



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114683136 A

(43) 申请公布日 2022. 07. 01

(21) 申请号 202011590724.8

(22) 申请日 2020.12.29

(71) 申请人 昆山亿宏邦精密模具有限公司
地址 215316 江苏省苏州市昆山市玉山镇
五联路688-1号2号房

(72) 发明人 肖友旭

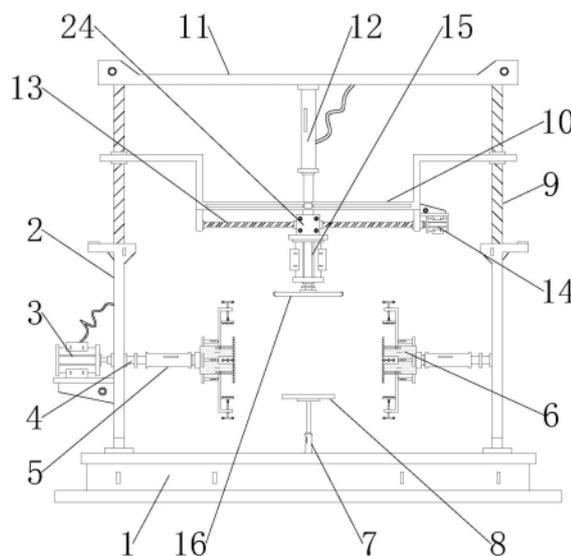
(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297
专利代理师 李昌霖

(51) Int. Cl.
B24B 19/20 (2006.01)
B24B 41/06 (2012.01)
B24B 41/00 (2006.01)
B24B 47/02 (2006.01)
B24B 47/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称
一种模具加工用打磨设备

(57) 摘要
本发明涉及模具加工技术领域,特别是涉及一种模具加工用打磨设备,包括基座和固定架,固定架位于基座上端共设有两块,基座上端中部固定连接第二液压伸缩轴,第二液压伸缩轴上端固定连接支撑板,基座上端左右两侧均固定连接固定板,每块固定板上端前后部均固定连接导柱,四根导柱上端之间固定连接顶板,顶板下端中部固定连接电伸缩轴,电伸缩轴下端固定连接滑动架;通过将模具放在支撑板上,且通过滑动架带动打磨轮上下移动,便于对多种高度的模具进行打磨,且通过丝杆带动导块进行左右移动,转动电机和打磨轮则随导块的移动一起移动,因此利于对模具的多个位置进行打磨,保证了打磨全面性。



1. 一种模具加工用打磨设备,包括基座(1)和固定架(6),所述固定架(6)位于所述基座(1)上端共设有两块,其特征在于:

所述基座(1)上端中部固定连接第二液压伸缩轴(7),所述第二液压伸缩轴(7)上端固定连接支撑板(8),所述基座(1)上端左右两侧均固定连接固定板(2),每块所述固定板(2)上端前后部均固定连接导柱(9),四根所述导柱(9)上端之间固定连接顶板(11),所述顶板(11)下端中部固定连接电伸缩轴(12),所述电伸缩轴(12)下端固定连接滑动架(10),所述滑动架(10)内侧下端转动连接丝杆(13),所述丝杆(13)外围中部滑动连接导块(24),所述导块(24)上端与所述滑动架(10)呈左右滑动连接,所述导块(24)下端固定连接转动电机(15),所述转动电机(15)下端转动连接打磨轮(16);

每块所述固定架(6)外围四周均固定连接伸缩气缸(17),每根所述伸缩气缸(17)末端均固定连接L型支板(18),所述L型支板(18)内侧均滑动连接限位板(21),每块所述限位板(21)均与相邻的所述L型支板(18)滑动连接,每块所述限位板(21)内侧且靠近于所述固定架(6)均转动连接若干根滚轴(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种模具加工用打磨设备,其特征在于:所述导柱(9)贯穿所述滑动架(10)并与其滑动连接,所述滑动架(10)右侧下方固定连接正反电机(14),所述丝杆(13)右端贯穿出所述滑动架(10)且与所述正反电机(14)左端相接。

3. 根据权利要求1所述的一种模具加工用打磨设备,其特征在于:左端所述固定板(2)的左侧固定连接翻转电机(3),每块所述固定板(2)的内侧均转动连接旋转轴(4),左端所述旋转轴(4)首端贯穿出左端所述固定板(2)左面且与所述翻转电机(3)右端相接。

