(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222002945 U
(45)授权公告日 2024.11.15

(21)申请号 202420413580.6
(22)申请日 2024.03.05
(73)专利权人 深圳市全胜和模具钢材有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区宝龙街道同乐社区园新路4号卡丽亚A栋101
(72)发明人 刘合钢 应佳运 孙忱 陈超
(74)专利代理机构 深圳中恒科专利代理有限公司 44808
专利代理师 刘萍
(51)Int.Cl.
B24B 19/00(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)

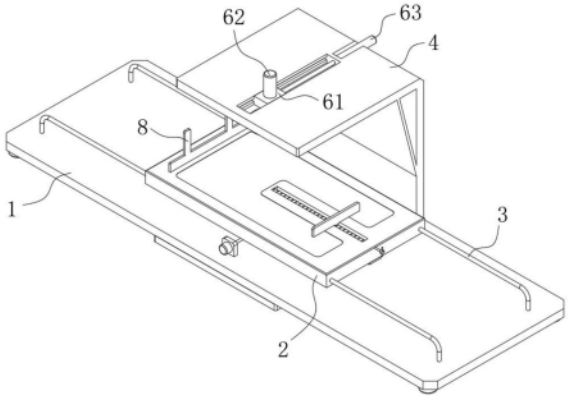
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种卧式模具钢材加工磨床

(57)摘要

本实用新型公开了一种卧式模具钢材加工磨床，涉及模具钢材加工技术领域。该卧式模具钢材加工磨床，包括床体、U型板、打磨机构、驱动机构和夹装机构，床体的正上方设置有放置台，床体的顶部固定安装有两组滑杆，放置台活动套设于两组滑杆上，打磨机构设置于U型板上，驱动机构设置于床体的顶部，夹装机构设置于放置台上，夹装机构包括旋钮和丝杠，放置台的一侧外表面转动安装有旋钮，放置台的顶部开设有条形槽，条形槽的两侧内壁之间转动安装有丝杠。该卧式模具钢材加工磨床，通过夹装机构和抵板的配合，能够使得磨床对不同尺寸的模具钢材进行夹持，也提高了磨床的灵活性，提高了磨床的实用性。



CN 222002945 U

1.一种卧式模具钢材加工磨床,其特征在于,包括:

床体(1),其正上方设置有放置台(2),床体(1)的顶部固定安装有两组滑杆(3),放置台(2)活动套设于两组滑杆(3)上;

U型板(4),床体(1)固定安装于U型板(4)的内侧底部;

打磨机构(6),其设置于U型板(4)上,打磨机构(6)用于对模具钢材进行打磨;

驱动机构(7),其设置于床体(1)的顶部,驱动机构(7)用于驱动放置台(2)连带模具钢材移动;

夹装机构(5),其设置于放置台(2)上,夹装机构(5)包括旋钮(51)和丝杠(52),放置台(2)的一侧外表面转动安装有旋钮(51),放置台(2)的顶部开设有条形槽,条形槽的两侧内壁之间转动安装有丝杠(52)。

2.根据权利要求1所述的一种卧式模具钢材加工磨床,其特征在于:所述夹装机构(5)还包括夹板(53),旋钮(51)的转轴与丝杠(52)传动连接,放置台(2)的顶部设置有夹板(53),夹板(53)螺纹安装于丝杠(52)的外表面。

3.根据权利要求2所述的一种卧式模具钢材加工磨床,其特征在于:所述打磨机构(6)包括滑块(61)、A液压杆(62)、B液压杆(63)、空心框(64)、打磨盘(65)和A电机(66),U型板(4)的顶部开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑块(61),滑块(61)的顶部固定安装有A液压杆(62),U型板(4)的后侧外表面固定安装有B液压杆(63),B液压杆(63)的自由端贯穿U型板(4)延伸至滑槽内与滑块(61)固定连接,A液压杆(62)的自由端贯穿滑块(61)并固定安装有空心框(64),空心框(64)的底部转动安装有打磨盘(65),空心框(64)的内侧底部固定安装有A电机(66),A电机(66)的转轴与打磨盘(65)传动连接。

