



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215659354 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 28

(21) 申请号 202121393129.5

B24B 47/20 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.23

B24B 55/06 (2006.01)

(73) 专利权人 昆山千马文具有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市千灯镇
少卿东路南侧

(72) 发明人 金兆联 金满秋

(74) 专利代理机构 苏州企航知识产权代理事务
所(普通合伙) 32354

代理人 黄丽

(51) Int. Cl.

B24B 7/16 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

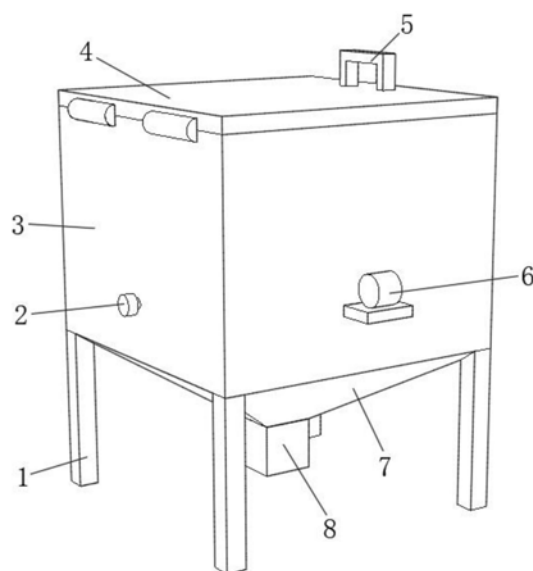
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种笔头加工用端面磨削装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种笔头加工用端面磨削装置,包括箱体,所述箱体的多侧内壁均固定连接有两个固定杆,固定杆之间固定连接载物台,载物台的上表面开设有两个第二滑槽,所述箱体的两侧转动连接有第二螺纹杆,第二螺纹杆的一侧分别螺纹连接有第一夹块和第二夹块,第一夹块和第二夹块的一侧均开设有多个凹槽,且第一夹块和第二夹块的底部固定连接第二滑块,第二滑块与第二滑槽滑动连接,所述箱体的一侧内壁固定连接液压缸,液压缸的一端固定连接滑板。本实用新型有效的解决了在对笔头进行磨削时,不能调整打磨刀片的位置的问题,因此,使得打磨刀片可以同时多个笔头进行磨削,提高了加工效率,满足人们的要求。



1. 一种笔头加工用端面磨削装置,包括箱体(3),其特征在于,所述箱体(3)的多侧内壁均固定连接有两个固定杆(9),固定杆(9)之间固定连接有载物台(26),载物台(26)的上表面开设有两个第二滑槽(24),所述箱体(3)的两侧转动连接有第二螺纹杆(22),第二螺纹杆(22)的一侧分别螺纹连接有第一夹块(10)和第二夹块(23),第一夹块(10)和第二夹块(23)的一侧均开设有多个凹槽,且第一夹块(10)和第二夹块(23)的底部固定连接有第二滑块(25),第二滑块(25)与第二滑槽(24)滑动连接,所述箱体(3)的一侧内壁固定连接有液压缸(12),液压缸(12)的一端固定连接有滑板(11),滑板(11)的两侧固定连接有第一滑块(16),且箱体(3)的两侧内壁均开设有第一滑槽(14),第一滑槽(14)与第一滑块(16)滑动连接,所述滑板(11)的上表面固定连接有两个固定板(15),固定板(15)之间转动连接有第一螺纹杆(13),第一螺纹杆(13)的一侧螺纹连接有安装块(17),安装块(17)的底部固定连接有安装板,安装板的下表面固定连接有电动推杆(18),电动推杆(18)输出轴的一端固定连接有第一电机(19),第一电机(19)输出轴的一端固定连接有转动轴,转动轴的一端固定连接有打磨刀片(20),所述滑板(11)的上表面固定连接有第二电机(27),第二电机(27)输出轴的一端与第一螺纹杆(13)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种笔头加工用端面磨削装置,其特征在于,所述箱体(3)的一侧转动连接有上盖(4),上盖(4)的上表面固定连接有把手(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种笔头加工用端面磨削装置,其特征在于,所述箱体(3)的一侧固定连接有支撑板,支撑板的上表面固定连接有风机(6),风机(6)的出风端固定连接出风嘴,出风嘴穿过箱体(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种笔头加工用端面磨削装置,其特征在于,所述箱体(3)的底部固定连接有导料斗(7),导料斗(7)的底端固定连接有出料管(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种笔头加工用端面磨削装置,其特征在于,所述第二螺纹杆(22)的一端穿过箱体(3),且第二螺纹杆(22)的一端固定连接有旋钮(2)。