4. 根据权利要求3所述的一种模具加工用打磨设备,其特征在于:每根所述旋转轴(4)的末端均固定连接第一液压伸缩轴(5),所述第一液压伸缩轴(5)的末端与相邻的所述固定架(6)外侧中部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种模具加工用打磨设备,其特征在于:每块所述固定架(6)内侧均固定连接夹板(23),且两个所述固定架(6)呈左右对称分布。

6. 根据权利要求1所述的一种模具加工用打磨设备,其特征在于:所述L型支板(18)与所述固定架(6)滑动连接,每块所述限位板(21)的外侧中部均转动连接弹簧复位杆(20),每个所述弹簧复位杆(20)的末端均固定连接与所述L型支板(18)螺纹连接的锁紧杆(19),所述锁紧杆(19)末端贯穿出所述L型支板(18)。

一种模具加工用打磨设备

技术领域

[0001] 本发明涉及模具加工技术领域,特别是涉及一种模具加工用打磨设备。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。而在对模具加工的过程中,需要对模具进行打磨。

[0003] 现目前的模具加工用打磨设备,模具在进行打磨时,难以对多种高度模具进行打磨,且不易对模具的多个位置进行打磨,导致打磨不够全面,若模具夹紧效果不好,还会影响到打磨稳定性,而且在对模具的下一个面进行打磨时,需要将夹紧模具的夹紧结构全部拆卸下来,再翻转模具,然后再次进行夹紧限位,操作步骤繁琐,严重影响打磨效率。

发明内容

[0004] 本发明提供了一种模具加工用打磨设备,以解决上述背景技术提出的打磨不够全面,且对下一个面打磨时操作繁琐,影响打磨效率的问题。

[0005] 为了解决现有技术问题,本发明公开了一种模具加工用打磨设备,包括基座和固定架,所述固定架位于所述基座上端共设有两块:

[0006] 所述基座上端中部固定连接第二液压伸缩轴,所述第二液压伸缩轴上端固定连接支撑板,所述基座上端左右两侧均固定连接固定板,每块所述固定板上端前后部均固定连接导柱,四根所述导柱上端之间固定连接顶板,所述顶板下端中部固定连接电伸缩轴,所述电伸缩轴下端固定连接滑动架,所述滑动架内侧下端转动连接丝杆,所述丝杆外围中部滑动连接导块,所述导块上端与所述滑动架呈左右滑动连接,所述导块下端固定连接转动电机,所述转动电机下端转动连接打磨轮;

[0007] 每块所述固定架外围四周均固定连接伸缩气缸,每根所述伸缩气缸末端均固定连接L型支板,所述L型支板内侧均滑动连接限位板,每块所述限位板均与相邻的所述L型支板滑动连接,每块所述限位板内侧且靠近于所述固定架均转动连接若干根滚轴。

[0008] 进一步的,所述导柱贯穿所述滑动架并与其滑动连接,所述滑动架右侧下方固定连接正反电机,所述丝杆右端贯穿出所述滑动架且与所述正反电机左端相接。

[0009] 进一步的,左端所述固定板的左侧固定连接翻转电机,每块所述固定板的内侧均转动连接旋转轴,左端所述旋转轴首端贯穿出左端所述固定板左面且与所述翻转电机右端相接。

[0010] 进一步的,每根所述旋转轴的末端均固定连接第一液压伸缩轴,所述第一液压伸缩轴的末端与相邻的所述固定架外侧中部固定连接。

[0011] 进一步的,每块所述固定架内侧均固定连接夹板,且两个所述固定架呈左右对称分布。

[0012] 进一步的,所述L型支板与所述固定架滑动连接,每块所述限位板的外侧中部均转动连接有弹簧复位杆,每个所述弹簧复位杆的末端均固定连接有与所述L型支板螺纹连接的锁紧杆,所述锁紧杆末端贯穿出所述L型支板。

[0013] 与现有技术相比,本发明实现的有益效果:

[0014] 通过将模具放在支撑板上,且通过滑动架带动打磨轮上下移动,便于对多种高度的模具进行打磨,且通过丝杆带动导块进行左右移动,转动电机和打磨轮则随导块的移动一起移动,因此利于对模具的多个位置进行打磨,保证了打磨全面性,而且通过左右两块夹板将模具左右两端夹紧,接着使L型支板带动限位板靠近模具的四周,然后使滚轴与模具的四周进行夹紧限位,防止模具产生脱落的情况,保证了模具在打磨加工时的稳定性,当对模具上端的面进行打磨时,使L型支板向外侧移动,且使上端的滚轴不再与模具接触,此时模具的上端面完全裸露出来,以免出现打磨死角,而且在对模具下一个面进行打磨时,使固定架翻转九十度,从而利于快速的对下一个面进行打磨,减少了操作步骤,提高了打磨时的工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0016] 图2为本发明的固定架结构示意图;

[0017] 图3为本发明的整体工作结构示意图。

[0018] 图1-3中:基座1、固定板2、翻转电机3、旋转轴4、第一液压伸缩轴5、固定架6、第二液压伸缩轴7、支撑板8、导柱9、滑动架10、顶板11、电伸缩轴12、丝杆13、正反电机14、转动电机15、打磨轮16、伸缩气缸17、L型支板18、锁紧杆19、弹簧复位杆20、限位板21、滚轴22、夹板23、导块24。

具体实施方式

[0019] 以下由特定的具体实施例说明本发明的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点及功效。

[0020] 请参阅图1至图3:

[0021] 一种模具加工用打磨设备,包括基座1和固定架6,所述固定架6位于所述基座1上端共设有两块:

[0022] 所述基座1上端中部固定连接第二液压伸缩轴7,所述第二液压伸缩轴7上端固定连接支撑板8,所述基座1上端左右两侧均固定连接固定板2,每块所述固定板2上端前后部均固定连接导柱9,四根所述导柱9上端之间固定连接顶板11,所述顶板11下端中部固定连接电伸缩轴12,所述电伸缩轴12下端固定连接滑动架10,所述滑动架10内侧下端转动连接丝杆13,所述丝杆13外围中部滑动连接导块24,所述导块24上端与所述滑动架10呈左右滑动连接,所述导块24下端固定连接转动电机15,所述转动电机15下端转动连接打磨轮16;

[0023] 具体的,首先将模具放在支撑板8上,当需要对模具进行打磨时,使电伸缩轴12向下伸长并带推动滑动架10下移,滑动架10则丝杆13、导块24、转动电机15及打磨轮16上下移动,便于对多种高度的模具进行打磨,当需要对模具的打磨位置进行调整时,正反电机14则

带动丝杆13进行转动,丝杆13则带动导块24沿着滑动架10进行左右移动,转动电机15和打磨轮16则随导块24的移动一起移动,因此利于对模具的多个位置进行打磨,保证了打磨全面性。

[0024] 每块所述固定架6外围四周均固定连接有限位板17,每根所述限位板17末端均固定连接有限位板18,所述限位板18内侧均滑动连接有限位板21,每块所述限位板21均与相邻的所述限位板18滑动连接,每块所述限位板21内侧且靠近于所述固定架6均转动连接有若干根滚轴22,每根所述滚轴22的末端均固定连接有限位板5,所述第一限位板5的末端与相邻的所述固定架6外侧中部固定连接,每块所述固定架6内侧均固定连接有限位板23,且两个所述固定架6呈左右对称分布;

[0025] 进一步的,为了提高模具在打磨时的稳定性,第一限位板5伸长并带动固定架6靠近模具,固定架6则带动限位板23将模具左右两端夹紧,接着使限位板17伸长并带动限位板18靠近模具,同时使所有的限位板21都位于模具的四周,接着拧紧锁紧杆19,锁紧杆19则带动限位板21靠近模具,然后使滚轴22与模具的四周进行夹紧限位,防止模具产生脱落的情况,保证了模具在打磨加工时的稳定性,当对模具上端的面进行打磨时,使上端的限位板17收缩并带动限位板18向外侧移动,且使上端的滚轴22不再与模具接触,此时模具的上端面完全裸露出来,以免出现打磨死角;