4.根据权利要求3所述的一种卧式模具钢材加工磨床,其特征在于:所述驱动机构(7)包括立板(71)、B电机(72)、转动杆(73)和齿轮(74),床体(1)的顶部固定安装有两组立板(71),位于前侧的立板(71)的前侧外表面固定安装有B电机(72),两组立板(71)之间转动安装有转动杆(73),B电机(72)的转轴与转动杆(73)传动连接,转动杆(73)的外表面固定安装有齿轮(74),放置台(2)的底部固定安装有齿板(9),齿轮(74)与齿板(9)相啮合。

5.根据权利要求4所述的一种卧式模具钢材加工磨床,其特征在于:所述放置台(2)的顶部固定安装有抵板(8),抵板(8)和夹板(53)上均固定安装有一组橡胶垫。

6.根据权利要求5所述的一种卧式模具钢材加工磨床,其特征在于:所述放置台(2)的顶部开设有凹槽,凹槽内固定安装有防滑垫(10)。

7.根据权利要求6所述的一种卧式模具钢材加工磨床,其特征在于:所述床体(1)的底部固定安装有四组脚垫(11)且均匀分布于床体(1)底面的四角。

一种卧式模具钢材加工磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具钢材加工技术领域,特别涉及一种卧式模具钢材加工磨床。

背景技术

[0002] 公开号为CN219131794U的申请文件公开了一种降尘效果好的模具钢材加工用磨床,涉及磨床设计技术领域,包括磨床主体、磨床除尘单元、打磨单元、钢材固定单元磨床主体下侧四角分别固定连接支撑腿,所述磨床主体前侧表面开设有矩形孔,所述矩形孔延伸至磨床主体内,所述矩形孔的其中一侧滑动连接检修门板,所述检修门板的前侧表面固定连接扶手,所述磨床主体上侧设置有钢材固定单元,所述磨床主体上侧表面位于钢材固定单元后侧的位置设置有打磨单元磨床除尘单元包含有收集框、固定条、过滤网板、固定杆和防护罩,在打磨的过程中产生废料灰尘,可以进行吸附,对磨床清洗方便,对产生的灰尘收集方便。

[0003] 但是上述磨床上,用于对模具钢材进行夹持的部件之间的距离不可调节,导致其只能够对固定尺寸的模具钢材进行安装与加工,造成磨床的适用范围低下,为此,我们提出一种卧式模具钢材加工磨床。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种卧式模具钢材加工磨床,能够解决现有部分磨床只能适用于固定尺寸的模具钢材的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种卧式模具钢材加工磨床,包括:

[0006] 床体,其正上方设置有放置台,床体的顶部固定安装有两组滑杆,放置台活动套设于两组滑杆上;

[0007] U型板,床体固定安装于U型板的内侧底部;

[0008] 打磨机构,其设置于U型板上,打磨机构用于对模具钢材进行打磨;

[0009] 驱动机构,其设置于床体的顶部,驱动机构用于驱动放置台连带模具钢材移动;

[0010] 夹装机构,其设置于放置台上,夹装机构包括旋钮和丝杠,放置台的一侧外表面转动安装有旋钮,放置台的顶部开设有条形槽,条形槽的两侧内壁之间转动安装有丝杠。

[0011] 优选的,所述夹装机构还包括夹板,旋钮的转轴与丝杠传动连接,放置台的顶部设置有夹板,夹板螺纹安装于丝杠的外表面。

[0012] 优选的,所述打磨机构包括滑块、A液压杆、B液压杆、空心框、打磨盘和A电机,U型板的顶部开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑块,滑块的顶部固定安装有A液压杆,U型板的后侧外表面固定安装有B液压杆,B液压杆的自由端贯穿U型板延伸至滑槽内与滑块固定连接,A液压杆的自由端贯穿滑块并固定安装有空心框,空心框的底部转动安装有打磨盘,空心框的内侧底部固定安装有A电机,A电机的转轴与打磨盘传动连接。

