



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219617306 U

(45) 授权公告日 2023.09.01

(21) 申请号 202321225218.8

(22) 申请日 2023.05.19

(73) 专利权人 天津瑞跃智能科技有限公司
地址 300403 天津市北辰区天津北辰经济
技术开发区科技园景远路3号(安正
(天津)新材料股份有限公司院内)

(72) 发明人 王磊 王雅丹 王永

(74) 专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 50260
专利代理师 曹明洲

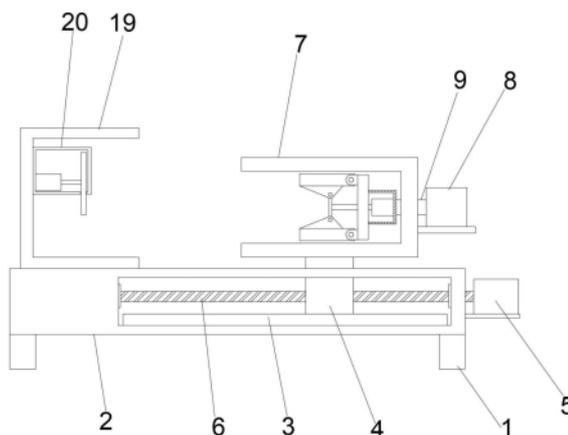
(51) Int. Cl.
B24B 3/00 (2006.01)
B24B 41/06 (2012.01)
B24B 47/12 (2006.01)
B24B 47/22 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种金属刀具的精加工磨床

(57) 摘要

本实用新型涉及金属刀具打磨技术领域,尤其涉及一种金属刀具的精加工磨床,针对现有技术中存在对金属刀具的固定效果不佳,在加工时金属刀具容易产生移动,同时难以使金属刀具得到较为全面的打磨处理,影响了打磨效率的缺点,现提出以下方案,其包括支腿,所述支腿的顶部固定连接支座,且支座内固定连接滑动机构,所述支座的一侧固定连接螺纹移动机构,且滑动机构的顶部固定连接移动机构,本实用新型通过带动两个夹块靠拢,从而对金属刀具进行夹紧固定,稳定性较强;同时可以带动金属刀具缓慢向打磨盘靠近,并带动金属刀具进行自转,从而对金属刀具进行全面打磨,提高打磨效率。



1. 一种金属刀具的精加工磨床,包括支腿(1),其特征在于,所述支腿(1)的顶部固定连接有支座(2),且支座(2)内固定连接有滑动机构,所述支座(2)的一侧固定连接有螺纹移动机构,且滑动机构的顶部固定连接有支撑机构,所述支撑机构的一侧固定连接有旋转机构,且旋转机构上固定连接有夹紧机构,所述支座(2)的顶部固定连接有打磨装置。

2. 根据权利要求1所述的一种金属刀具的精加工磨床,其特征在于,所述滑动机构包括固定连接于支座(2)内的滑轨(3),且滑轨(3)上滑动安装有滑动块(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种金属刀具的精加工磨床,其特征在于,所述螺纹移动机构包括固定连接于支座(2)一侧的电动机(5),且第一电动机(5)的输出轴上固定连接有螺纹杆(6),所述滑动块(4)螺纹安装于螺纹杆(6)之上。

4. 根据权利要求2所述的一种金属刀具的精加工磨床,其特征在于,所述支撑机构包括架体(7),且架体(7)固定连接于滑动块(4)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种金属刀具的精加工磨床,其特征在于,所述旋转机构包括固定连接于架体(7)一侧的第二电动机(8),且第二电动机(8)的输出轴上固定连接有第一旋转轴(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种金属刀具的精加工磨床,其特征在于,所述夹紧机构包括固定连接于第一旋转轴(9)上的壳体(10),且壳体(10)上固定连接有安装座(11),所述安装座(11)的上下两端均固定连接有安装块(12),且安装块(12)上转动安装有支板(13),且支板(13)上固定安装有夹块(14),所述夹块(14)上固定安装有固定柱(15),所述壳体(10)内固定安装有气缸(16),且气缸(16)上设有推杆(17),所述推杆(17)上固定连接有支撑杆(18),且支撑杆(18)与两个固定柱(15)转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种金属刀具的精加工磨床,其特征在于,所述打磨装置包括固定连接于支座(2)顶部的支撑板(19),且支撑板(19)内固定连接有安装架(20),且安装架(20)内固定安装有第三电动机(21),所述第三电动机(21)的输出轴上固定连接有第二旋转轴(22),且第二旋转轴(22)上固定套设有打磨盘(23)。

