



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110524340 A

(43)申请公布日 2019. 12. 03

(21)申请号 201910905413.7

(22)申请日 2019.09.24

(71)申请人 河南晟沅智能科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市金水区国基路
60号国家知识产权创意产业试点园A
座4层13号

(72)发明人 张天宝

(74)专利代理机构 郑州汇科专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41147

代理人 李伟

(51)Int.Cl.

B24B 7/06(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 55/06(2006.01)

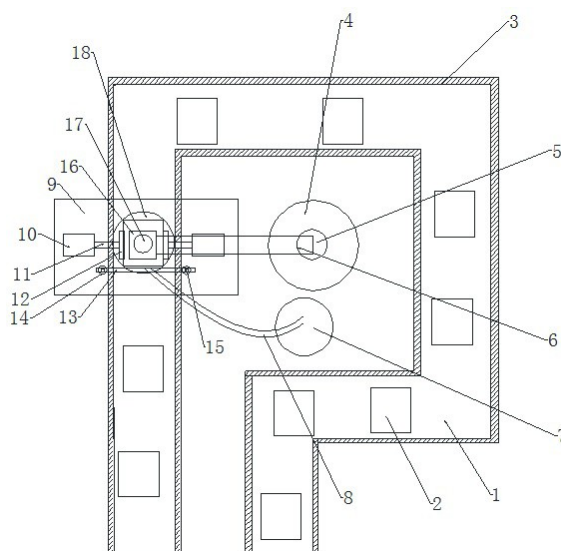
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种磨床

(57)摘要

本发明涉及一种磨床,它包括传送带,传送带的中间设置有第一气缸,第一气缸的内部设置有第一活塞杆,第一活塞杆的上方设置有连接杆,连接杆的前端设置有固定台,固定台的内部设置有电机,电机的输出端设置有砂轮,砂轮的底部设置有摩擦块,摩擦块的中部设置有位移传感器,侧挡板内侧均设置有光电传感器,传送带的左右侧均设置有第一支撑台,第一支撑台上均设置有第二气缸,第二气缸的内侧均设置有第二活塞杆,第二活塞杆的内侧均设置有固定块,第一支撑台的后方设置有第二支撑台,第二支撑台上均设置有第三气缸,第三气缸的内部均设置有第三活塞杆,第三活塞杆上共同设置下挡板;本发明具有自动化、打磨均匀、使用方便的优点。



1. 一种磨床, 一种磨床, 它包括传送带, 所述的传送带的左右侧均设置有侧挡板, 所述的传送带上放置有工件, 其特征在于: 所述的传送带的中间设置有第一气缸, 所述的第一气缸的内部设置有第一活塞杆, 所述的第一活塞杆的上方设置有连接杆, 所述的连接杆的前端设置有固定台, 所述的固定台的内部设置有电机, 所述的电机的输出端设置有砂轮, 所述的砂轮的内部设置有风扇, 所述的风扇的上方电性连接有马达, 所述的砂轮上连接有吸尘管, 所述的吸尘管的另一端连接有吸尘筒, 所述的砂轮的底部设置有摩擦块, 所述的摩擦块上设置有多多个吸尘孔, 所述的摩擦块的中部设置有位移传感器, 所述的侧挡板内侧均设置有光电传感器, 所述的传送带的左右侧均设置有第一支撑台, 所述的第一支撑台上均设置有第二气缸, 所述的第二气缸的内侧均设置有第二活塞杆, 所述的第二活塞杆的内侧均设置有固定块, 所述的第一支撑台的后方设置有第二支撑台, 所述的第二支撑台上均设置有第三气缸, 所述的第三气缸的内部均设置有第三活塞杆, 所述的第三活塞杆上共同设置有下挡板。

