(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212705753 U
(45)授权公告日 2021.03.16

(21)申请号 202021200482.2

(22)申请日 2020.06.26

(73)专利权人 南通胜威科技发展有限公司
地址 226000 江苏省南通市港闸区闸西工贸园区内

(72)发明人 潘阳

(51)Int.Cl.
B23Q 11/10(2006.01)

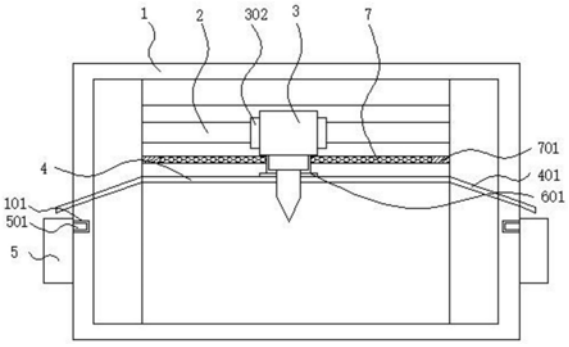
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种数控机床润滑油回收装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种数控机床润滑油回收装置，属于数控机床技术领域，包括机床，所述机床内部安装有导轨，所述导轨表面滑动连接有活动座，所述活动座底部配合连接有刀头，所述机床表面固定连接有集油板且集油板位于导轨底部，所述机床外侧壁可拆卸连接有回收箱且回收箱为两个，其活动座移动过程中通过连接板带动刮板同步移动，刮板运动过程中可以对集油板顶部落入的润滑油进行刮动，使得润滑油可以顺利排出机床内部并落入回收箱内部进行集中，避免滴落的润滑油积聚在集油板顶部不易排出的情况，提高了润滑油回收装置的使用便利性，过滤网将润滑油中的废屑杂质等过滤隔离，避免废屑杂质混入润滑油进而对机器使用造成影响。



CN 212705753 U

1.一种数控机床润滑油回收装置,包括机床(1),其特征在于,所述机床(1)内部安装有导轨(2),所述导轨(2)表面滑动连接有活动座(3),所述活动座(3)底部配合连接有刀头(301),所述机床(1)表面固定连接有集油板(4)集油板(4)位于导轨(2)底部,所述机床(1)外侧壁可拆卸连接有回收箱(5)且回收箱(5)为两个,所述活动座(3)底部固定连接有连接板(6),所述连接板(6)底部固定连接有延伸至集油板(4)顶部的刮板(601),所述机床(1)表面可拆卸连接有过滤网(7),所述过滤网(7)位于导轨(2)与集油板(4)之间。

2.根据权利要求1所述的一种数控机床润滑油回收装置,其特征在于,所述机床(1)外侧壁开设有插接槽(101)且插接槽(101)为两个,所述回收箱(5)表面固定连接有挂钩(501),所述挂钩(501)插接至插接槽(101)内部。

3.根据权利要求1所述的一种数控机床润滑油回收装置,其特征在于,所述活动座(3)表面两侧均固定连接有刮环(302),所述导轨(2)贯穿刮环(302)内部,所述导轨(2)直径小于刮环(302)内壁直径。

4.根据权利要求1所述的一种数控机床润滑油回收装置,其特征在于,所述集油板(4)两端均固定连接有导油板(401),所述导油板(401)远离集油板(4)一侧延伸至机床(1)外部。

5.根据权利要求1所述的一种数控机床润滑油回收装置,其特征在于,所述过滤网(7)两端均粘接有磁片(701),所述过滤网(7)通过磁片(701)与机床(1)相连接。

一种数控机床润滑油回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床技术领域，尤其涉及一种数控机床润滑油回收装置。

背景技术

[0002] 数控机床是数字控制机床的简称，是一种装有程序控制系统的自动化机床，该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序，并将其译码，用代码化的数字表示，通过信息载体输入数控装置，经运算处理由数控装置发出各种控制信号，控制机床的动作，按图纸要求的形状和尺寸，自动地将零件加工出来，数控机床在使用时其活动座与导轨上容易有多余的润滑油渗出，需要及时进行清理。