6. 根据权利要求5所述的一种笔头加工用端面磨削装置,其特征在于,所述箱体(3)的底部固定连接有多个支撑柱(1)。

一种笔头加工用端面磨削装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及笔头加工技术领域,尤其涉及一种笔头加工用端面磨削装置。

背景技术

[0002] 笔是一种用来书写以及绘画素描专用的笔类,距今已有四百多年的历史,其中,绘画素描的铅笔分为诸多类型,它分成三个发展阶段,分别是石墨、木制笔杆、带帽铅笔,另外,它的颜色有红白、黑白、黄黑等条纹,在铅笔生产使,需要对铅笔头的端面进行磨削,因此,提出一种笔头加工用端面磨削装置。

[0003] 目前,市场上的笔头加工用端面磨削装置,在对笔头进行磨削时,不能调整打磨刀片的位置,使得打磨刀片只能对单个笔头进行磨削,影响了加工效率,不能满足人们的要求,所以我们急需一种笔头加工用端面磨削装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种笔头加工用端面磨削装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种笔头加工用端面磨削装置,包括箱体,所述箱体的多侧内壁均固定连接有两个固定杆,固定杆之间固定连接有载物台,载物台的上表面开设有两个第二滑槽,所述箱体的两侧转动连接有第二螺纹杆,第二螺纹杆的一侧分别螺纹连接有第一夹块和第二夹块,第一夹块和第二夹块的一侧均开设有多个凹槽,且第一夹块和第二夹块的底部固定连接有第二滑块,第二滑块与第二滑槽滑动连接,所述箱体的一侧内壁固定连接有液压缸,液压缸的一端固定连接有滑板,滑板的两侧固定连接有第一滑块,且箱体的两侧内壁均开设有第一滑槽,第一滑槽与第一滑块滑动连接,所述滑板的上表面固定连接有两个固定板,固定板之间转动连接有第一螺纹杆,第一螺纹杆的一侧螺纹连接有安装块,安装块的底部固定连接有安装板,安装板的下表面固定连接有电动推杆,电动推杆输出轴的一端固定连接有第一电机,第一电机输出轴的一端固定连接有转动轴,转动轴的一端固定连接有打磨刀片,所述滑板的上表面固定连接有第二电机,第二电机输出轴的一端与第一螺纹杆固定连接。

[0007] 进一步的,所述箱体的一侧转动连接有上盖,上盖的上表面固定连接有把手。

[0008] 进一步的,所述箱体的一侧固定连接有支撑板,支撑板的上表面固定连接有风机,风机的出风端固定连接有出风嘴,出风嘴穿过箱体。

[0009] 进一步的,所述箱体的底部固定连接有导料斗,导料斗的底端固定连接有出料管。

[0010] 进一步的,所述第二螺纹杆的一端穿过箱体,且第二螺纹杆的一端固定连接有旋钮。

[0011] 进一步的,所述箱体的底部固定连接有多个支撑柱。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1.通过打磨刀片的设置,能够在第二电机带动第一螺纹杆转动下带动安装块左右

移动,进而带动电动推杆左右移动,从而带动第一电机左右移动,从而使得打磨刀片左右移动,即可对打磨刀片的位置进行调整,使得打磨刀片可以同时多个笔头进行磨削,提高了加工效率。

