(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218611724 U
(45)授权公告日 2023.03.14

(21)申请号 202223147057.3

(22)申请日 2022.11.26

(73)专利权人 江苏禄源信息科技有限公司
地址 222000 江苏省连云港市海州区新浦经济技术开发区东海路10号

(72)发明人 周刚 周锡录 张侠

(74)专利代理机构 南京启冠智兴知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32659
专利代理师 崔明思

(51)Int.Cl.
B23B 25/00(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

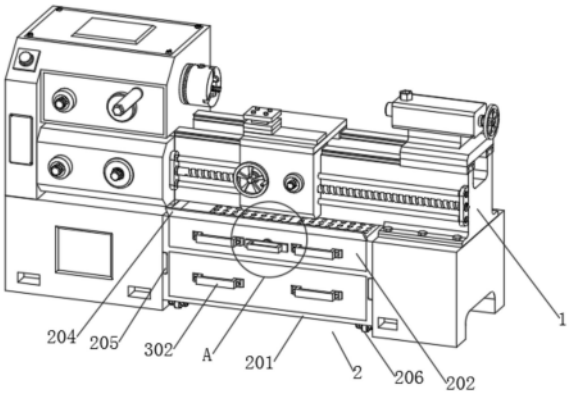
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械设备加工车床

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械设备加工车床，包括：床身、分离式接料机构、废液收集机构，分离式接料机构设于床身的一侧，分离式接料机构包括接料箱，接料箱位于床身的下方，接料箱贴近床身的一侧设有废屑收集箱，废屑收集箱内连接有分离筛网，废屑收集箱远离接料箱的一侧连接有防溅挡板，防溅挡板与床身相匹配，接料箱的外侧设有限位围挡，接料箱的两侧均开凿有与限位围挡相匹配的移动限位槽，废液收集机构设于接料箱内。本实用新型通过相应机构的设置，对机械设备加工机床使用过程中产生的废屑与切削液进行分离式收集，提高了对废屑与切削液进行收集的效果，减小了切削液在收集过程中出现液体飞溅的情况。



CN 218611724 U

1.一种机械设备加工车床,其特征在于,包括:

床身(1);

分离式接料机构(2),设于所述床身(1)的一侧,所述分离式接料机构(2)包括接料箱(201),所述接料箱(201)位于床身(1)的下方,所述接料箱(201)贴近床身(1)的一侧设有废屑收集箱(202),所述废屑收集箱(202)内连接有分离筛网(203),所述废屑收集箱(202)远离接料箱(201)的一侧连接有防溅挡板(204),所述防溅挡板(204)与床身(1)相匹配;

废液收集机构(3),设于所述接料箱(201)内,所述废液收集机构(3)包括收集盒(301),所述收集盒(301)位于废屑收集箱(202)的下方。

2.根据权利要求1所述的一种机械设备加工车床,其特征在于,所述接料箱(201)的外侧设有限位围挡(205),所述限位围挡(205)与床身(1)的侧壁固定连接,所述接料箱(201)的两侧均开凿有与限位围挡(205)相匹配的移动限位槽。

3.根据权利要求1所述的一种机械设备加工车床,其特征在于,所述接料箱(201)远离废屑收集箱(202)的一侧连接有多组均匀分布的支撑移动轮(206)。

4.根据权利要求1所述的一种机械设备加工车床,其特征在于,所述废屑收集箱(202)的一侧连接有一对清屑把手(207),所述废屑收集箱(202)内设有翻料板(208)。

5.根据权利要求4所述的一种机械设备加工车床,其特征在于,所述翻料板(208)上连接有移动操作杆(209),所述移动操作杆(209)与废屑收集箱(202)滑动连接,所述移动操作杆(209)位于废屑收集箱(202)外的一端连接有抽拉把手(210)。