2. 如权利要求1所述的一种磨床, 其特征在于: 所述的侧挡板上开设有与下挡板相配套使用的凹槽。

3. 如权利要求1所述的一种磨床, 其特征在于: 所述的光电传感器与第一气缸、第二气缸、第三气缸均电性相连。

4. 如权利要求1所述的一种磨床, 其特征在于: 所述的下挡板的前侧设置有缓冲垫。

5. 如权利要求1所述的一种磨床, 其特征在于: 所述的传送带的两端分别为进件口和出件口。

6. 如权利要求3所述的一种磨床, 其特征在于: 所述的位移传感器与第一电机、第一气缸均电性相连。

7. 如权利要求6所述的一种磨床, 其特征在于: 所述的第一气缸、第二气缸、第三气缸、第一电机均电性相连有时间继电器。

一种磨床

技术领域

[0001] 本发明涉及金属制品加工设备技术领域，具体涉及一种磨床。

背景技术

[0002] 众所周知，磨床是一种用于对工件平面进行打磨作业的机床，广泛应用于机械加工行业；现有的磨床，通常包括工作台、砂轮、电机和工件固定装置，工件固定装置设置在工作台上，并且位于砂轮摩擦平面的一端，使用时，将工件放置在工作台上，通过工件固定装置将工件固定，并将工件的待加工面置于砂轮一侧，砂轮转动以打磨工件并完成工件的加工过程；然而现有技术中的磨床，还需操作人员将工件搬运至加工工位上，造成耗费工时，成本增加；因此，需要一种磨床。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服现有技术的不足，而提供一种自动化、打磨均匀、使用方便的一种磨床。

[0004] 本发明的目的是这样实现的：一种磨床，它包括传送带，所述的传送带的左右侧均设置有侧挡板，所述的传送带上放置有工件，所述的传送带的中间设置有第一气缸，所述的第一气缸的内部设置有第一活塞杆，所述的第一活塞杆的上方设置有连接杆，所述的连接杆的前端设置有固定台，所述的固定台的内部设置有电机，所述的电机的输出端设置有砂轮，所述的砂轮的内部设置有风扇，所述的风扇的上方电性连接有马达，所述的砂轮上连接有吸尘管，所述的吸尘管的另一端连接有吸尘筒，所述的砂轮的底部设置有摩擦块，所述的摩擦块上设置有多个吸尘孔，所述的摩擦块的中部设置有位移传感器，所述的侧挡板内侧均设置有光电传感器，所述的传送带的左右侧均设置有第一支撑台，所述的第一支撑台上均设置有第二气缸，所述的第二气缸的内侧均设置有第二活塞杆，所述的第二活塞杆的内侧均设置有固定块，所述的第一支撑台的后方设置有第二支撑台，所述的第二支撑台上均设置有第三气缸，所述的第三气缸的内部均设置有第三活塞杆，所述的第三活塞杆上共同设置有一下挡板。

[0005] 所述的侧挡板上开设有与下挡板相配套使用的凹槽。

[0006] 所述的光电传感器与第一气缸、第二气缸、第三气缸均电性相连。

[0007] 所述的下挡板的前侧设置有缓冲垫。

[0008] 所述的传送带的两端分别为进件口和出件口。

[0009] 所述的位移传感器与第一电机、第一气缸均电性相连。

[0010] 所述的第一气缸、第二气缸、第三气缸、第一电机均电性相连有时间继电器。

[0011] 本发明的有益效果是：本发明将工件放置在传送带上，避免了人员将工件搬运至加工工位上，减少耗时；当工件通过光电传感器时，由于光电传感器与第一气缸、第二气缸、第三气缸均电性相连，因此，第一气缸下降，第二气缸推动第二活塞杆内移，将工件进行固定；第三气缸带动第三活塞杆下降，从而使下挡板对工件进行阻挡；从而达到对工件的固

定;摩擦块的中部设置有位移传感器,当位移传感器检测到与工件间的距离为0时,由于位移传感器与第一电机、第一气缸均电性相连,此时,第一气缸停止下降,电机带动砂轮对工件进行打磨,由于第一气缸、第二气缸、第三气缸、第一电机均电性相连有时间继电器,当打磨时间达到继电器额定时间时,电机停止工作,第一气缸、第三气缸上升,第二气缸带动第二活塞杆收缩,从而完成打磨过程,打磨后的工件从出件口滑出,即可对下一个工件进行打磨,传送带的速度可通过计算,使其与打磨所需时间相配合,从而保证打磨过程的连续性;摩擦块上设置有多个吸尘孔,磨砂轮的内部设置有风扇和马达,从而可以对待磨件磨损的废料进行收集,避免废料四散到空气中,对环境和测试人员人体造成损害;砂轮的直径略小于传送带的宽度,从而保证对工件表面的彻底打磨;总而言之,本发明具有自动化、打磨均匀、使用方便的优点。