[0014] 2.通过第一夹块和第二夹块的设置,使得旋钮带动第二螺纹杆转动下进行移动,且使得第二滑块在第二滑槽的一侧滑动从而使得第一夹块和第二夹块相互靠近,从而将铅笔杆夹持在第一夹块和第二夹块之间的凹槽内,从而对铅笔杆进行夹紧固定,防止在对铅笔杆进行打磨时,使得铅笔杆出现晃动的现象,提高了装置的稳定性。

[0015] 3.通过风机的设置,能够利用风机工作产生的风通过出风嘴吹向箱体内部,从而将铅笔杆打磨时产生的碎屑吹至导料斗内,并且经过导料斗进入出料管内,且有效的避免碎屑在箱体内部堆积,方便对碎屑进行清理,减少工作人员对碎屑清理工作,提高了装置的实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种笔头加工用端面磨削装置的正视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种笔头加工用端面磨削装置的正剖结构连接结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种笔头加工用端面磨削装置的部分立体结构示意图。

[0019] 图中:1、支撑柱;2、旋钮;3、箱体;4、上盖;5、把手;6、风机;7、导料斗;8、出料管;9、固定杆;10、第一夹块;11、滑板;12、液压缸;13、第一螺纹杆;14、第一滑槽;15、固定板;16、第一滑块;17、安装块;18、电动推杆;19、第一电机;20、打磨刀片;22、第二螺纹杆;23、第二夹块;24、第二滑槽;25、第二滑块;26、载物台;27、第二电机。

具体实施方式

[0020] 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。需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连接”、“设置”应做广义理解,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0021] 参照图1-图3,一种笔头加工用端面磨削装置,包括箱体3,箱体3的多侧内壁均通过螺栓固定有两个固定杆9,固定杆9之间通过螺栓固定有载物台26,载物台26的上表面开设有两个第二滑槽24,箱体3的两侧转动连接有第二螺纹杆22,第一夹块10和第二夹块23的一侧均开设有多个凹槽,且第二螺纹杆22的一侧分别螺纹连接有第一夹块10和第二夹块23,第一夹块10和第二夹块23的设计,能够在第二螺纹杆22转动下进行移动,从而使得第一夹块10和第二夹块23相互靠近,从而将铅笔杆夹持在第一夹块10和第二夹块23的凹槽内,从而对铅笔杆进行夹紧固定,防止在对铅笔杆进行打磨时,使得铅笔杆出现晃动的现象,提高了装置的稳定性,第一夹块10和第二夹块23的底部通过螺栓固定有第二滑块25,第二滑块25与第二滑槽24滑动连接,利用第二滑槽24和第二滑块25滑动的方式,能够对第一夹块10和第二夹块23起到导向的作用,避免第一夹块10和第二夹块23移动时出现位置偏移的现象,影响对铅笔杆的夹持,箱体3的一侧内壁通过螺栓固定有液压缸12,液压缸12的一端通

过螺栓固定有滑板11,滑板11的两侧通过螺栓固定有第一滑块16,且箱体3的两侧内壁均开设有第一滑槽14,第一滑槽14与第一滑块16滑动连接,滑板11的上表面通过螺栓固定有两个固定板15,固定板15之间转动连接有第一螺纹杆13,第一螺纹杆13的一侧螺纹连接有安装块17,安装块17的底部通过螺栓固定有安装板,安装板的下表面通过螺栓固定有电动推杆18,电动推杆18输出轴的一端通过螺栓固定有第一电机19,第一电机19输出轴的一端通过螺栓固定有转动轴,转动轴的一端通过螺栓固定有打磨刀片20,利用液压缸12推动滑板11,使得第一滑块16在第一滑槽14的一侧滑动,进而将滑板11推动至铅笔的正上方,即可使得打磨刀片20处于铅笔杆的上方,利用电动推杆18推动第一电机19向下移动,进而带动打磨刀片20向下移动,且使得打磨刀片20与铅笔相接触,从而方便对铅笔杆的打磨,通过第一电机19带动打磨刀片20转动,利用打磨刀片20对铅笔杆的顶端进行磨平,代替了人工对铅笔杆打磨的工作劳动强度,省时省力,滑板11的上表面通过螺栓固定有第二电机27,第二电机27输出轴的一端与第一螺纹杆13固定连接,通过第二电机27带动第一螺纹杆13转动,进而带动安装块17左右移动,进而带动电动推杆18左右,随即带动第一电机19左右移动,即可带动打磨刀片20左右移动,从而可以对打磨刀片20的位置进行调整,即可,使得打磨刀片20可以同时多个笔头进行磨削,增加了加工效率。

