



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214213215 U

(45) 授权公告日 2021.09.17

(21) 申请号 202120270351.X

(22) 申请日 2021.01.30

(73) 专利权人 大连铭卓恒悦精密零部件有限公司

地址 116000 辽宁省大连市经济技术开发区辽河西二路19-B

(72) 发明人 张懿

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489

代理人 黄丽玮

(51) Int.Cl.

B24B 7/10 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

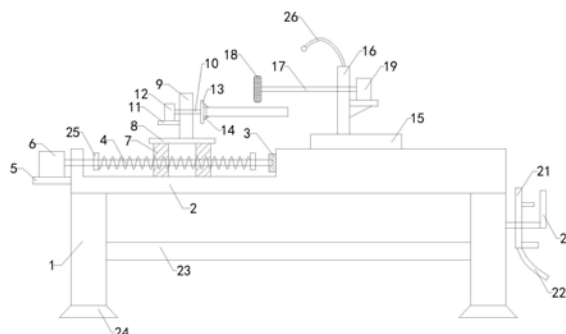
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种模具冲头平面打磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及机械加工的技术领域,特别是涉及一种模具冲头平面打磨装置,其可以自动打磨模具冲头表面,打磨效果好,劳动强度低;包括支架、工作台、基座、往复丝杆、第一支撑板、第一电机、两组滑块、固定板、第一支板、第一转轴、第二支撑板、第二电机、圆盘、夹持装置、升降装置、第二支板、第二转轴、研磨轮和第三电机,工作台固定安装在支架的上端,工作台上端的左部设置有滑槽,基座固定安装在滑槽的右端,往复丝杆的右端转动安装在基座上,往复丝杆的中部位于滑槽内部,往复丝杆的左部穿过工作台的左端,往复丝杆与工作台转动安装,第一支撑板固定安装在工作台的左端,第一电机固定安装在第一支撑板的上端。



1. 一种模具冲头平面打磨装置,其特征在于,包括支架(1)、工作台(2)、基座(3)、往复丝杆(4)、第一支撑板(5)、第一电机(6)、两组滑块(7)、固定板(8)、第一支板(9)、第一转轴(10)、第二支撑板(11)、第二电机(12)、圆盘(13)、夹持装置(14)、升降装置(15)、第二支板(16)、第二转轴(17)、研磨轮(18)和第三电机(19),工作台(2)固定安装在支架(1)的上端,工作台(2)上端的左部设置有滑槽,基座(3)固定安装在滑槽的右端,往复丝杆(4)的右端转动安装在基座(3)上,往复丝杆(4)的中部位于滑槽内部,往复丝杆(4)的左部穿过工作台(2)的左端,往复丝杆(4)与工作台(2)转动安装,第一支撑板(5)固定安装在工作台(2)的左端,第一电机(6)固定安装在第一支撑板(5)的上端,往复丝杆(4)的左右两部没有螺纹,第一电机(6)的输出端与往复丝杆(4)的左端连接,两组滑块(7)均滑动安装在工作台(2)的滑槽内,两组滑块(7)在工作台(2)的滑槽内均为左右滑动,两组滑块(7)均与往复丝杆(4)螺装,固定板(8)固定安装在两组滑块(7)的上端,第一支板(9)固定安装在固定板(8)的上端,第一转轴(10)转动安装在第一支板(9)上,第二支撑板(11)固定安装在第一支板(9)的左端,第二电机(12)固定安装在第二支撑板(11)的上端,第二电机(12)的输出端与第一转轴(10)的左端连接,圆盘(13)固定安装在第一转轴(10)的右端,夹持装置(14)固定安装在圆盘(13)的右端,升降装置(15)固定安装在工作台(2)上端的右部,第二支板(16)固定安装在升降装置(15)的上端,第二转轴(17)转动安装在第二支板(16)上,第三电机(19)固定安装在第二支板(16)的右部,第三电机(19)的输出端与第二转轴(17)的右端连接,研磨轮(18)固定安装在第二转轴(17)的右端。