附图说明

[0012] 图1是本发明一种磨床的俯视图。

[0013] 图2是本发明一种磨床的左视图。

[0014] 图3是图2中砂轮的结构图。

[0015] 其中:1、传送带 2、工件 3、侧挡板 4、第一气缸 5、第一活塞杆 6、连接杆 7、吸尘筒 8、吸尘管 9、第一支撑台 10、第二气缸 11、第二活塞杆 12、固定块 13、下挡板 14、第三气缸 15、第三活塞杆 16、固定台 17、电机 18、砂轮 19、第二支撑台 20、光电传感器 21、摩擦块 22、风扇 23、马达 24、吸尘孔 25、位移传感器。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明做进一步的说明。

[0017] 实施例1

如图1-3所示,一种磨床,它包括传送带1,所述的传送带1的左右侧均设置有侧挡板3,所述的传送带1上放置有工件2,所述的传送带1的中间设置有第一气缸4,所述的第一气缸4的内部设置有第一活塞杆5,所述的第一活塞杆5的上方设置有连接杆6,所述的连接杆6的前端设置有固定台16,所述的固定台15的内部设置有电机17,所述的电机17的输出端设置有砂轮18,所述的砂轮18的内部设置有风扇22,所述的风扇22的上方电性连接有马达23,所述的砂轮18上连接有吸尘管8,所述的吸尘管8的另一端连接有吸尘筒7,所述的砂轮18的底部设置有摩擦块21,所述的摩擦块21上设置有多个吸尘孔24,所述的摩擦块24的中部设置有位移传感器25,所述的侧挡板3内侧均设置有光电传感器20,所述的传送带1的左右侧均设置有第一支撑台9,所述的第一支撑台9上均设置有第二气缸10,所述的第二气缸10的内侧均设置有第二活塞杆11,所述的第二活塞杆11的内侧均设置有固定块12,所述的第一支撑台9的后方设置有第二支撑台19,所述的第二支撑台19上均设置有第三气缸14,所述的第三气缸14的内部均设置有第三活塞杆15,所述的第三活塞杆15上共同设置在下挡板13。

[0018] 本发明的有益效果是:本发明将工件放置在传送带上,避免了人员将工件搬运至加工工位上,减少耗时;当工件通过光电传感器时,第一气缸下降,第二气缸推动第二活塞杆内移,将工件进行固定;第三气缸带动第三活塞杆下降,从而使下挡板对工件进行阻挡;从而达到对工件的固定;摩擦块的中部设置有位移传感器,当位移传感器检测到与工件间

的距离为0时,第一气缸停止下降,电机带动砂轮对工件进行打磨,当打磨时间达到继电器额定时间时,电机停止工作,第一气缸、第三气缸上升,第二气缸带动第二活塞杆收缩,从而完成打磨过程,打磨后的工件从出件口滑出,即可对下一个工件进行打磨,传送带的速度可通过计算,使其与打磨所需时间相配合,从而保证打磨过程的连续性;摩擦块上设置有多多个吸尘孔,磨砂轮的内部设置有风扇和马达,从而可以对待磨件磨损的废料进行收集,避免废料四散到空气中,对环境和测试人员人体造成损害;砂轮的直径略小于传送带的宽度,从而保证对工件表面的彻底打磨;总而言之,本发明具有自动化、打磨均匀、使用方便的优点。

[0019] 实施例2

如图1-3所示,一种磨床,它包括传送带1,所述的传送带1的左右侧均设置有侧挡板3,所述的传送带1上放置有工件2,所述的传送带1的中间设置有第一气缸4,所述的第一气缸4的内部设置有第一活塞杆5,所述的第一活塞杆5的上方设置有连接杆6,所述的连接杆6的前端设置有固定台16,所述的固定台15的内部设置有电机17,所述的电机17的输出端设置有砂轮18,所述的砂轮18的内部设置有风扇22,所述的风扇22的上方电性连接有马达23,所述的砂轮18上连接有吸尘管8,所述的吸尘管8的另一端连接有吸尘筒7,所述的砂轮18的底部设置有摩擦块21,所述的摩擦块21上设置有多多个吸尘孔24,所述的摩擦块24的中部设置有位移传感器25,所述的侧挡板3内侧均设置有光电传感器20,所述的传送带1的左右侧均设置有第一支撑台9,所述的第一支撑台9上均设置有第二气缸10,所述的第二气缸10的内侧均设置有第二活塞杆11,所述的第二活塞杆11的内侧均设置有固定块12,所述的第一支撑台9的后方设置有第二支撑台19,所述的第二支撑台19上均设置有第三气缸14,所述的第三气缸14的内部均设置有第三活塞杆15,所述的第三活塞杆15上共同设置有一下挡板13;所述的侧挡板3上开设有与下挡板13相配套使用的凹槽;所述的光电传感器20与第一气缸4、第二气缸10、第三气缸14均电性相连;所述的下挡板13的前侧设置有缓冲垫;所述的传送带1的两端分别为进件口和出件口;所述的位移传感器25与第一电机17、第一气缸4均电性相连;所述的第一气缸4、第二气缸10、第三气缸14、第一电机17均电性相连有时间继电器。