[0022] 本实用新型中,箱体3的一侧转动连接有上盖4,上盖4的设计,保证了箱体3的工作时的封闭性,上盖4的上表面通过螺栓固定有把手5,箱体3的一侧通过螺栓固定有支撑板,支撑板的上表面通过螺栓固定有风机6,风机6的出风端通过螺栓固定有出风嘴,出风嘴穿过箱体3,风机6的设计,能够利用风机6工作产生的风通过出风嘴吹向箱体3内部,从而对铅笔杆打磨时产生的碎屑进行清理,箱体3的底部通过螺栓固定有导料斗7,导料斗7的底端通过螺栓固定有出料管8,清理后的碎屑掉落至导料斗7内,并且经过导料斗7进入出料管8内,且有效的避免碎屑在箱体3内堆积,方便对碎屑进行清理,减少工作人员对碎屑清理工作,第二螺纹杆22的一端穿过箱体3,且第二螺纹杆22的一端通过螺栓固定有旋钮2,箱体3的底部通过螺栓固定有多个支撑柱1,支撑柱1的设计,以便于对箱体3的支撑。

[0023] 本实施例的工作原理:使用时,首先打开上盖4,将铅笔放置在第一夹块10和第二夹块23之间,然后,旋转旋钮2,故而带动第二螺纹杆22转动,进而带动第一夹块10和第二夹块23移动,且使得第二滑块25在第二滑槽24的一侧滑动,即可使得第一夹块10和第二夹块23相互靠近,从而将铅笔杆夹持在第一夹块10和第二夹块23的凹槽内,从而对铅笔杆进行夹紧固定,接着,启动液压缸12,利用液压缸12推动滑板11,使得第一滑块16在第一滑槽14的一侧滑动,进而将滑板11推动至铅笔的正上方,即可使得打磨刀片20处于铅笔杆的上方,然后,启动电动推杆18,利用电动推杆18推动第一电机19向下移动,进而带动打磨刀片20向下移动,且使得打磨刀片20与铅笔相接触,与此同时,启动第一电机19,通过第一电机19带动打磨刀片20转动,利用打磨刀片20对铅笔杆的顶端进行磨平,在此过程中,启动第二电机27,通过第二电机27带动第一螺纹杆13转动,进而带动安装块17左右移动,进而带动电动推杆18左右,随即带动第一电机19左右移动,即可带动打磨刀片20左右移动,从而可以对打磨刀片20的位置进行调整,即可,使得打磨刀片20可以同时多个笔头进行磨削,增加了加工效率,同时启动风机6,风机6工作产生的风通过出风嘴吹向箱体3内部,从而将对铅笔杆打磨时产生的碎屑吹至导料斗7内,并且经过导料斗7进入出料管8内,从而完成铅笔头端面的磨削。