[0013] 优选的,所述驱动机构包括立板、B电机、转动杆和齿轮,床体的顶部固定安装有两

组立板,位于前侧的立板的前侧外表面固定安装有B电机,两组立板之间转动安装有转动杆,B电机的转轴与转动杆传动连接,转动杆的外表面固定安装有齿轮,放置台的底部固定安装有齿板,齿轮与齿板相啮合。

[0014] 优选的,所述放置台的顶部固定安装有抵板,抵板和夹板上均固定安装有一组橡胶垫。

[0015] 优选的,所述放置台的顶部开设有凹槽,凹槽内固定安装有防滑垫,达到了防止模具钢材在放置台上滑动的效果。

[0016] 优选的,所述床体的底部固定安装有四组脚垫且均匀分布于床体底面的四角。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] (1)、该卧式模具钢材加工磨床,通过夹装机构和抵板的配合,能够使得磨床对不同尺寸的模具钢材进行夹持,也提高了磨床的灵活性,解决了现有部分磨床上,用于对模具钢材进行夹持的部件之间的距离不可调节,导致其只能够对固定尺寸的模具钢材进行安装与加工,造成磨床的适用范围低下的问题,提高了磨床的实用性。

[0019] (2)、该卧式模具钢材加工磨床,通过打磨机构,能够对模具钢材进行打磨,同时,配合驱动机构驱动放置台上的模具钢材进行移动,以实现模具钢材的充分打磨,提高了磨床的打磨效率,保证了磨床的使用效果,有利于磨床的推广和使用。

附图说明

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0021] 图1为本实用新型的正视立体图;

[0022] 图2为本实用新型的正视图;

[0023] 图3为本实用新型的驱动机构正视立体图;

[0024] 图4为本实用新型的局部正视立体图。

[0025] 附图标记:1、床体;2、放置台;3、滑杆;4、U型板;5、夹装机构;51、旋钮;52、丝杠;53、夹板;6、打磨机构;61、滑块;62、A液压杆;63、B液压杆;64、空心框;65、打磨盘;66、A电机;7、驱动机构;71、立板;72、B电机;73、转动杆;74、齿轮;8、抵板;9、齿板;10、防滑垫;11、脚垫。

具体实施方式

[0026] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种卧式模具钢材加工磨床,包括床体1、U型板4、打磨机构6、驱动机构7和夹装机构5,床体1的正上方设置有放置台2,床体1的顶部固定安装有两组滑杆3,放置台2活动套设于两组滑杆3上,床体1固定安装于U型板4的内侧底部,设置于U型板4上,打磨机构6用于对模具钢材进行打磨,驱动机构7设置于床体1的顶部,驱动机构7用于驱动放置台2连带模具钢材移动,放置台2的顶部固定安装有抵板8,抵板8和夹板53上均固定安装有一组橡胶垫,放置台2的顶部开设有凹槽,凹槽内固定安

装有防滑垫10,床体1的底部固定安装有四组脚垫11且均匀分布于床体1底面的四角;

[0028] 夹装机构5设置于放置台2上,夹装机构5包括旋钮51和丝杠52,放置台2的一侧外表面转动安装有旋钮51,放置台2的顶部开设有条形槽,条形槽的两侧内壁之间转动安装有丝杠52。

[0029] 夹装机构5还包括夹板53,旋钮51的转轴与丝杠52传动连接,放置台2的顶部设置有夹板53,夹板53螺纹安装于丝杠52的外表面,通过夹装机构5和抵板8的配合,能够使得磨床对不同尺寸的模具钢材进行夹持,也提高了磨床的灵活性。

[0030] 打磨机构6包括滑块61、A液压杆62、B液压杆63、空心框64、打磨盘65和A电机66,U型板4的顶部开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑块61,滑块61的顶部固定安装有A液压杆62,U型板4的后侧外表面固定安装有B液压杆63,B液压杆63的自由端贯穿U型板4延伸至滑槽内与滑块61固定连接,A液压杆62的自由端贯穿滑块61并固定安装有空心框64,空心框64的底部转动安装有打磨盘65,空心框64的内侧底部固定安装有A电机66,A电机66的转轴与打磨盘65传动连接,通过打磨机构6,能够对模具钢材进行打磨,同时,配合驱动机构7驱动放置台2上的模具钢材进行移动,以实现模具钢材的充分打磨,提高了磨床的打磨效率,保证了磨床的使用效果,有利于磨床的推广和使用。