2. 如权利要求1所述的一种模具冲头平面打磨装置,其特征在于,还包括悬挂架(20)、气枪(21)和气管(22),悬挂架(20)固定安装在支架(1)的右端,气枪(21)悬挂在悬挂架(20)上,气枪(21)的输入端与气管(22)连接。

3. 如权利要求2所述的一种模具冲头平面打磨装置,其特征在于,还包括连接板(23)和底座(24),连接板(23)固定安装在支架(1)上,底座(24)固定安装在支架(1)的下端。

4. 如权利要求3所述的一种模具冲头平面打磨装置,其特征在于,还包括两组限位块(25),两组限位块(25)分别固定安装在往复丝杆(4)的左右两部。

5. 如权利要求4所述的一种模具冲头平面打磨装置,其特征在于,还包括照明装置(26),照明装置(26)固定安装在第二支板(16)的上端。

6. 如权利要求5所述的一种模具冲头平面打磨装置,其特征在于,第一支撑板(5)上设置有加强筋。

7. 如权利要求6所述的一种模具冲头平面打磨装置,其特征在于,工作台(2)的外表面上涂有防锈涂层。

一种模具冲头平面打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工的技术领域,特别是涉及一种模具冲头平面打磨装置。

背景技术

[0002] 模具冲头是一种安装在模具上进行连续冲压作业的辅助装置,其大部分为圆柱形,其在机械加工的领域有着广泛的应用。模具冲头在使用以前需要将表面打磨平整,而现有的打磨方式是依靠人工手持角磨机进行打磨,其劳动强度大,工作效率低,实用性差。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种可以自动打磨模具冲头表面,打磨效果好,劳动强度低的一种模具冲头平面打磨装置。

[0004] 本实用新型的一种模具冲头平面打磨装置,包括支架、工作台、基座、往复丝杆、第一支撑板、第一电机、两组滑块、固定板、第一支板、第一转轴、第二支撑板、第二电机、圆盘、夹持装置、升降装置、第二支板、第二转轴、研磨轮和第三电机,工作台固定安装在支架的上端,工作台上端的左部设置有滑槽,基座固定安装在滑槽的右端,往复丝杆的右端转动安装在基座上,往复丝杆的中部位于滑槽内部,往复丝杆的左部穿过工作台的左端,往复丝杆与工作台转动安装,第一支撑板固定安装在工作台的左端,第一电机固定安装在第一支撑板的上端,往复丝杆的左右两部没有螺纹,第一电机的输出端与往复丝杆的左端连接,两组滑块均滑动安装在工作台的滑槽内,两组滑块在工作台的滑槽内均为左右滑动,两组滑块均与往复丝杆螺装,固定板固定安装在两组滑块的上端,第一支板固定安装在固定板的上端,第一转轴转动安装在第一支板上,第二支撑板固定安装在第一支板的左端,第二电机固定安装在第二支撑板的上端,第二电机的输出端与第一转轴的左端连接,圆盘固定安装在第一转轴的右端,夹持装置固定安装在圆盘的右端,升降装置固定安装在工作台上端的右部,第二支板固定安装在升降装置的上端,第二转轴转动安装在第二支板上,第三电机固定安装在第二支板的右部,第三电机的输出端与第二转轴的右端连接,研磨轮固定安装在第二转轴的右端。

