(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218533538 U
(45)授权公告日 2023.02.28

(21)申请号 202222737763.7

(22)申请日 2022.10.18

(73)专利权人 山东宏帛数控机械有限公司
地址 250000 山东省济南市历城区唐王街道王家坡村村委南邻

(72)发明人 于继宝 韩会新 于振刚

(51)Int.Cl.
B23Q 1/03(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

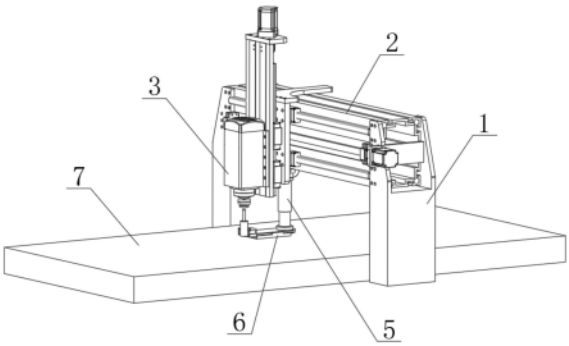
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于清洁的床身加工用龙门铣床工作台

(57)摘要

本实用新型提供一种便于清洁的床身加工用龙门铣床工作台，包括龙门支架，且在龙门支架的上端安装有横梁，在横梁的一侧活动安装有切削电机，所述横梁的下方通过滑块安装有伸缩杆，所述伸缩杆的下表面安装有收集板；所述收集板中靠近切削电机的一端设有挡盖，在挡盖的下方安装有电磁铁，所述收集板的两侧面分别开设有滑槽，所述滑槽滑动连接有收纳盒。本实用新型在电磁铁的吸力下由切削加工产生的铁屑不会四处飞溅，且收纳盒能够承接电磁铁吸附的铁屑，且在收纳盒伸出后不会触碰到切削电机下的刀具，收集完成后收纳盒可向后滑动，直至收纳盒与收集板分离，此时可对收纳盒内的铁屑进行清理。



CN 218533538 U

1.一种便于清洁的床身加工用龙门铣床工作台,包括龙门支架(1),且在龙门支架(1)的上端安装有横梁(2),在横梁(2)的一侧活动安装有切削电机(3),其特征在于:所述横梁(2)的下方通过滑块(4)安装有伸缩杆(5),所述伸缩杆(5)的下表面安装有收集板(6);所述收集板(6)中靠近切削电机(3)的一端设有挡盖(61),在挡盖(61)的下方安装有电磁铁(62),所述收集板(6)的两侧面分别开设有滑槽(63),所述滑槽(63)滑动连接有收纳盒(64)。

2.如权利要求1所述的一种便于清洁的床身加工用龙门铣床工作台,其特征在于:所述收纳盒(64)的两侧设有用于在滑槽(63)内滑动的凸块。

3.如权利要求1所述的一种便于清洁的床身加工用龙门铣床工作台,其特征在于:所述收纳盒(64)中朝向挡盖(61)的一端设为开口。

4.如权利要求1所述的一种便于清洁的床身加工用龙门铣床工作台,其特征在于:所述电磁铁(62)采用半圆环结构,且电磁铁(62)的开口朝向切削电机(3)下方铣刀一端。

5.如权利要求1所述的一种便于清洁的床身加工用龙门铣床工作台,其特征在于:所述横梁(2)的下表面设有用于滑块(4)滑动的T型开槽,所述滑块(4)的另一端与安装切削电机(3)移动架滑动连接。

6.如权利要求1所述的一种便于清洁的床身加工用龙门铣床工作台,其特征在于:所述挡盖(61)的面积大于电磁铁(62)的面积,能够将电磁铁(62)完全遮挡在挡盖(61)的下方。

7.如权利要求1所述的一种便于清洁的床身加工用龙门铣床工作台,其特征在于:所述收纳盒(64)可向后滑动,直至收纳盒(64)与收集板(6)分离。

一种便于清洁的床身加工用龙门铣床工作台

技术领域

[0001] 本实用新型属于龙门铣床技术领域，尤其涉及一种便于清洁的床身加工用龙门铣床工作台。

背景技术

[0002] 龙门铣床简称龙门铣，是具有门式框架和卧式长床身的铣床。龙门铣床上可以用多把铣刀同时加工表面，加工精度和生产效率都比较高，适用于在成批和大量生产中加工大型工件的平面和斜面；数控龙门铣床还可加工空间曲面和一些特型零件；而现有的铣床在加工工件的过程中会产生大量铁屑，这些铁屑会四处飞溅，落在工作台的四周，并且与冷却液相混合，极难清洗。