[0003] 专利号为CN 203817879 U的公布了一种数控机床用润滑油回收装置，可以有效防止渗漏的润滑油污染冷却液，同时实现润滑油的回收利用。

[0004] 上述润滑油回收装置在使用过程中存在以下缺点1、润滑油回收装置通常先通过集油板对滴落的润滑油进行收集，再流淌出机床外部进行收集，由于集油板是平的，导致其表面经常有积聚的润滑油不能排出，需要人工清理，较为麻烦；2、上述润滑油回收装置直接对滴落的润滑有进行回收收集，而润滑油使用和滴落过程中，容易粘附有废屑杂质等，直接进行使用会对机器造成影响，为此，我们提出一种数控机床润滑油回收装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种数控机床润滑油回收装置，旨在可以对集油板表面的润滑油进行刮除，避免润滑油积聚难以排出的情况，同时可以对润滑油过滤后再进行收集和二次使用，提升了回收装置功能性。

[0006] 本实用新型提供的具体技术方案如下：

[0007] 本实用新型提供的一种数控机床润滑油回收装置，包括机床，所述机床内部安装有导轨，所述导轨表面滑动连接有活动座，所述活动座底部配合连接有刀头，所述机床表面固定连接有集油板且集油板位于导轨底部，所述机床外侧壁可拆卸连接有回收箱且回收箱为两个，所述活动座底部固定连接有连接板，所述连接板底部固定连接有延伸至集油板顶部的刮板，所述机床表面可拆卸连接有过滤网，所述过滤网位于导轨与集油板之间。

[0008] 可选的，所述机床外侧壁开设有插接槽且插接槽为两个，所述回收箱表面固定连接有挂钩，所述挂钩插接至插接槽内部。

[0009] 可选的，所述活动座表面两侧均固定连接有刮环，所述导轨贯穿刮环内部，所述导轨直径小于刮环内壁直径。

[0010] 可选的，所述集油板两端均固定连接有导油板，所述导油板远离集油板一侧延伸至机床外部。

[0011] 可选的，所述过滤网两端均粘接有磁片，所述过滤网通过磁片与机床相连接。

[0012] 本实用新型的有益效果如下：

[0013] 1、在导轨底部安装有集油板，导轨和活动座使用过程中滴落的润滑油会落在集油

板上被收集，活动座底部通过连接板连接有位于集油板顶部的刮板，在机床使用过程中，活动座来回移动并通过刀头对工件进行加工，活动座移动过程中通过连接板带动刮板同步移动，刮板运动过程中可以对集油板顶部落入的润滑油进行刮动，将润滑油向集油板两侧推动，使得润滑油可以顺利排出机床内部并落入回收箱内部进行集中，避免滴落的润滑油积聚在集油板顶部不易排出的情况，提高了润滑油回收装置的使用便利性。

[0014] 2、在机床表面安装有过滤网且过滤网位于导轨与集油板之间，使用过程中导轨和活动座上滴落的润滑油会先滴落在过滤网顶部，过滤网可以对滴落的润滑油进行筛选，将润滑油中的废屑杂质等过滤隔离，杂质被隔离在过滤网顶部便于清理，而过滤后的润滑油则穿过过滤网落入集油板进行回收，回收的润滑油可以直接进行二次利用，避免废屑杂质混入润滑油进而对机器使用造成影响。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例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。

[0016] 图1为本实用新型实施例的一种数控机床润滑油回收装置的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型实施例的一种数控机床润滑油回收装置的机床与集油板连接处侧面结构示意图。

[0018] 图中：1、机床；101、插接槽；2、导轨；3、活动座；301、刀头；302、刮环；4、集油板；401、导油板；5、回收箱；501、挂钩；6、连接板；601、刮板；7、过滤网；701、磁片。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述，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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 下面将结合图1～图2对本实用新型实施例的一种数控机床润滑油回收装置进行详细的说明。

[0021] 参考图1和图2所示，本实用新型实施例提供的一种数控机床润滑油回收装置，包括机床1，所述机床1内部安装有导轨2，所述导轨2表面滑动连接有活动座3，所述活动座3底部配合连接有刀头301，所述机床1表面固定连接有集油板4且集油板4位于导轨2底部，所述机床1外侧壁可拆卸连接有回收箱5且回收箱5为两个，所述活动座3底部固定连接有连接板6，所述连接板6底部固定连接有延伸至集油板4顶部的刮板601，所述机床1表面可拆卸连接有过滤网7，所述过滤网7位于导轨2与集油板4之间。