6.根据权利要求1所述的一种机械设备加工车床,其特征在于,所述收集盒(301)的一侧连接有一对清液把手(302)。

一种机械设备加工车床

技术领域

[0001] 本实用新型属于车床技术领域，具体涉及一种机械设备加工车床。

背景技术

[0002] 车床是一类主要用车刀对旋转的工件进行车削机械加工的机床，车床还可装配钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥以及滚花工具等工具对机械零部件进行相应的加工，虽然随着科学技术的进步与发展，数控复合机床等自动机床的应用越来越多，但是在实际生产过程中，普通车床由于具有生产成本低、可操作性强的优点被机械设备加工厂家广泛应用。

[0003] 目前常见的机械设备加工车床主要由主轴箱、进给箱、丝杆与光杠、溜板箱、刀架、尾架、床身以及冷却装置几部分组成，在使用时，通过主轴箱上的卡盘对需要进行加工的机械零部件进行夹持，尾架可对机械零部件进行辅助定位，通过主轴箱运行的方式控制卡盘带动机械零部件进行旋转，随后，通过进给箱控制刀具的移动对机械零部件进行加工，在机械设备加工车床对机械零部件进行加工的过程中，通常采用喷淋切削液的方式对机械零部件进行降温以及切屑冲理。

[0004] 现有的大部分机械设备加工车床主要采用在车身下方设置接料盘的方式对切屑与切削液进行收集存储，然而，为了保证接料盘便于拆装，一般的接料盘通常深度较浅，这样就导致在实际使用过程中接料盘的容量较小，对接料盘进行拆装清理的频率较为频繁，同时，切削液在滴落收集过程中容易出现液体飞溅的情况，容易对工作环境产生污染，使得机械设备加工车床在加工过程中接料盘的使用效果较差。

[0005] 因此，针对上述技术问题，有必要提供一种机械设备加工车床。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种机械设备加工车床，以解决上述机械设备加工车床在加工过程中接料盘的使用效果较差的问题。

[0007] 为了实现上述目的，本实用新型一实施例提供的技术方案如下：

[0008] 一种机械设备加工车床，包括：床身、分离式接料机构、废液收集机构；

[0009] 所述分离式接料机构设于所述床身的一侧，所述分离式接料机构包括接料箱，所述接料箱位于床身的下方，所述接料箱贴近床身的一侧设有废屑收集箱，所述废屑收集箱内连接有分离筛网，所述废屑收集箱远离接料箱的一侧连接有防溅挡板，所述防溅挡板与床身相匹配；

[0010] 所述废液收集机构设于所述接料箱内，所述废液收集机构包括收集盒，所述收集盒位于废屑收集箱的下方。

[0011] 进一步地，所述接料箱的外侧设有限位围挡，所述限位围挡与床身的侧壁固定连接，通过限位围挡对接料箱起到拆装限位的作用，同时，通过限位围挡对废屑收集箱起到阻隔限位的作用，提高了通过废屑收集箱对床身上废屑与切削液进行收集的效果，所述接料箱的两侧均开凿有与限位围挡相匹配的移动限位槽，通过移动限位槽与限位围挡的相互配

合对接料箱起到移动限位的作用，提高了对接料箱进行拆装的便捷性。

[0012] 进一步地，所述接料箱远离废屑收集箱的一侧连接有多组均匀分布的支撑移动轮，通过多组支撑移动轮对接料箱起到支撑限位与移动控制的作用，提高了对接料箱进行拆装的便捷性。

[0013] 进一步地，所述废屑收集箱的一侧连接有一对清屑把手，通过向清屑把手施加作用力的方式对废屑收集箱起到拆装的作用，所述废屑收集箱内设有翻料板，通过翻料板的移动对分离筛网上承载的废屑进行拨动，减小了废屑对分离筛网造成堵塞的情况，提高了分离筛网对废屑与切削液进行分离收集的效果。