一种金属刀具的精加工磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁积水技术领域,尤其涉及一种金属刀具的精加工磨床。

背景技术

[0002] 金属刀具一般用于机械制造中对金属材料的加工,金属刀具的出现为机械制造业提供了较大的便捷,而金属刀具在生产时需要对其进行打磨,以便于后续对金属刀具的使用。

[0003] 公告号为CN215942337U的专利对比文件公开一种金属刀具的精加工磨床,属于磨床技术领域;包括磨床机座、刀具架与加工座,加工座设置于磨床机座上端,刀具架固定于加工座上端;磨床机座中设置有搭载PLC控制系统的主机;刀具架中固定有与主机信号连接的升降电机,升降电机前端传动连接有工型齿圈,刀具架正面内侧设置有与工型齿圈啮合的齿圈带,且齿圈带上下两端设置有与刀具架固定的轴承座;刀具架正上方设置有升降台板,且升降台板下表面嵌接有用于固定待加工刀具的模具头;加工座中固定有与主机信号连接的电机,加工座正面上端平行设置有磨削台面,该种磨床能通过侧向接触磨削的方式来完成刀具刃面的加工,提高了该磨床的加工稳定性与一致性。

[0004] 但是上述的一种金属刀具的精加工磨床对金属刀具的固定效果不佳,在加工时金属刀具容易产生移动,同时难以使金属刀具得到较为全面的打磨处理,影响了打磨效率,为此我们提出了一种金属刀具的精加工磨床来解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在对金属刀具的固定效果不佳,在加工时金属刀具容易产生移动,同时难以使金属刀具得到较为全面的打磨处理,影响了打磨效率的缺点,而提出的一种金属刀具的精加工磨床。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种金属刀具的精加工磨床,包括支腿,所述支腿的顶部固定连接有支座,且支座内固定连接滑动机构,所述支座的一侧固定连接螺纹移动机构,且滑动机构的顶部固定连接移动机构,所述移动机构的一侧固定连接旋转机构,且旋转机构上固定连接夹紧机构,所述支座的顶部固定连接打磨装置。

[0008] 优选的,所述滑动机构包括固定连接于支座内的滑轨,且滑轨上滑动安装有滑动块。

[0009] 优选的,所述螺纹移动机构包括固定连接于支座一侧的电动机,且第一电动机的输出轴上固定连接螺纹杆,所述滑动块螺纹安装于螺纹杆之上。

[0010] 优选的,所述移动机构包括架体,且架体固定连接于滑动块的顶部。

[0011] 优选的,所述旋转机构包括固定连接于架体一侧的第二电动机,且第二电动机的输出轴上固定连接第一旋转轴。

[0012] 优选的,所述夹紧机构包括固定连接于第一旋转轴上的壳体,且壳体上固定连接

有安装座,所述安装座的上下两端均固定连接有安装块,且安装块上转动安装有支板,且支板上固定安装有夹块,所述夹块上固定安装有固定柱,所述壳体内固定安装有气缸,且气缸上设有推杆,所述推杆上固定连接支撑杆,且支撑杆与两个固定柱转动连接。

[0013] 优选的,所述打磨装置包括固定连接于支座顶部的支撑板,且支撑板内固定连接有安装架,且安装架内固定安装有第三电动机,所述第三电动机的输出轴上固定连接第二旋转轴,且第二旋转轴上固定套设有打磨盘。

[0014] 本实用新型中,所述一种金属刀具的精加工磨床的有益效果;

[0015] 由于设置了夹紧机构,通过带动两个夹块靠拢,从而对金属刀具进行夹紧固定,稳定性较强。

[0016] 由于设置了旋转机构、滑动机构、螺纹移动机构和支撑机构,可以带动金属刀具缓慢向打磨盘靠近,并带动金属刀具进行自转,从而对金属刀具进行全面打磨,提高打磨效率。