[0024] 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。

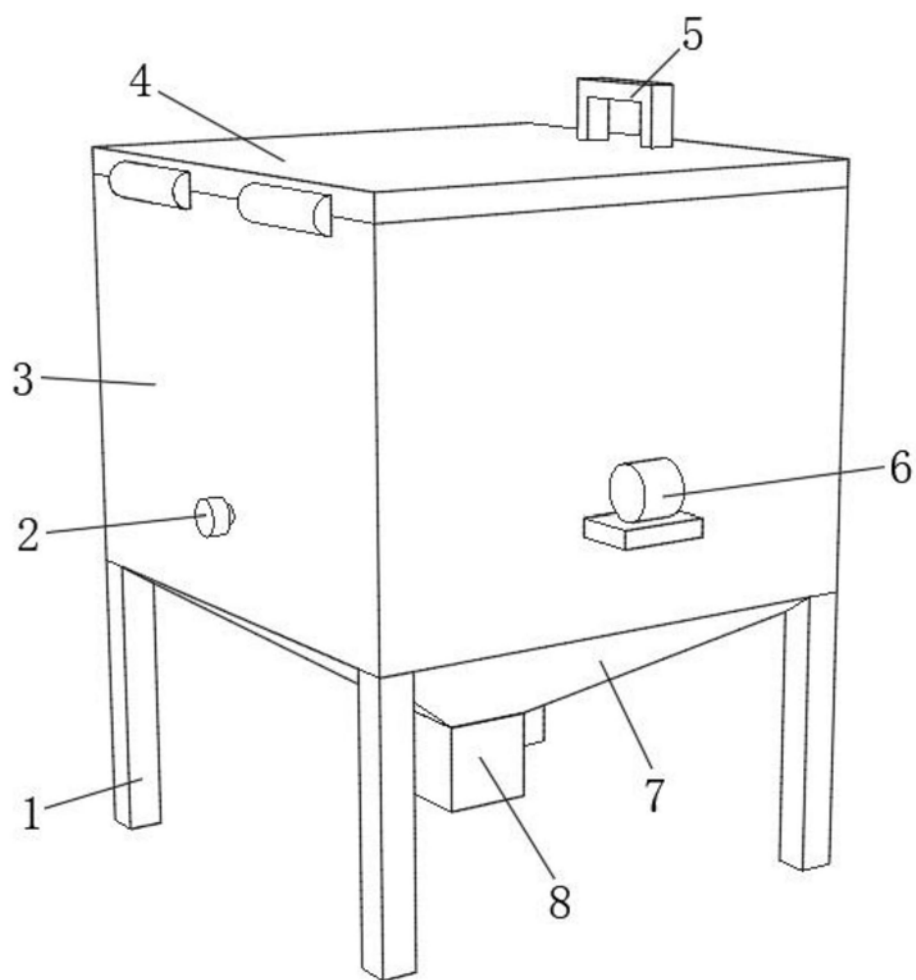