[0026] 左端所述固定板2的左侧固定连接有限位电机3,每块所述固定板2的内侧均转动连接有滚轴4,左端所述滚轴4首端贯穿出左端所述固定板2左面且与所述限位电机3右端相接,所述限位板18与所述固定架6滑动连接,每块所述限位板21的外侧中部均转动连接有弹簧复位杆20,每个所述弹簧复位杆20的末端均固定连接有限位板18螺纹连接的锁紧杆19,所述锁紧杆19末端贯穿出所述限位板18。

[0027] 进一步的,当需要对下一个面进行打磨时,此时使上端的限位板17再次伸长,且使限位板21及滚轴22靠近模具,当滚轴22与模具的左右端面接触时,通过滚轴22的滚动,再结合弹簧复位杆20的伸缩性,滚轴22受到模具的挤压后会向外挤压限位板21及弹簧复位杆20,而弹簧复位杆20则收缩,直到上端的滚轴22移动至模具上端面为止,并使第二限位板7收缩,支撑板8则不再对模具进行支撑,同时限位板12带动滑动架10上移,打磨轮16与模具上端面分离,因此在对模具下一个面进行打磨时,此时启动限位电机3带动滚轴4、第一限位板5及固定架6翻转九十度,由于模具四周被滚轴22夹紧限位,可以防止模具在翻转时松动,以免模具产生脱落,从而利于快速的对下一个面进行打磨,以此循环,综上,减少了操作步骤,提高了打磨时的工作效率。

[0028] 所述导柱9贯穿所述滑动架10并与其滑动连接,所述滑动架10右侧下方固定连接有限位电机14,所述丝杆13右端贯穿出所述滑动架10且与所述限位电机14左端相接;

[0029] 进一步的,滑动架10沿着导柱9上下滑动,保证了滑动架10在上下移动时的平稳性。

[0030] 上述实施例仅例示性说明本发明的原理及其功效,而非用于限制本发明。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本发明的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本发明所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本发明的权利要求所涵盖。