[0003] 因此，发明一种便于清洁的床身加工用龙门铣床工作台显得非常必要。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种便于清洁的床身加工用龙门铣床工作台，以解决现有铣床在加工工件的过程中产生大量铁屑，这些铁屑会四处飞溅，落在工作台的四周，并且与冷却液相混合，极难清洗的问题。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案如下：

[0006] 一种便于清洁的床身加工用龙门铣床工作台，包括龙门支架，且在龙门支架的上端安装有横梁，在横梁的一侧活动安装有切削电机，所述横梁的下方通过滑块安装有伸缩杆，所述伸缩杆的下表面安装有收集板；所述收集板中靠近切削电机的一端设有挡盖，在挡盖的下方安装有电磁铁，所述收集板的两侧面分别开设有滑槽，所述滑槽滑动连接有收纳盒。

[0007] 进一步，所述收纳盒的两侧设有用于在滑槽内滑动的凸块，该收纳盒通过凸块卡在收集板的下方，便于收缩存放的同时能够将电磁铁吸附的铁屑进行收集。

[0008] 进一步，所述收纳盒中朝向挡盖的一端设为开口，有利于收纳盒在伸出后不会触碰到切削电机下的刀具，且收纳盒可向后滑动，直至收纳盒与收集板分离，此时可对收纳盒内的铁屑进行清理。

[0009] 进一步，所述电磁铁采用半圆环结构，且电磁铁的开口朝向切削电机下方铣刀一端。

[0010] 进一步，所述横梁的下表面设有用于滑块滑动的T型开槽，所述滑块的另一端与安装切削电机移动架固定连接。

[0011] 进一步，所述挡盖的面积大于电磁铁的面积，能够将电磁铁完全遮挡在挡盖的下方。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0013] 1.本实用新型伸缩杆，通过伸缩能够控制收集板与工件之间的距离，使电磁铁能够吸到切削形成的铁屑的同时也不会影响到工件的正常加工。

[0014] 2.本实用新型收纳盒的两侧设有用于在滑槽内滑动的凸块，该收纳盒通过凸块卡在收集板的下方，便于收缩存放的同时能够将电磁铁吸附的铁屑进行收，在电磁铁的吸力下由切削加工产生的铁屑不会四处飞溅，保证工作区域的清洁，且收纳盒中朝向挡盖的一端设为开口，有利于收纳盒在伸出后不会触碰到切削电机下的刀具，且收纳盒可向后滑动，直至收纳盒与收集板分离，此时可对收纳盒内的铁屑进行清理。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型中滑块的位置结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型中收纳盒回缩的结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型中收纳盒伸出的结构示意图。

[0019] 图中：

[0020] 1-龙门支架，2-横梁，3-切削电机，4-滑块，5-伸缩杆，6-收集板，61-挡盖，62-电磁铁，63-滑槽，64-收纳盒。

具体实施方式

[0021] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案，下面将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的实施例，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他实施例，都应当属于本实用新型保护的范围。

[0022] 如附图1至附图4所示。

[0023] 本实用新型提供的一种便于清洁的床身加工用龙门铣床工作台，包括龙门支架1，且在龙门支架1的上端安装有横梁2，在横梁2的一侧活动安装有切削电机3，在横梁2的下方通过滑块4安装有伸缩杆5，该伸缩杆5的下表面安装有收集板6；所述收集板6中靠近切削电机3的一端设有挡盖61，在挡盖61的下方安装有半圆环结构的电磁铁62，且电磁铁62的开口朝向切削电机3下方铣刀一端。