[0020] 本发明的有益效果是:本发明将工件放置在传送带上,避免了人员将工件搬运至加工工位上,减少耗时;当工件通过光电传感器时,由于光电传感器与第一气缸、第二气缸、第三气缸均电性相连,因此,第一气缸下降,第二气缸推动第二活塞杆内移,将工件进行固定;第三气缸带动第三活塞杆下降,从而使下挡板对工件进行阻挡;从而达到对工件的固定;摩擦块的中部设置有位移传感器,当位移传感器检测到与工件间的距离为0时,由于位移传感器与第一电机、第一气缸均电性相连,此时,第一气缸停止下降,电机带动砂轮对工件进行打磨,由于第一气缸、第二气缸、第三气缸、第一电机均电性相连有时间继电器,当打磨时间达到继电器额定时间时,电机停止工作,第一气缸、第三气缸上升,第二气缸带动第二活塞杆收缩,从而完成打磨过程,打磨后的工件从出件口滑出,即可对下一个工件进行打磨,传送带的速度可通过计算,使其与打磨所需时间相配合,从而保证打磨过程的连续性;摩擦块上设置有多多个吸尘孔,磨砂轮的内部设置有风扇和马达,从而可以对待磨件磨损的废料进行收集,避免废料四散到空气中,对环境和测试人员人体造成损害;砂轮的直径略小于传送带的宽度,从而保证对工件表面的彻底打磨;总而言之,本发明具有自动化、打磨均匀、使用方便的优点。

