6进行夹紧固定,抛光过程中,通过电动推杆701工作可带动齿条702上下移动,进而齿条702移动可带动齿轮环704转动,通过齿轮环704转动可带动转动管705与夹具6转动,实现对刀具的翻转,便于对刀具进行全面有效的抛光打磨,省时省力。

[0038] 进一步,打磨过程中,通过泵体801工作,抽取储水箱8内部的冷却水并输送至软管802内部,进入软管802内部的冷却水流动过程中先通过连接管803进入转动管705内部,最后通过喷头喷出,实现在抛光过程中可有效准确对刀具及抛光盘抛光处进行降温,通过设置有废屑收集盒3,可有效收集抛光过程中产生的废屑及冷却液,便于后期集中处理,避免污染环境。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

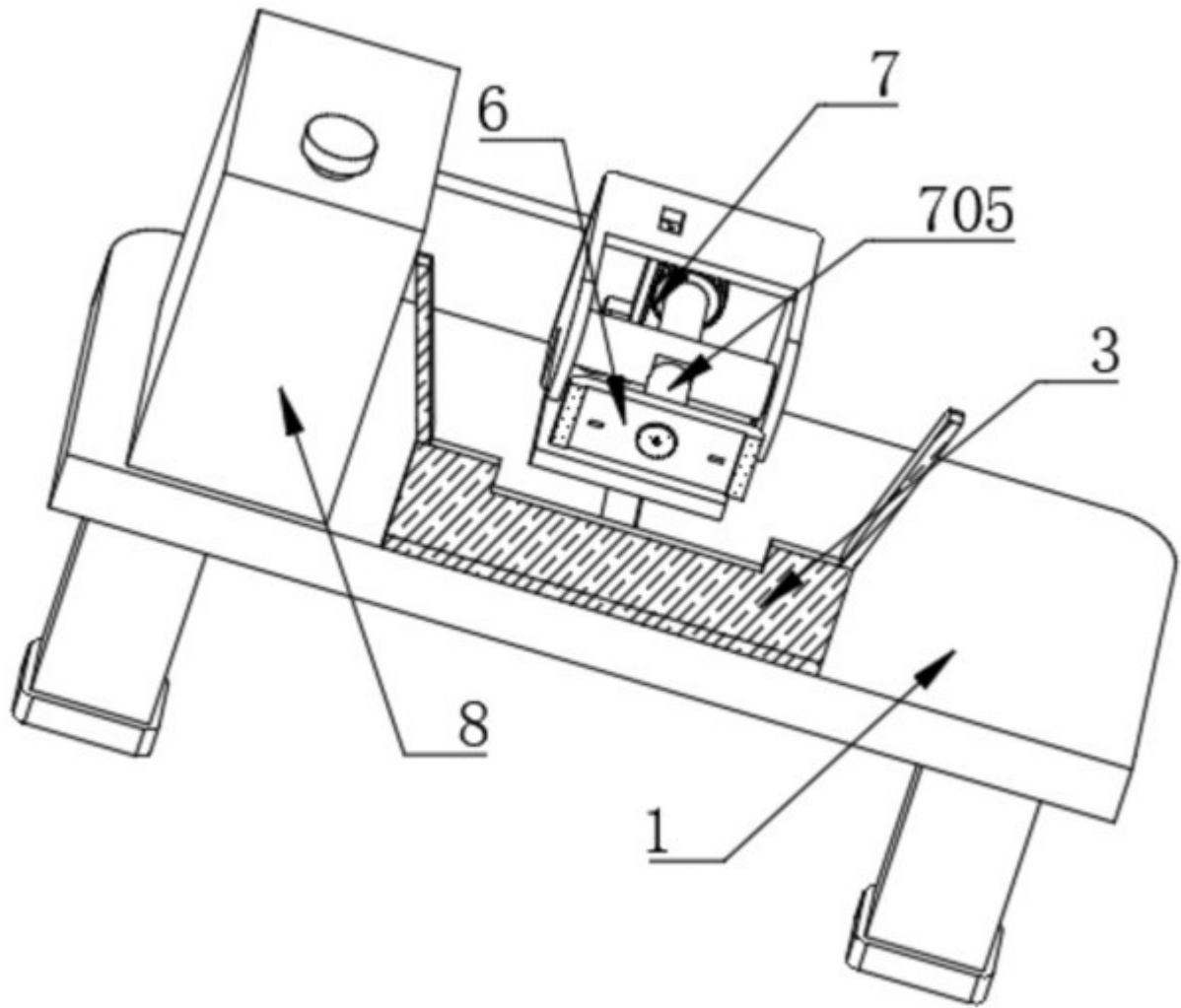


图3

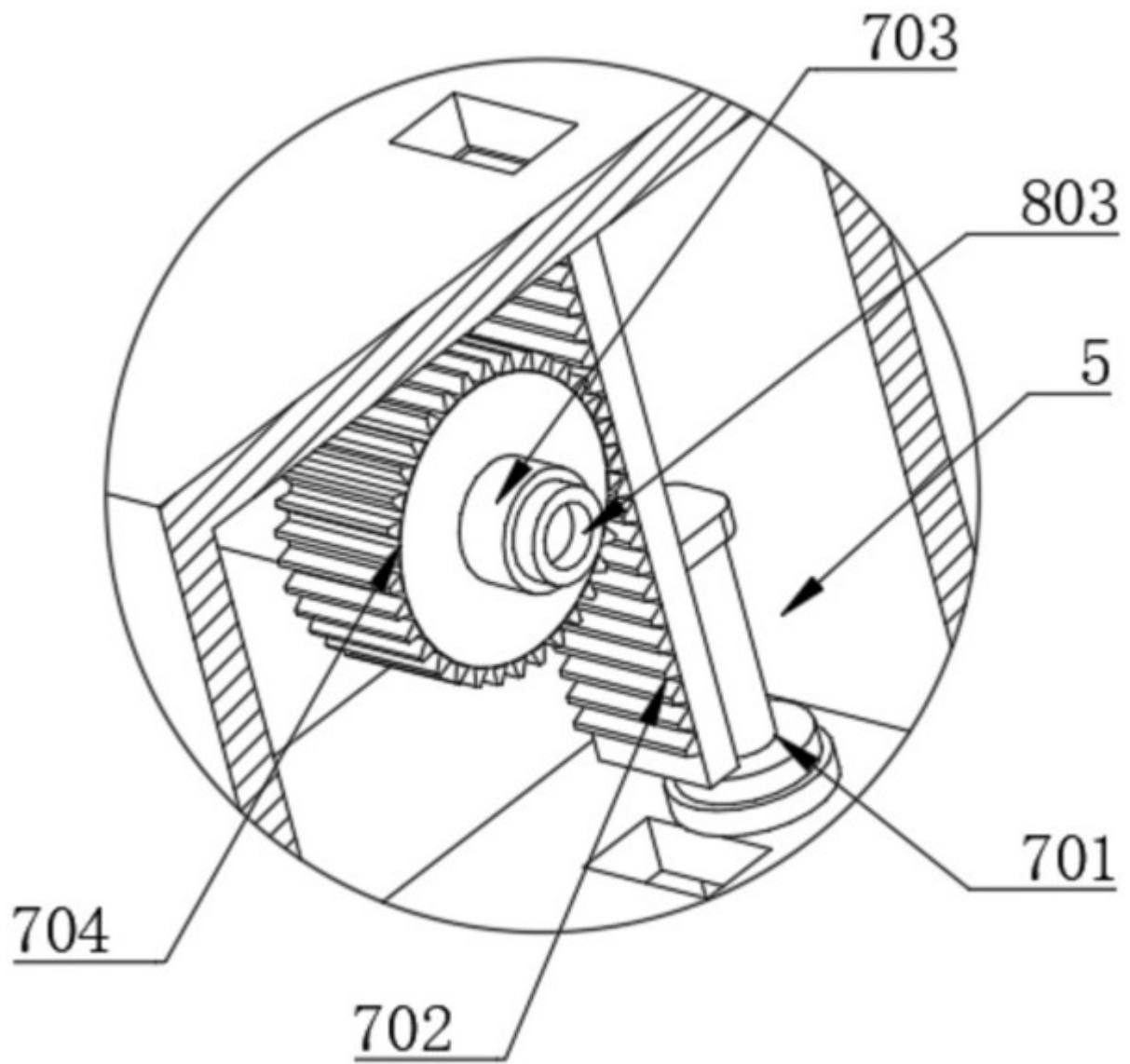


图4