[0014] 进一步地，所述翻料板上连接有移动操作杆，移动操作杆对翻料板起到支撑固定与移动控制的作用，通过对移动操作杆进行抽拉的方式对翻料板进行移动控制，所述移动操作杆与废屑收集箱滑动连接，通过废屑收集箱对移动操作杆起到支撑限位的作用，所述移动操作杆位于废屑收集箱外的一端连接有抽拉把手，通过向抽拉把手施加作用力的方式对翻料板进行移动控制。

[0015] 进一步地，所述收集盒的一侧连接有一对清液把手，通过向一对清液把手施加作用力的方式对收集盒起到拆装控制。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型具有以下优点：

[0017] 本实用新型通过相应机构的设置，对机械设备加工机床使用过程中产生的废屑与切削液进行分离式收集，提高了对废屑与切削液进行收集的效果，减小了切削液在收集过程中出现液体飞溅的情况。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型一实施例中一种机械设备加工车床的立体图；

[0020] 图2为图1中A处结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型一实施例中一种机械设备加工车床的部分结构示意图；

[0022] 图4为图3中B处结构示意图。

[0023] 图中：1.床身、2.分离式接料机构、201.接料箱、202.废屑收集箱、203.分离筛网、204.防溅挡板、205.限位围挡、206.支撑移动轮、207.清屑把手、208.翻料板、209.移动操作杆、210.抽拉把手、3.废液收集机构、301.收集盒、302.清液把手。

具体实施方式

[0024] 以下将结合附图所示的各实施方式对本实用新型进行详细描述。但该等实施方式并不限制本实用新型，本领域的普通技术人员根据该等实施方式所做出的结构、方法或功能上的变换均包含在本实用新型的保护范围内。

[0025] 本实用新型公开了一种机械设备加工车床，参图1-图4所示，包括：床身1、分离式接料机构2、废液收集机构3。

[0026] 参图1-图2所示，分离式接料机构2设于床身1的一侧，通过分离式接料机构2对床身1运行过程中产生的废屑与切削液进行分离收集。

[0027] 参图1所示，分离式接料机构2包括接料箱201，接料箱201位于床身1的下方，通过接料箱201对废屑收集箱202和收集盒301起到支撑限位的作用，便于通过对接料箱201进行拆装的方式对接料箱201和收集盒301进行同时拆装，提高了对接料箱201和收集盒301进行拆装清理的便捷性。

[0028] 参图1-图2所示，接料箱201贴近床身1的一侧设有废屑收集箱202，通过废屑收集箱202对分离筛网203起到固定限位的作用，废屑收集箱202内连接有分离筛网203，通过分离筛网203对废屑起到承载的作用，同时便于通过分离筛网203对对废屑与切削液进行分离，通过对废屑与切削液进行分离的方式对废屑与切削液进行分类存储，提高了对废气与切削液进行收集的效果。

[0029] 此外，通过废屑收集箱202与分离筛网203的相互配合形成较深的收集腔，从而便于提高了对废屑进行收集的容量，减小了切削液在滴落收集过程中出现液体飞溅的情况。

[0030] 参图1-图2所示，废屑收集箱202远离接料箱201的一侧连接有防溅挡板204，防溅挡板204与床身1相匹配，通过防溅挡板204对废屑收集箱202起到废屑与切削液进行阻隔。

[0031] 参图1-图4所示，接料箱201的外侧设有限位围挡205，限位围挡205与床身1的侧壁固定连接，通过限位围挡205对接料箱201起到拆装限位的作用，同时，通过限位围挡205对废屑收集箱202起到阻隔限位的作用，提高了通过废屑收集箱202对床身1上废屑与切削液进行收集的效果。

[0032] 其中，接料箱201的两侧均开凿有与限位围挡205相匹配的移动限位槽，通过移动限位槽与限位围挡205的相互配合对接料箱201起到移动限位的作用，提高了对接料箱201进行拆装的便捷性。

[0033] 参图1-图4所示，接料箱201远离废屑收集箱202的一侧连接有多组均匀分布的支撑移动轮206，通过多组支撑移动轮206对接料箱201起到支撑限位与移动控制的作用，提高了对接料箱201进行拆装的便捷性。