[0017] 本实用新型通过带动两个夹块靠拢,从而对金属刀具进行夹紧固定,稳定性较强;同时可以带动金属刀具缓慢向打磨盘靠近,并带动金属刀具进行自转,从而对金属刀具进行全面打磨,提高打磨效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种金属刀具的精加工磨床的正视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种金属刀具的精加工磨床的夹紧机构正剖结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种金属刀具的精加工磨床的打磨机构正剖结构示意图。

[0021] 图中:1、支腿;2、支座;3、滑轨;4、滑动块;5、第一电动机;6、螺纹杆;7、架体;8、第二电动机;9、第一旋转轴;10、壳体;11、安装座;12、安装块;13、支板;14、夹块;15、固定柱;16、气缸;17、推杆;18、支撑杆;19、支撑板;20、安装架;21、第三电动机;22、第二旋转轴;23、打磨盘。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例一

[0024] 参照图1-图3,一种金属刀具的精加工磨床,包括支腿1,支腿1的顶部固定连接支座2,且支座2内固定连接有滑动机构,支座2的一侧固定连接有螺纹移动机构,且滑动机构的顶部固定连接有移动机构,移动机构的一侧固定连接有旋转机构,且旋转机构上固定连接有夹紧机构,支座2的顶部固定连接有打磨装置。

[0025] 本实用新型中,滑动机构包括固定连接于支座2内的滑轨3,且滑轨3上滑动安装有滑动块4。

[0026] 本实用新型中,螺纹移动机构包括固定连接于支座2一侧的电动机5,且第一电动

机5的输出轴上固定连接有螺纹杆6,滑动块4螺纹安装于螺纹杆6之上。

[0027] 本实用新型中,移动机构包括架体7,且架体7固定连接于滑动块4的顶部。

[0028] 本实用新型中,旋转机构包括固定连接于架体7一侧的第二电动机8,且第二电动机8的输出轴上固定连接有第一旋转轴9。

[0029] 本实用新型中,夹紧机构包括固定连接于第一旋转轴9上的壳体10,且壳体10上固定连接有安装座11,安装座11的上下两端均固定连接有安装块12,且安装块12上转动安装有支板13,且支板13上固定安装有夹块14,夹块14上固定安装有固定柱15,壳体10内固定安装有气缸16,且气缸16上设有推杆17,推杆17上固定连接有支撑杆18,且支撑杆18与两个固定柱15转动连接。

[0030] 本实用新型中,打磨装置包括固定连接于支座2顶部的支撑板19,且支撑板19内固定连接有安装架20,且安装架20内固定安装有第三电动机21,第三电动机21的输出轴上固定连接有第二旋转轴22,且第二旋转轴22上固定套设有打磨盘23。

[0031] 本实用新型中,工作原理;首先将金属刀具放在两个夹块14之间,然后启动气缸16,气缸16带动推杆17移动,推杆17带动支撑杆18移动,支撑杆18的移动会通过固定柱15带动支板13以安装块12为中心转动,从而使两个夹块14靠拢,从而对金属刀具进行夹紧固定,随后启动第一电动机5,第一电动机5的输出轴带动螺纹杆6转动,螺纹杆6的转动会带动滑动块4移动,滑动块4带动架体7移动,从而带动金属刀具向着打磨盘23方向移动,此时启动第三电动机21,第三电动机21的输出轴带动第二旋转轴22转动,第二旋转轴22带动打磨盘23转动,从而对金属刀具进行打磨加工,同时可启动第二电动机8,第二电动机8的输出轴带动第一旋转轴9转动,第一旋转轴9带动壳体10转动,进而带动金属刀具自转,从而对金属刀具进行全面打磨,提高打磨效率。

[0032] 实施例二

[0033] 本实施例与实施例一的区别在于:第三电动机21的输出轴上固定连接有蜗轮减速器,且蜗轮减速器上安装有控制器,当第三电动机21负载过高时,控制器控制蜗轮减速器对第三电动机21的输出轴进行减速,有效的防止了第三电动机21长时间负载情况下,第三电动机21造成损坏。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