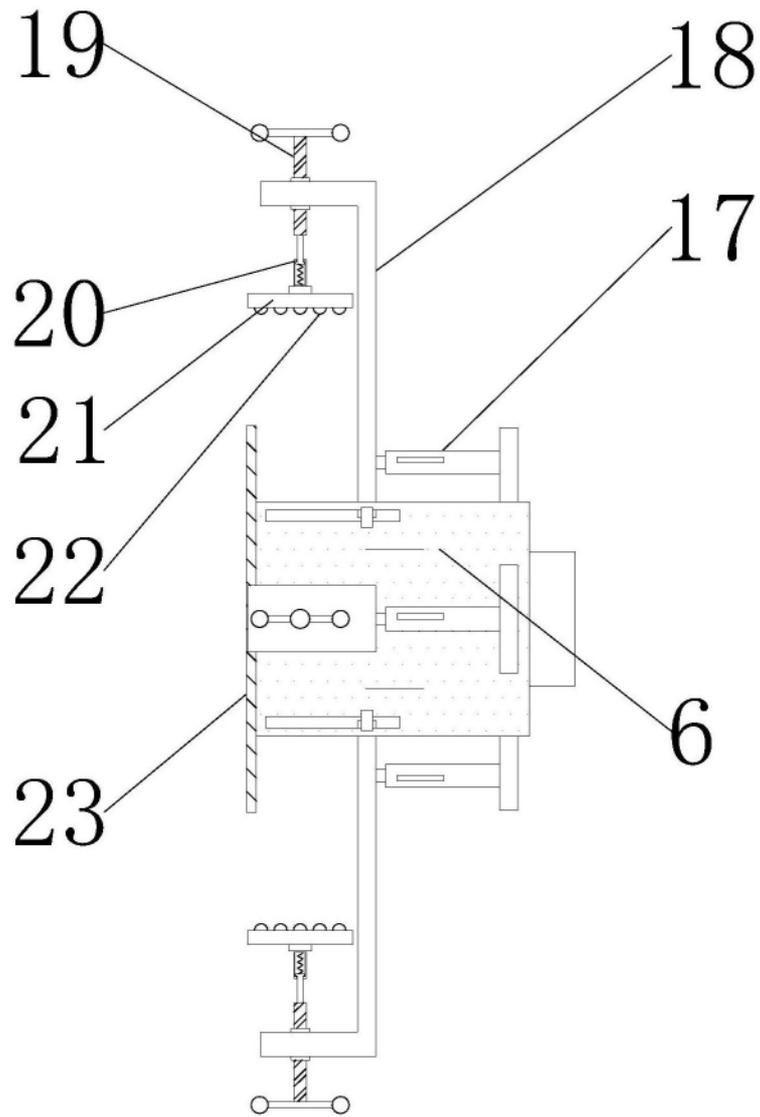


图2

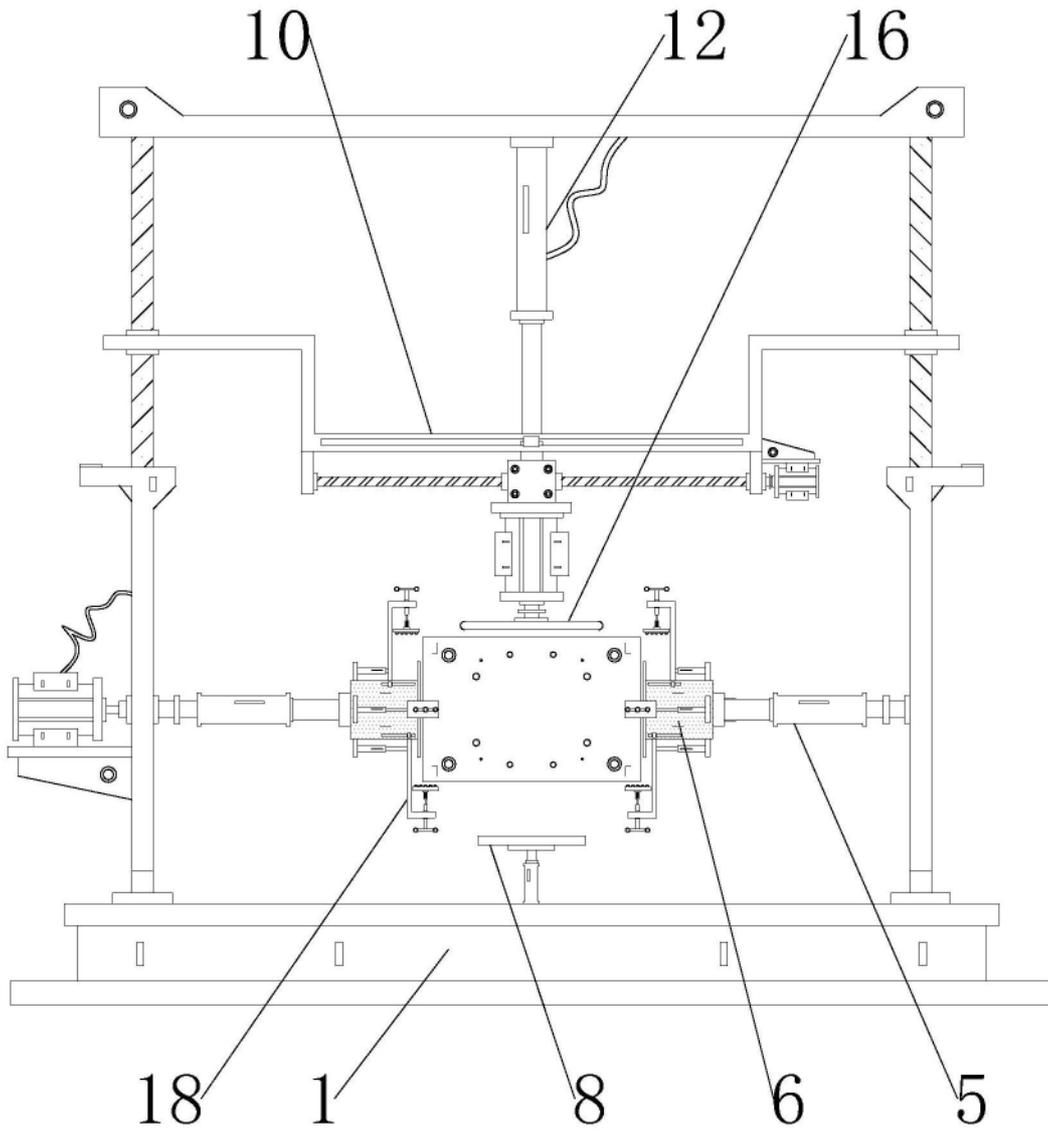


图3