[0024] 在收集板6的两侧面分别开设有滑槽63，且滑槽63外侧滑动连接有收纳盒64，该纳盒64可向后滑动，直至收纳盒64与收集板6分离。

[0025] 在收纳盒64的两侧设有用于在滑槽63内滑动的凸块，且收纳盒64中朝向挡盖61的一端设为开口。

[0026] 在横梁2的下表面设有用于滑块4滑动的T型开槽，所述滑块4的另一端与安装切削电机3移动架滑动连接，便于铁屑收集装置能够随着切削电机3的横向移动而移动。

[0027] 使用时，将伸缩杆5进行伸长，使电磁铁62的高度高于铣刀2-4cm，这样的状态能够避免铣刀在加工时，电磁铁62与加工工件之间发生碰撞，此时收纳盒64如图3所述，收缩在收集板6的下方，此时铣刀工作时产生的铁屑会被电磁铁62吸附，当加工工作完成后，向前推动收纳盒64，使收纳盒64能够承接到电磁铁62吸附的铁屑，关闭电磁铁62的电源，其丧失磁力，铁屑落于收纳盒64的上方，此时向后抽拉收纳盒64，就可将收纳盒64去下进行清理，完成对铁屑的收集，放置铁屑四处飞溅落于工作台。

[0028] 利用本实用新型所述技术方案，或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启