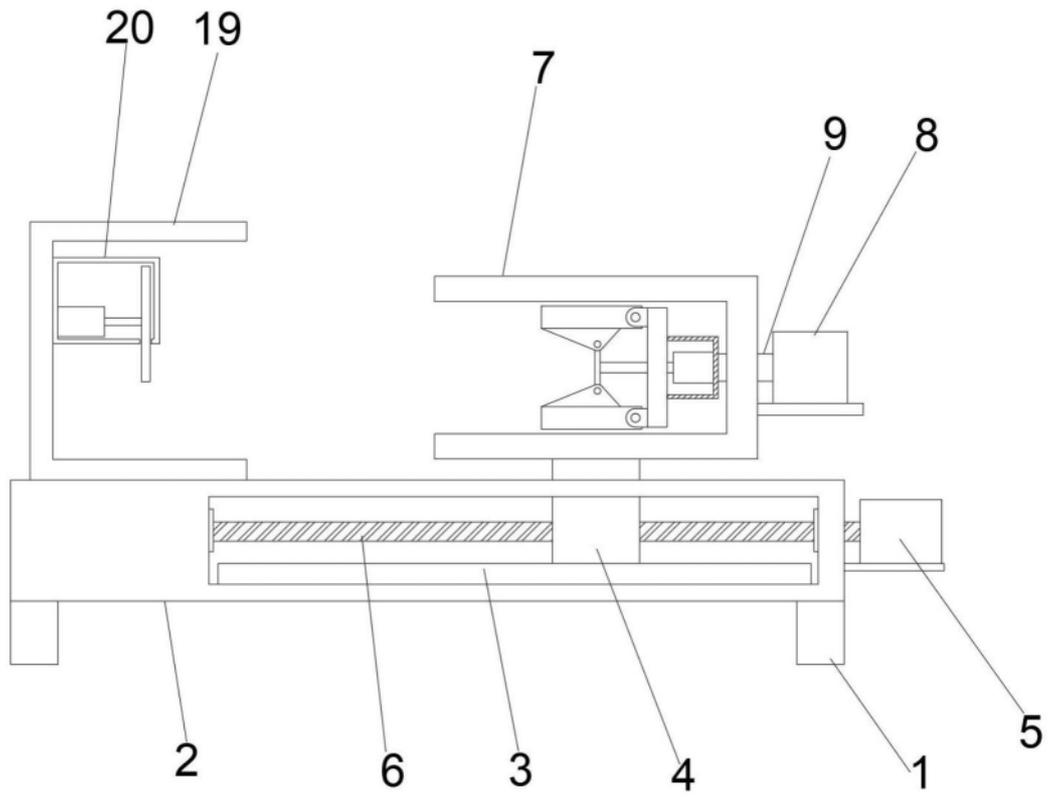


图1

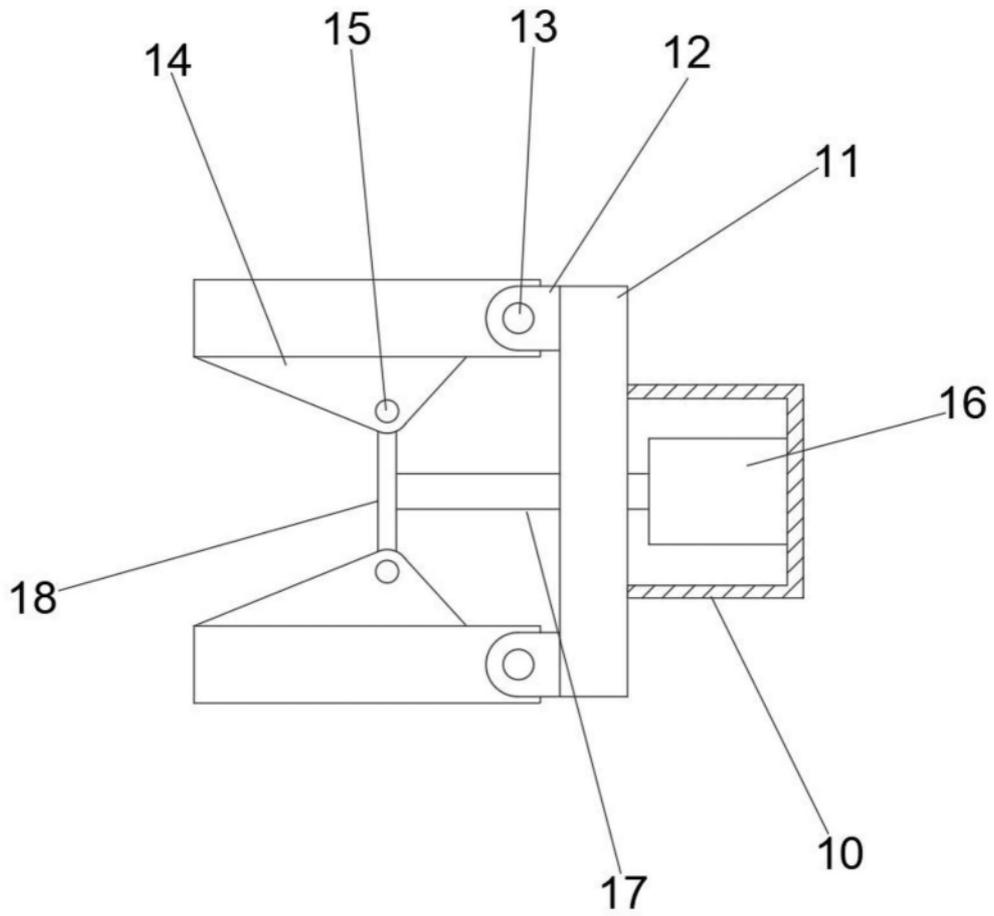