图1

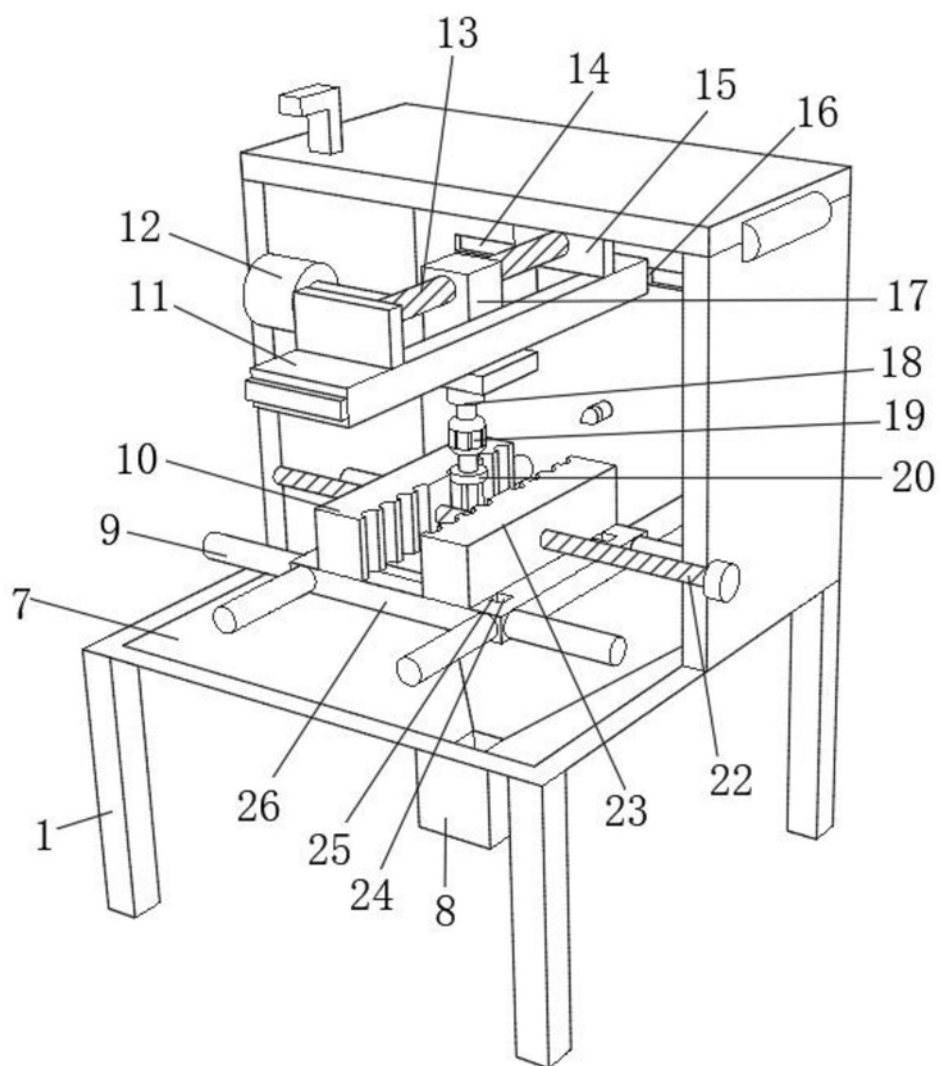


图2

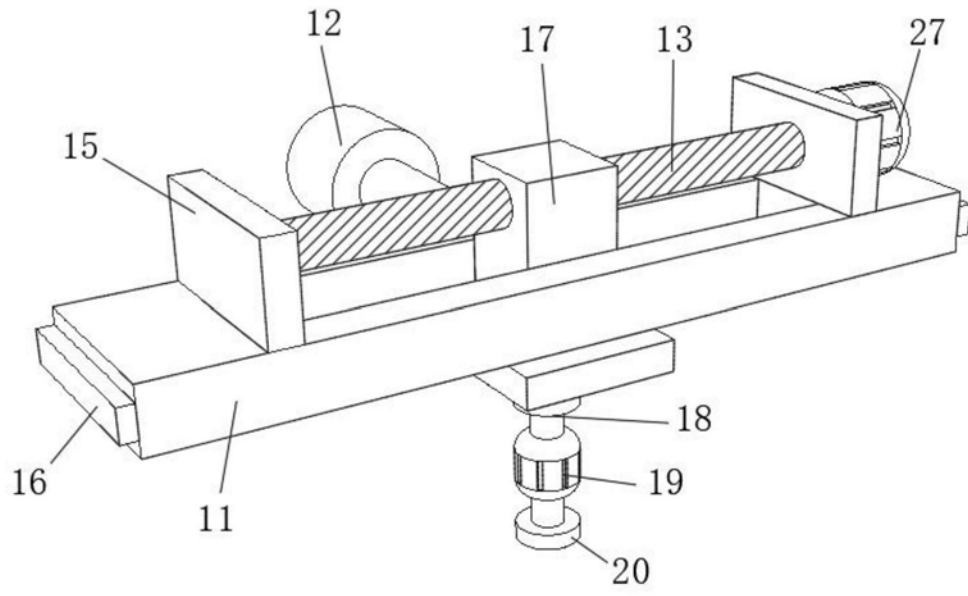


图3