[0022] 示例的，活动座3移动过程中通过连接板6带动刮板601同步移动，刮板601运动过程中可以对集油板4顶部落入的润滑油进行刮动，将润滑油向集油板4两侧推动，使得润滑油可以顺利排出机床1内部并落入回收箱5内部进行集中，避免滴落的润滑油积聚在集油板4顶部不易排出的情况，提高了润滑油回收装置的使用便利性，使用过程中导轨2和活动座3

上滴落的润滑油会先滴落在过滤网7顶部，过滤网7将润滑油中的废屑杂质等过滤隔离，而过滤后的润滑油则穿过过滤网7落入集油板4进行回收，避免废屑杂质混入润滑油进而对机器使用造成影响。

[0023] 参考图1所示，所述机床1外侧壁开设有插接槽101且插接槽101为两个，所述回收箱5表面固定连接有挂钩501，所述挂钩501插接至插接槽101内部。

[0024] 示例的，将挂钩501与插接槽101相对齐并插入即可将回收箱5固定在机床1外侧壁，取用回收箱5时将挂钩501从插接槽101内部抽出即可对回收箱5内部的润滑油进行处理。

[0025] 参考图1和图2所示，所述活动座3表面两侧均固定连接有刮环302，所述导轨2贯穿刮环302内部，所述导轨2直径小于刮环302内壁直径

[0026] 示例的，活动座3运动过程中，刮环302同步移动，可以对导轨2表面上多余的润滑油进行刮除，并与收集，同时由于刮环301内径略大，不会影响活动座3的正常移动。

[0027] 参考图1所示，所述集油板4两端均固定连接有导油板401，所述导油板401远离集油板4一侧延伸至机床1外部。

[0028] 示例的，通过集油板4两端固定的导油板401，可以对从集油板4表面排出的润滑油起到导向作用，使得润滑油顺利排入回收箱5的内部。

[0029] 参考图1所示，所述过滤网7两端均粘接有磁片701，所述过滤网7通过磁片701与机床1相连接。

[0030] 示例的，过滤网7两端固定有磁片701，安装过滤网7时，利用磁片701的磁力吸住机床1表面，进而将过滤网7固定住，安装方便，拆卸灵活。

[0031] 使用时，在导轨2底部安装有集油板4，导轨2和活动座3使用过程中滴落的润滑油会落在集油板4上被收集，活动座3底部通过连接板6连接有位于集油板4顶部的刮板601，在机床1使用过程中，活动座3来回移动并通过刀头301对工件进行加工，活动座3移动过程中通过连接板6带动刮板601同步移动，刮板601运动过程中可以对集油板4顶部落入的润滑油进行刮动，将润滑油向集油板4两侧推动，使得润滑油可以顺利排出机床1内部并落入回收箱5内部进行集中，避免滴落的润滑油积聚在集油板4顶部不易排出的情况，提高了润滑油回收装置的使用便利性，将挂钩501与插接槽101相对齐并插入即可将回收箱5固定在机床1外侧壁，取用回收箱5时将挂钩501从插接槽101内部抽出即可对回收箱5内部的润滑油进行处理，通过集油板4两端固定的导油板401，可以对从集油板4表面排出的润滑油起到导向作用，使得润滑油顺利排入回收箱5的内部，活动座3运动过程中，刮环302同步移动，可以对导轨2表面上多余的润滑油进行刮除，并与收集，同时由于刮环301内径略大，不会影响活动座3的正常移动，在机床1表面安装有过滤网7且过滤网7位于导轨2与集油板4之间，使用过程中导轨2和活动座3上滴落的润滑油会先滴落在过滤网7顶部，过滤网7可以对滴落的润滑油进行筛选，将润滑油中的废屑杂质等过滤隔离，杂质被隔离在过滤网7顶部便于清理，而过滤后的润滑油则穿过过滤网7落入集油板4进行回收，回收的润滑油可以直接进行二次利用，避免废屑杂质混入润滑油进而对机器使用造成影响，过滤网7两端固定有磁片701，安装过滤网7时，利用磁片701的磁力吸住机床1表面，进而将过滤网7固定住，安装方便，拆卸灵活。