[0034] 参图1-图4所示，废屑收集箱202的一侧连接有一对清屑把手207，通过向清屑把手207施加作用力的方式对废屑收集箱202起到拆装的作用。

[0035] 参图3-图4所示，废屑收集箱202内设有翻料板208，通过翻料板208的移动对分离筛网203上承载的废屑进行拨动，减小了废屑对分离筛网203造成堵塞的情况，提高了分离筛网203对废屑与切削液进行分离收集的效果。

[0036] 参图3-图4所示，翻料板208上连接有移动操作杆209，移动操作杆209对翻料板208起到支撑固定与移动控制的作用，通过对移动操作杆209进行抽拉的方式对翻料板208进行移动控制，移动操作杆209与废屑收集箱202滑动连接，通过废屑收集箱202对移动操作杆209起到支撑限位的作用。

[0037] 参图3-图4所示，移动操作杆209位于废屑收集箱202外的一端连接有抽拉把手210，通过向抽拉把手210施加作用力的方式对翻料板208进行移动控制。

[0038] 参图3-图4所示，废液收集机构3设于接料箱201内，废液收集机构3包括收集盒301，收集盒301位于废屑收集箱202的下方，便于通过收集盒301对分离筛网203分离出的切削液起到收纳存储的作用。

[0039] 参图3-图4所示，收集盒301的一侧连接有一对清液把手302，通过向一对清液把手302施加作用力的方式对收集盒301起到拆装控制。

[0040] 具体使用时，机械设备加工车床在机械加工过程中产生的废屑与切削液通过废屑收集箱202进行收集存储，废屑收集箱202内收集的废屑与切削液在分离筛网203的作用下进行分离，分离后的废屑留置在分离筛网203上，切削液则通过收集盒301进行收集，同时，在使用过程中，通过防溅挡板204对废屑收集箱202的收集过程起到防溅阻隔的作用；

[0041] 此外，在使用过程中，操作人员可通过移动抽拉把手210的方式带动翻料板208进行移动，通过翻料板208的移动对分离筛网203上承载的废屑进行收集，同时，通过对废屑进行移动的方式对废屑收集箱202内的切削液进行辅助分离，减小了废屑收集箱202在拆装过程中出现切削液洒落的情况；

[0042] 在使用过程中，通过向清屑把手207或清液把手302施加作用力的方式对废屑收集箱202或收集盒301进行单独拆装，同时，可通过对接料箱201进行拆装的方式对废屑收集箱202与收集盒301进行同步拆装，简化了对废屑收集箱202与收集盒301进行拆装清理的便捷性。

[0043] 由以上技术方案可以看出，本实用新型具有以下有益效果：

[0044] 本实用新型通过相应机构的设置，对机械设备加工机床使用过程中产生的废屑与切削液进行分离式收集，提高了对废屑与切削液进行收集的效果，减小了切削液在收集过程中出现液体飞溅的情况。

[0045] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0046] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施例加以描述，但并非每个实施例仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