[0031] 驱动机构7包括立板71、B电机72、转动杆73和齿轮74,床体1的顶部固定安装有两组立板71,位于前侧的立板71的前侧外表面固定安装有B电机72,两组立板71之间转动安装有转动杆73,B电机72的转轴与转动杆73传动连接,转动杆73的外表面固定安装有齿轮74,放置台2的底部固定安装有齿板9,齿轮74与齿板9相啮合。

[0032] 工作原理:将模具钢材放置于放置台2上,并与抵板8相贴合,转动旋钮51,带动条形槽内的夹板53转动,带动夹板53移动直至配合抵板8对模具钢材进行夹持固定,接着可控制B液压杆63的自由端移动带动滑块61在滑槽内滑动,并控制A液压杆62的自由端移动带动空心框64上的打磨盘65上下移动,调节打磨盘65的位置,控制A电机66启动带动打磨盘65转动对模具钢材进行打磨,同时,控制B电机72启动带动转动杆73上的齿轮74转动,通过齿板9连带放置台2在滑杆3上滑动,带动模具钢材左右移动,实现打磨盘65在模具钢材顶面进行全面打磨。

[0033] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

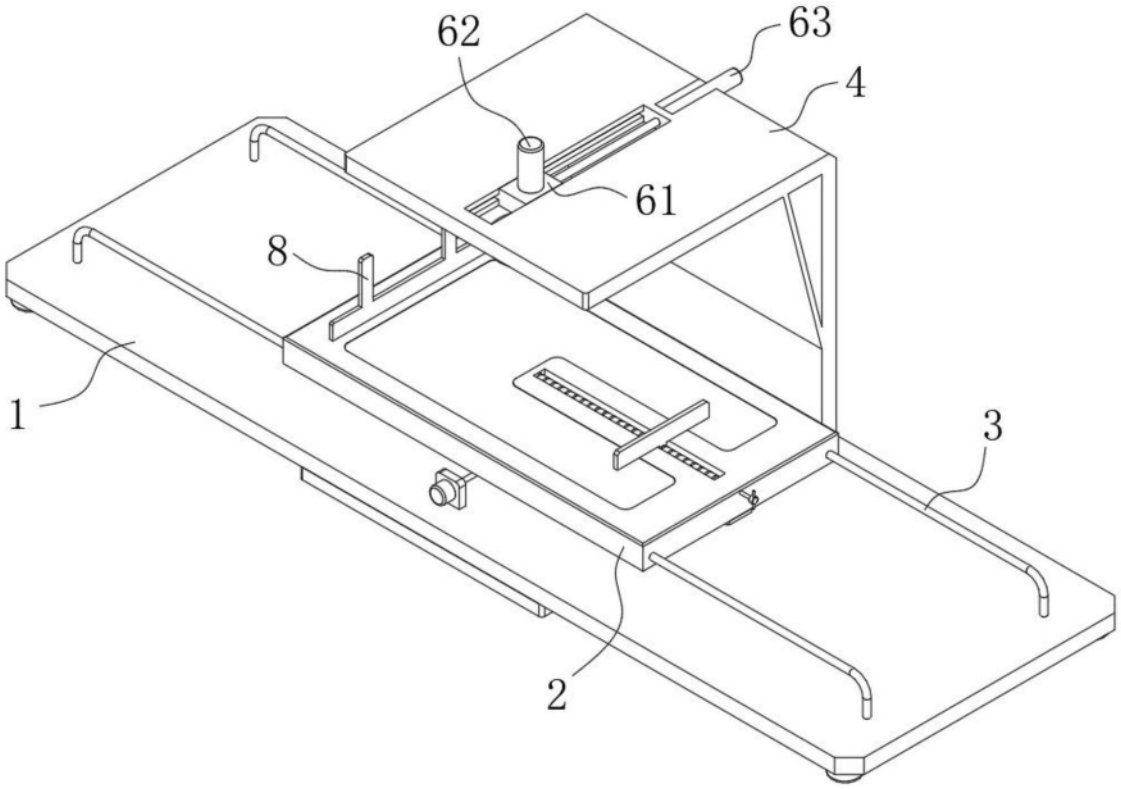


图1

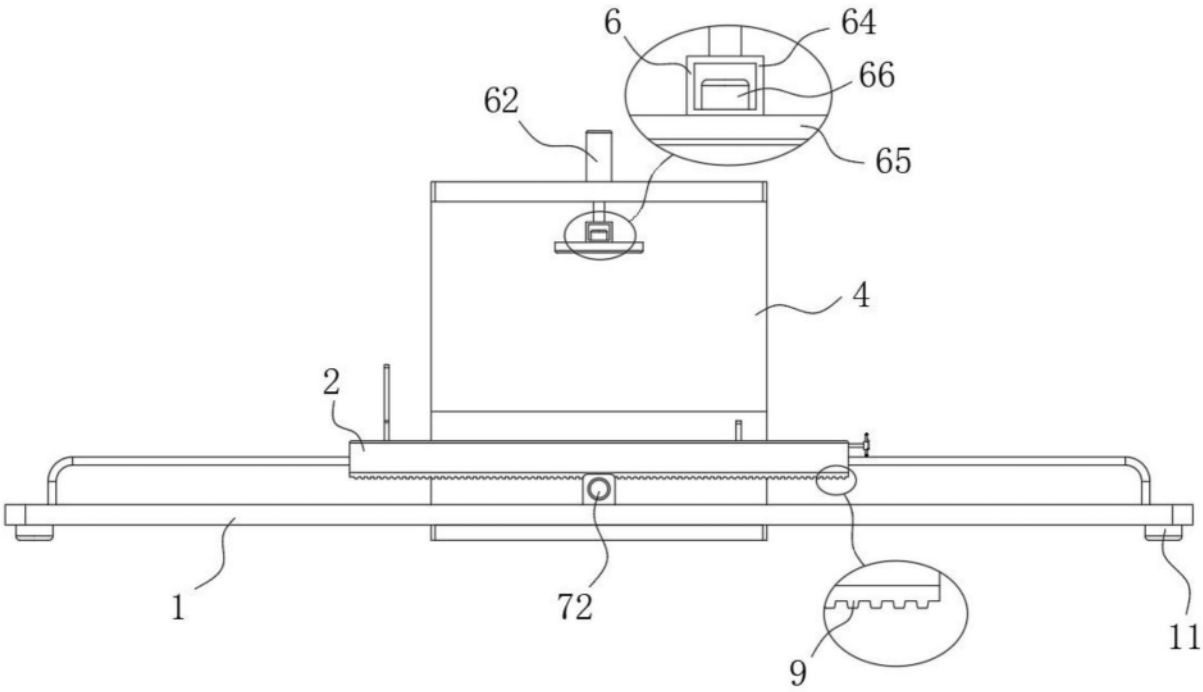


图2

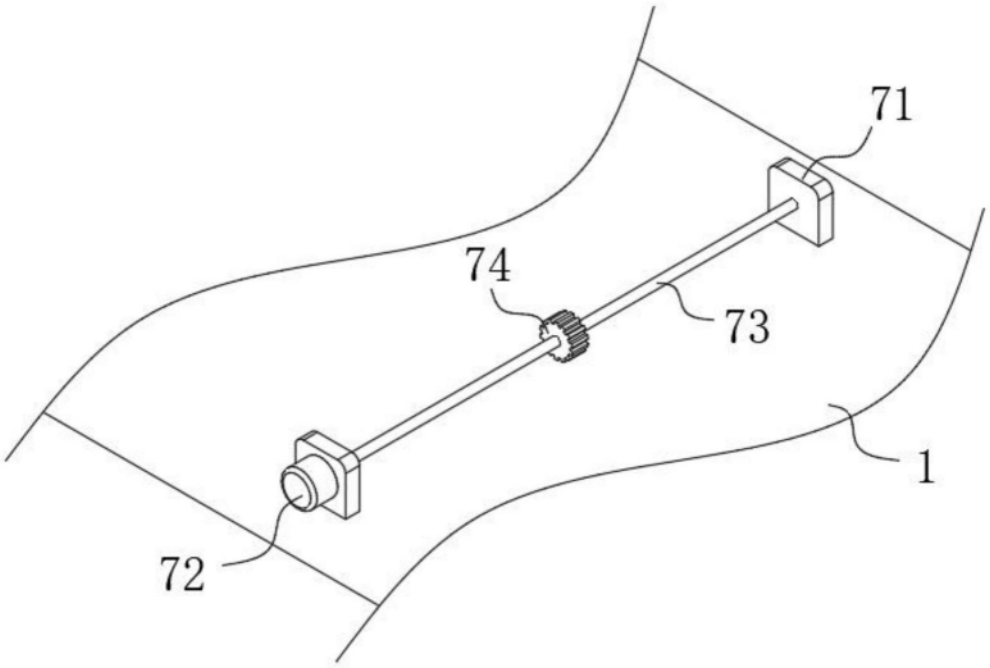


图3

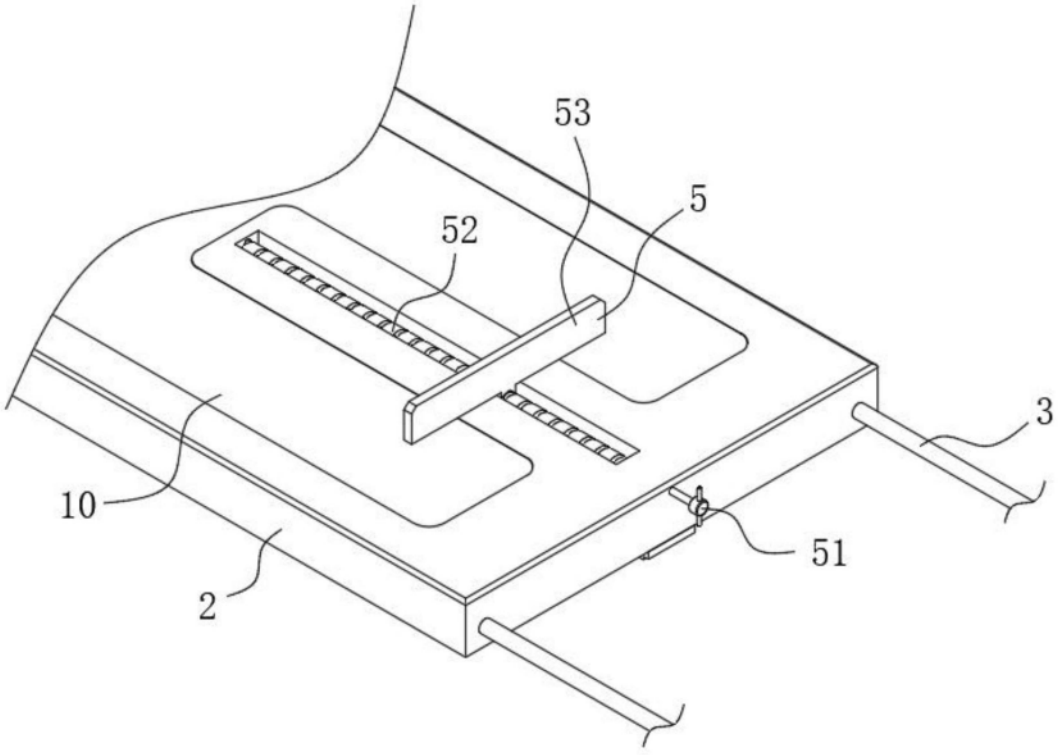


图4