[0005] 本实用新型的一种模具冲头平面打磨装置,还包括悬挂架、气枪和气管,悬挂架固定安装在支架的右端,气枪悬挂在悬挂架上,气枪的输入端与气管连接。

[0006] 本实用新型的一种模具冲头平面打磨装置,还包括连接板和底座,连接板固定安装在支架上,底座固定安装在支架的下端。

[0007] 本实用新型的一种模具冲头平面打磨装置,还包括两组限位块,两组限位块分别固定安装在往复丝杆的左右两部。

[0008] 本实用新型的一种模具冲头平面打磨装置,还包括照明装置,照明装置固定安装在第二支板的上端。

[0009] 本实用新型的一种模具冲头平面打磨装置,第一支撑板上设置有加强筋。

[0010] 本实用新型的一种模具冲头平面打磨装置,工作台的外表面上涂有防锈涂层。

[0011] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:首先将需要打磨的模具冲头通过夹持装置夹持固定,然后打开第二电机,第二电机带动第一转轴、圆盘和夹持装置旋转,夹持装置带动模具冲头旋转,然后打开第三电机,第三电机带动第二转轴和研磨轮旋转,并且研磨轮的转向和模具冲头的转向的相反,然后通过升降装置调节研磨轮的高度,使研磨轮研磨到模具冲头的外表面,然后打开第一电机,第一电机带动往复丝杆旋转,由于往复丝杆与两组滑块均为螺装,所以旋转的往复丝杆使两组滑块在工作台上端的滑槽内左右滑动,两组滑块带动固定板和模具冲头左右滑动,在模具冲头左右滑动的过程中被旋转的研磨轮将模具冲头充分的打磨好即可,其避免了人工打磨,降底了劳动强度,提高了工作效率,提高了打磨的效果,提高了实用性。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的主视结构示意图;

[0013] 图2是往复丝杆、滑块和固定板等连接的结构示意图;

[0014] 图3是固定板、第一支板和第二电机等连接的结构示意图;

[0015] 图4是升降装置、第二支板和第二转轴等连接的结构示意图;

[0016] 附图中标记:1、支架;2、工作台;3、基座;4、往复丝杆;5、第一支撑板;6、第一电机;7、滑块;8、固定板;9、第一支板;10、第一转轴;11、第二支撑板;12、第二电机;13、圆盘;14、夹持装置;15、升降装置;16、第二支板;17、第二转轴;18、研磨轮;19、第三电机;20、悬挂架;21、气枪;22、气管;23、连接板;24、底座;25、限位块;26、照明装置。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0018] 如图1至图4所示,本实用新型的一种模具冲头平面打磨装置,包括支架1、工作台2、基座3、往复丝杆4、第一支撑板5、第一电机6、两组滑块7、固定板8、第一支板9、第一转轴10、第二支撑板11、第二电机12、圆盘13、夹持装置14、升降装置15、第二支板16、第二转轴17、研磨轮18和第三电机19,工作台2固定安装在支架1的上端,工作台2上端的左部设置有滑槽,基座3固定安装在滑槽的右端,往复丝杆4的右端转动安装在基座3上,往复丝杆4的中部位于滑槽内部,往复丝杆4的左部穿过工作台2的左端,往复丝杆4与工作台2转动安装,第一支撑板5固定安装在工作台2的左端,第一电机6固定安装在第一支撑板5的上端,往复丝杆4的左右两部没有螺纹,第一电机6的输出端与往复丝杆4的左端连接,两组滑块7均滑动安装在工作台2的滑槽内,两组滑块7在工作台2的滑槽内均为左右滑动,两组滑块7均与往复丝杆4螺装,固定板8固定安装在两组滑块7的上端,第一支板9固定安装在固定板8的上端,第一转轴10转动安装在第一支板9上,第二支撑板11固定安装在第一支板9的左端,第二电机12固定安装在第二支撑板11的上端,第二电机12的输出端与第一转轴10的左端连接,圆盘13固定安装在第一转轴10的右端,夹持装置14固定安装在圆盘13的右端,升降装置15固定安装在工作台2上端的右部,第二支板16固定安装在升降装置15的上端,第二转轴17转动安装在第二支板16上,第三电机19固定安装在第二支板16的右部,第三电机19的输出端与第二转轴17的右端连接,研磨轮18固定安装在第二转轴17的右端;首先将需要打磨的模

具冲头通过夹持装置14夹持固定,然后打开第二电机12,第二电机12带动第一转轴10、圆盘13和夹持装置14旋转,夹持装置14带动模具冲头旋转,然后打开第三电机19,第三电机19带动第二转轴17和研磨轮18旋转,并且研磨轮18的转向和模具冲头的转向的相反,然后通过升降装置15调节研磨轮18的高度,使研磨轮18研磨到模具冲头的外表面,然后打开第一电机6,第一电机6带动往复丝杆4旋转,由于往复丝杆4与两组滑块7均为螺装,所以旋转的往复丝杆4使两组滑块7在工作台2上端的滑槽内左右滑动,两组滑块7带动固定板8和模具冲头左右滑动,在模具冲头左右滑动的过程中被旋转的研磨轮18将模具冲头充分的打磨好即可,其避免了人工打磨,降底了劳动强度,提高了工作效率,提高了打磨的效果,提高了实用性。