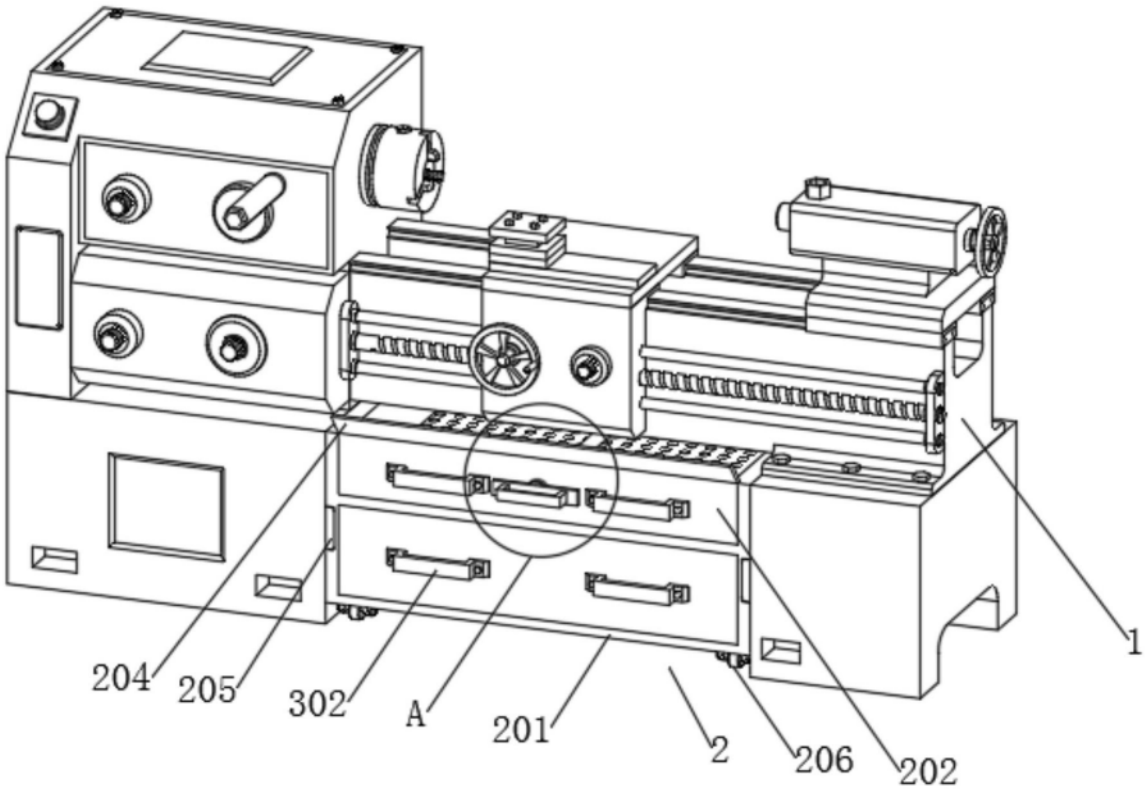


图1

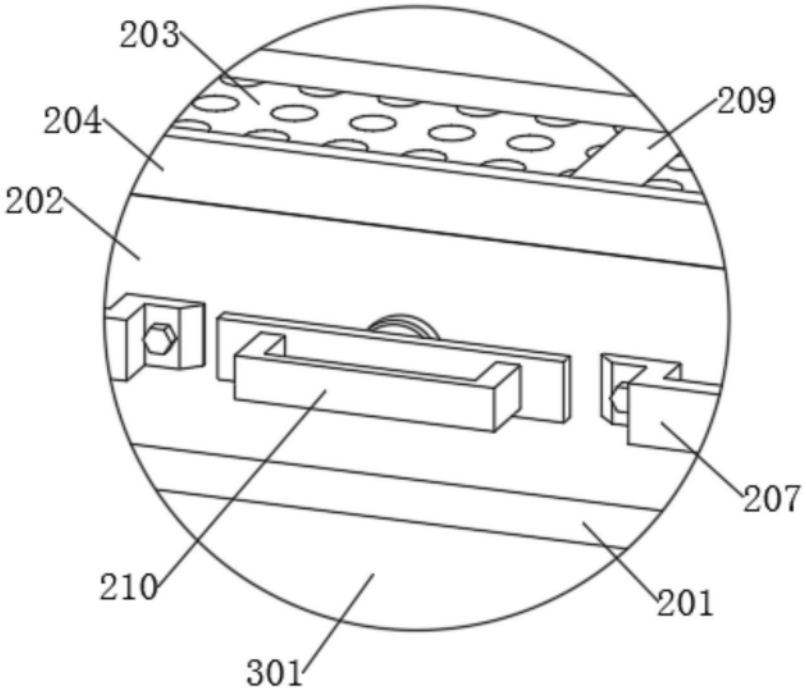


图2