图2

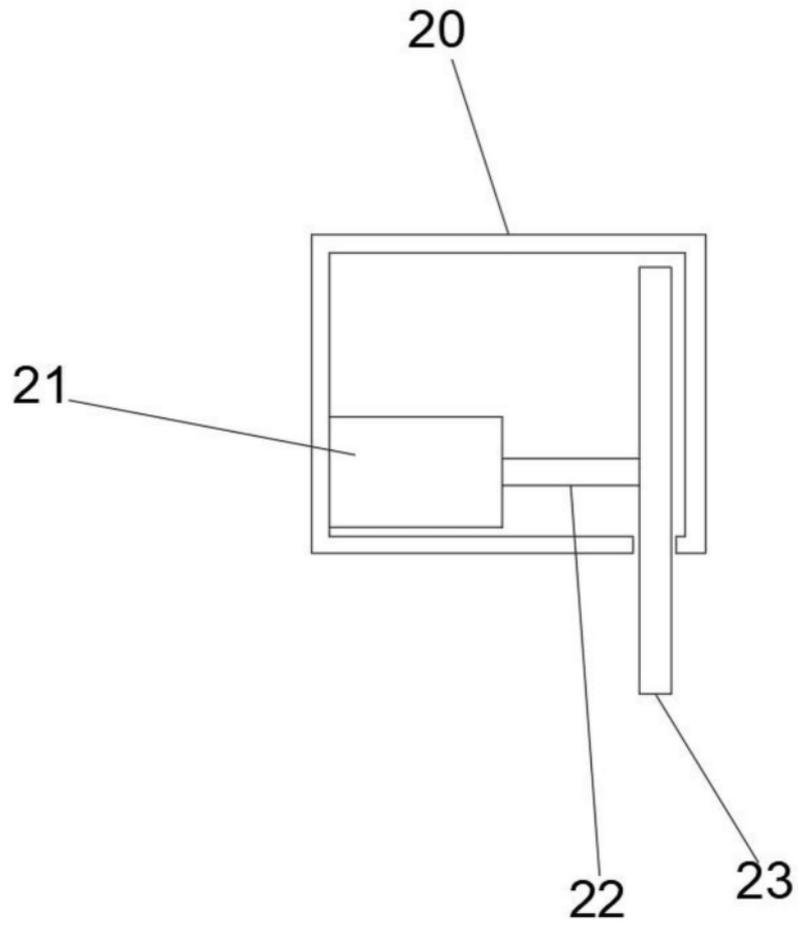


图3