[0019] 本实用新型的一种模具冲头平面打磨装置,还包括悬挂架20、气枪21和气管22,悬挂架20固定安装在支架1的右端,气枪21悬挂在悬挂架20上,气枪21的输入端与气管22连接;通过上述设置,可以通过气枪21将工作台2上方的灰尘和杂质吹干净,提高了使用过程中的便利性和清洁性。

[0020] 本实用新型的一种模具冲头平面打磨装置,还包括连接板23和底座24,连接板23固定安装在支架1上,底座24固定安装在支架1的下端;通过上述设置,提高了支架1在使用过程中的稳定性。

[0021] 本实用新型的一种模具冲头平面打磨装置,还包括两组限位块25,两组限位块25分别固定安装在往复丝杆4的左右两部;通过上述设置,防止了两组滑块7在往复丝杆4上超行程,提高了使用过程中的可靠性和安全性。

[0022] 本实用新型的一种模具冲头平面打磨装置,还包括照明装置26,照明装置26固定安装在第二支板16的上端;通过上述设置,使工作台2的上方更加明亮,方便了对模具冲头打磨过程的观测,提高了使用过程中的便利性。

[0023] 本实用新型的一种模具冲头平面打磨装置,第一支撑板5上设置有加强筋;通过上述设置,提高了第一支撑板5在使用过程中的稳定性。

[0024] 本实用新型的一种模具冲头平面打磨装置,工作台2的外表面上涂有防锈涂层;通过上述设置,延缓了工作台2的生锈,提高了工作台2的使用寿命。

[0025] 本实用新型的一种模具冲头平面打磨装置,其在工作时,首先将需要打磨的模具冲头通过夹持装置14夹持固定,然后打开第二电机12,第二电机12带动第一转轴10、圆盘13和夹持装置14旋转,夹持装置14带动模具冲头旋转,然后打开第三电机19,第三电机19带动第二转轴17和研磨轮18旋转,并且研磨轮18的转向和模具冲头的转向的相反,然后通过升降装置15调节研磨轮18的高度,使研磨轮18研磨到模具冲头的外表面,然后打开第一电机6,第一电机6带动往复丝杆4旋转,由于往复丝杆4与两组滑块7均为螺装,所以旋转的往复丝杆4使两组滑块7在工作台2上端的滑槽内左右滑动,两组滑块7带动固定板8和模具冲头左右滑动,在模具冲头左右滑动的过程中被旋转的研磨轮18将模具冲头充分的打磨好即可。

[0026] 本实用新型的一种模具冲头平面打磨装置,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的模具冲头平面打磨装置的往复丝杆4、固定板8、夹持装置14、升降装置15、研磨轮18和气枪21为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