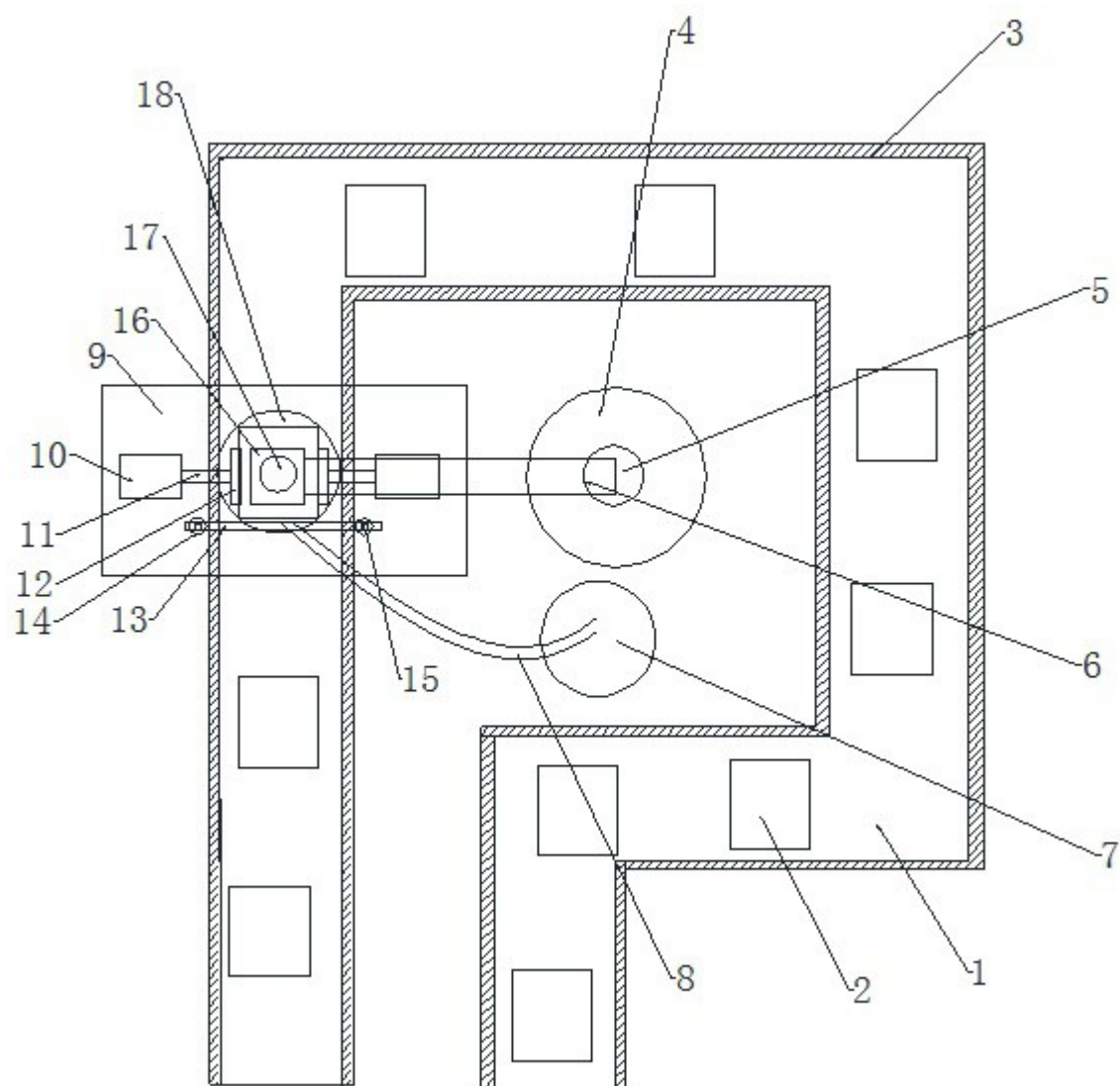


图1

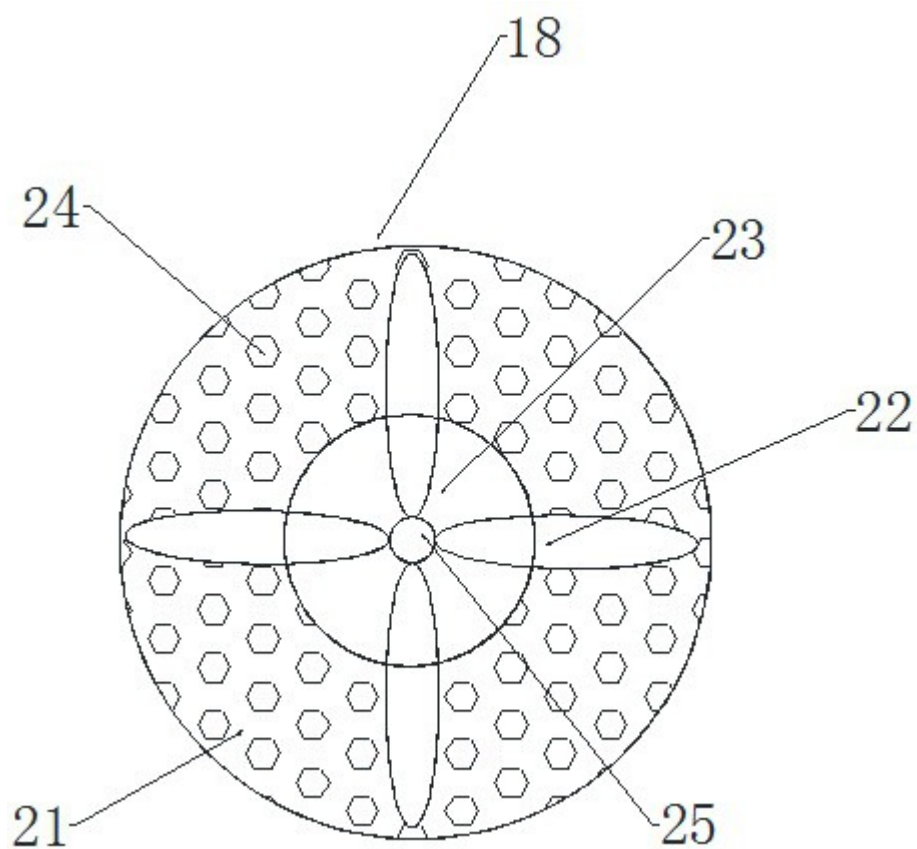


图3