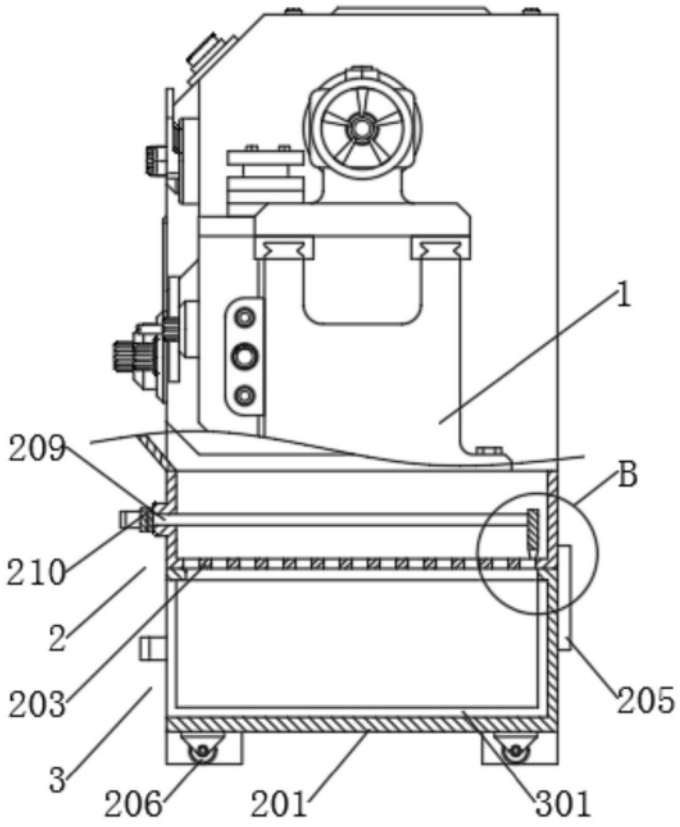


图3

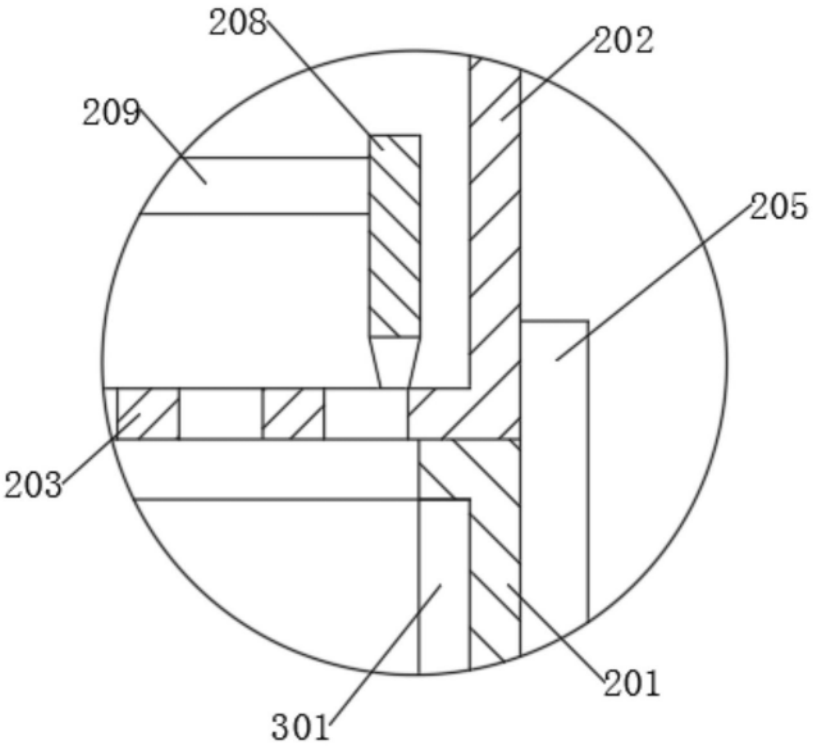


图4