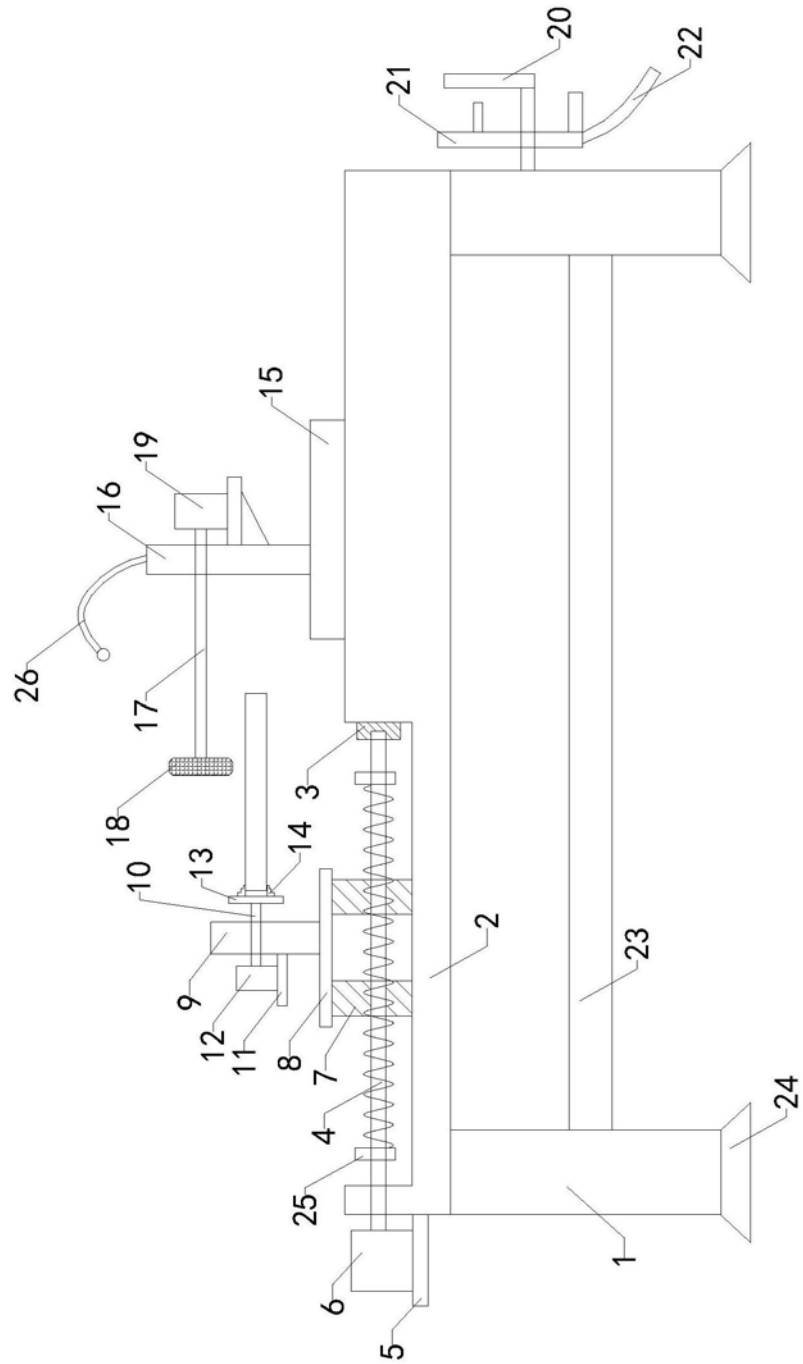


图1

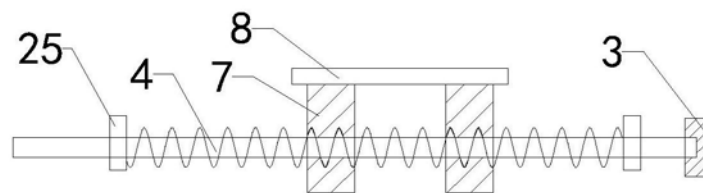


图2

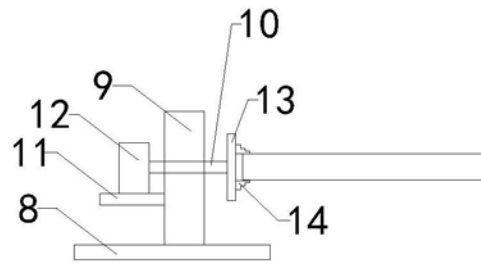


图3

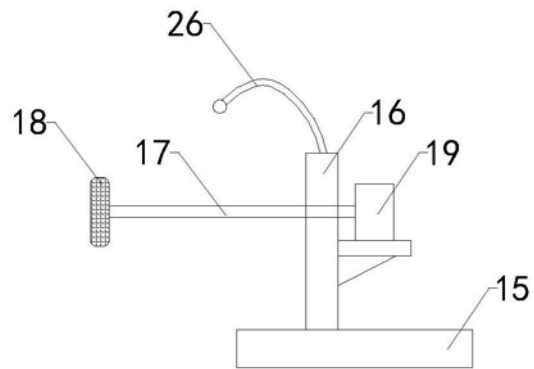


图4