发下，设计出类似的技术方案，而达到上述技术效果的，均是落入本实用新型的保护范围。

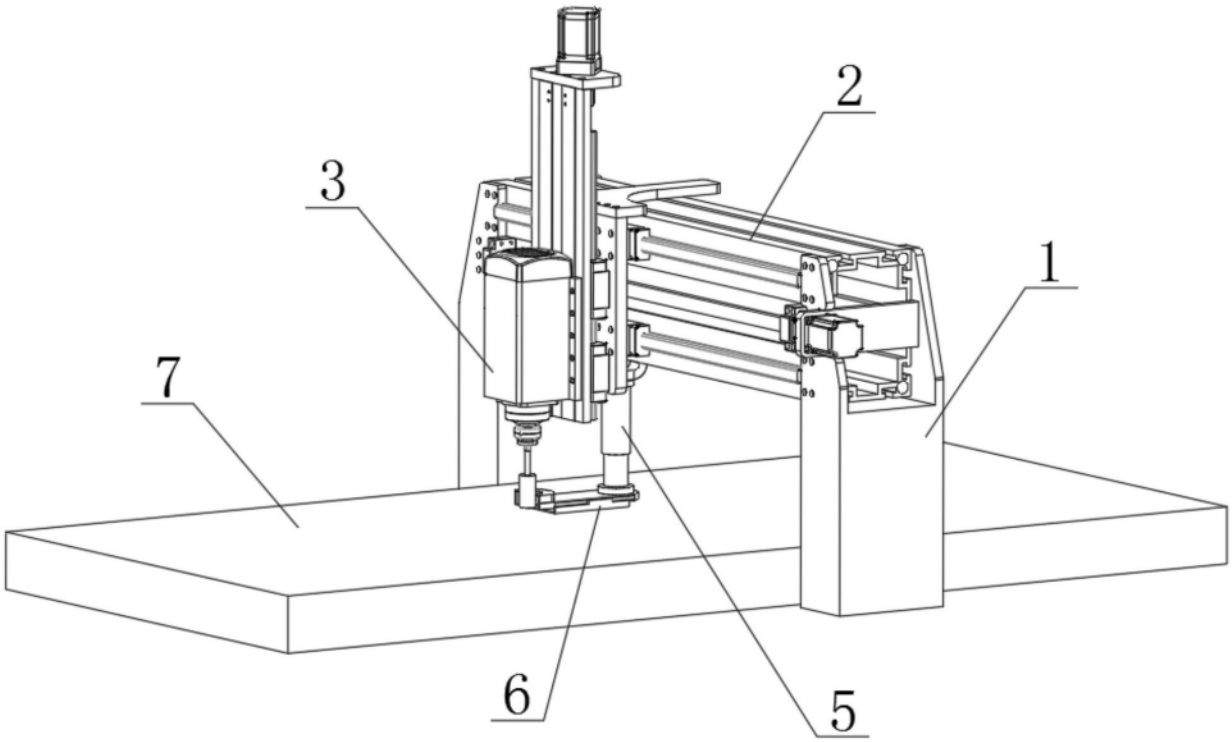


图1

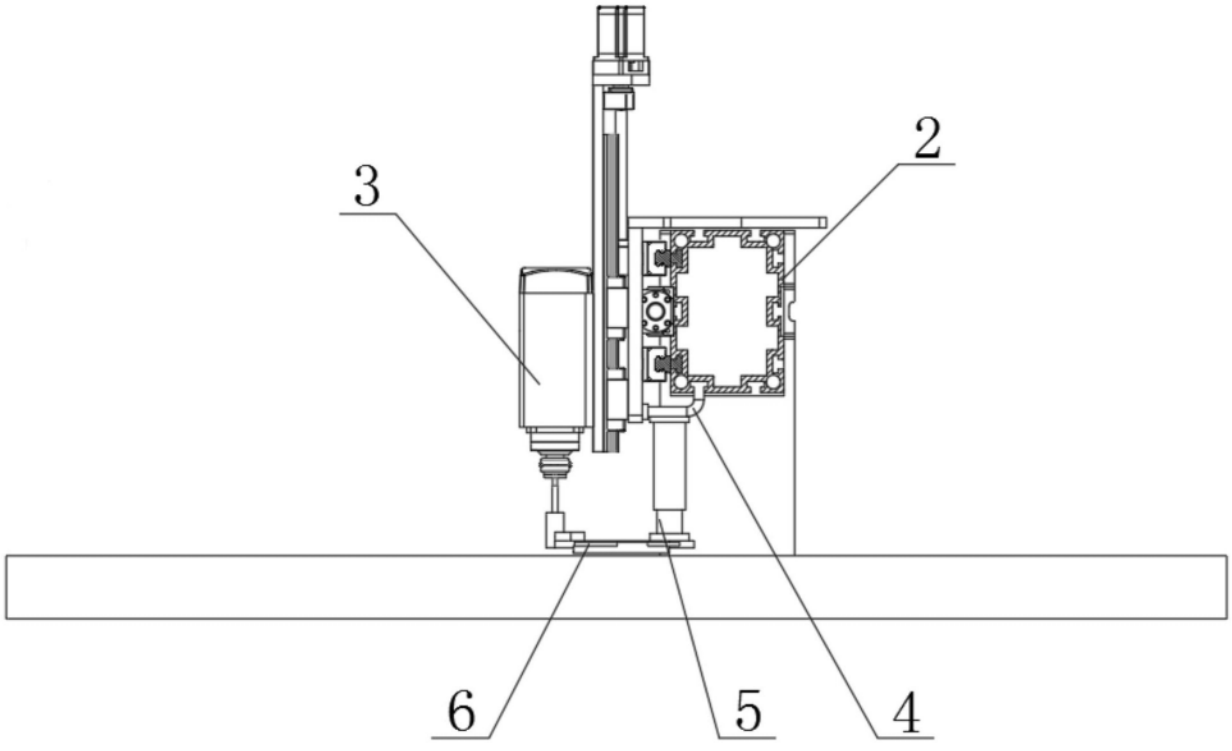


图2

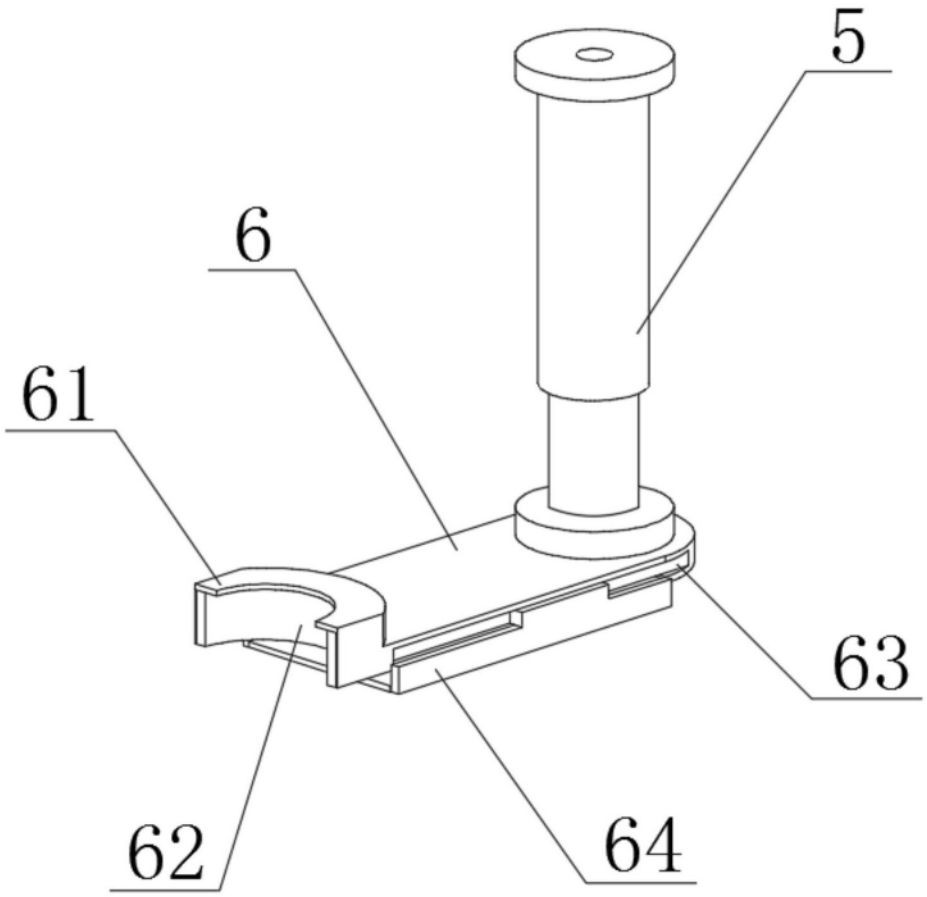


图3

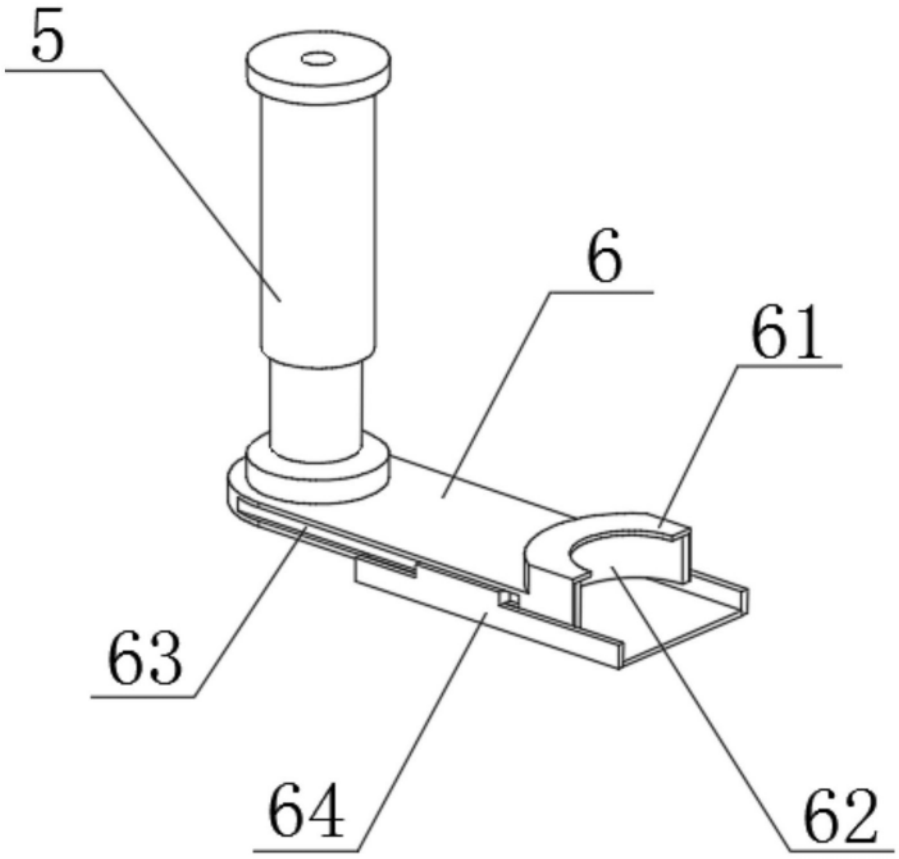


图4