[0032] 需要说明的是，本实用新型为一种数控机床润滑油回收装置，包括机床1、插接槽

101、导轨2、活动座3、刀头301、刮环302、集油板4、导油板401、回收箱5、挂钩501、连接板6、刮板601、过滤网7、磁片701，部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0033] 显然，本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型实施例的精神和范围。这样，倘若本实用新型实施例的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内，则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

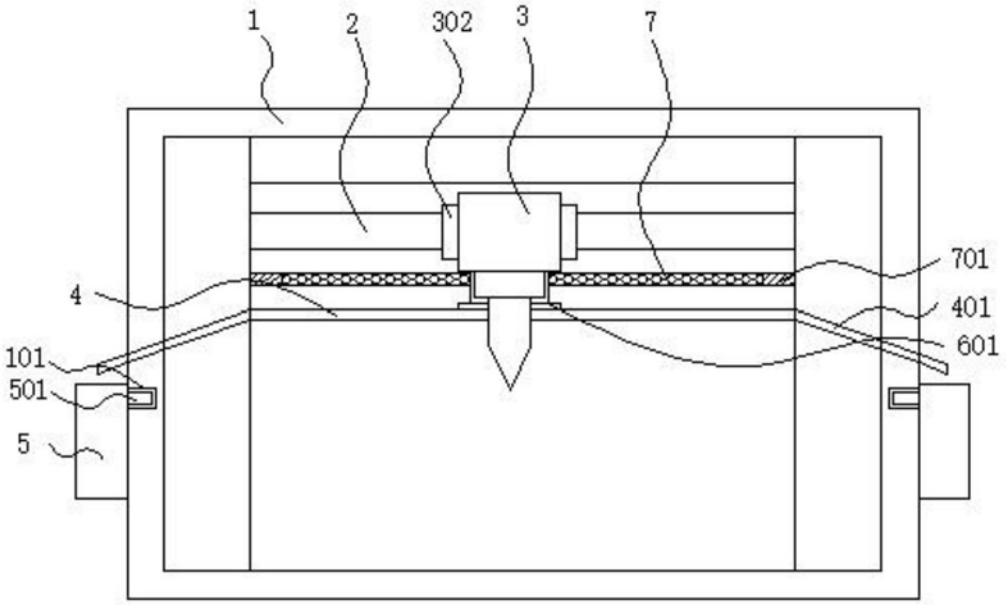


图1

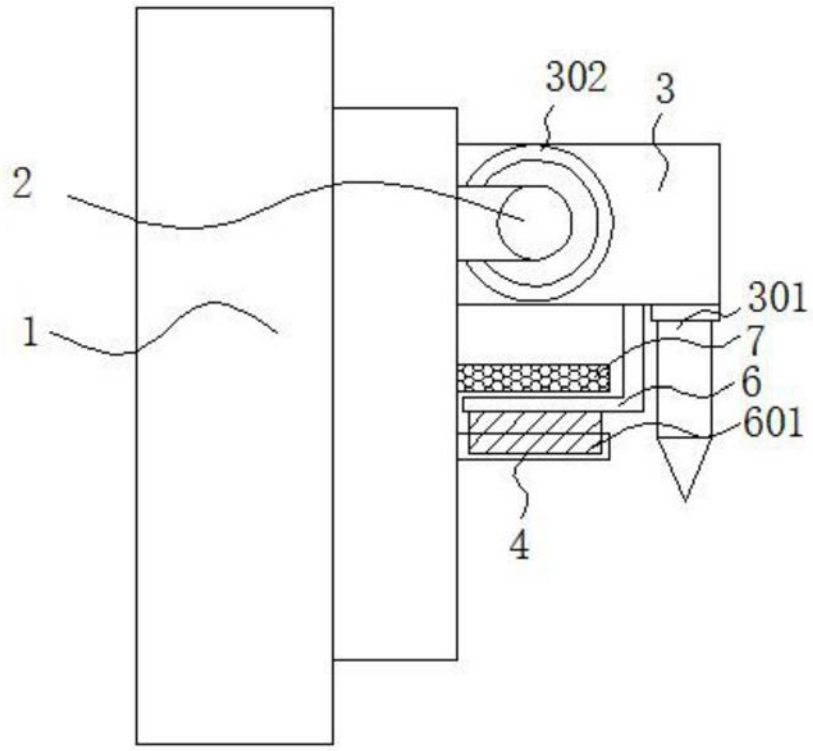


图2