



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218015947 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 13

(21) 申请号 202222019942.7

(22) 申请日 2022.08.02

(73) 专利权人 惠州市铕锐精密科技有限公司

地址 516000 广东省惠州市博罗县杨侨镇
杨侨大道559号5楼

(72) 发明人 叶忠云

(74) 专利代理机构 杭州知管通专利代理事务所

(普通合伙) 33288

专利代理师 尉敏

(51) Int.Cl.

B23B 41/02 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

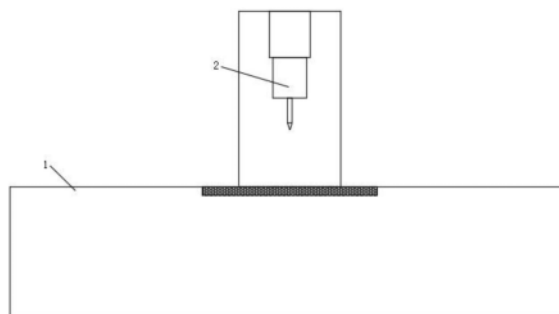
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有自清洁功能的数控钻床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有自清洁功能的数控钻床,涉及具有自清洁功能的数控钻床技术领域。该具有自清洁功能的数控钻床,包括机台,所述机台的顶端设置有固定板,所述固定板上设置有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的底端设置有钻头,所述机台上设置有清洁机构,所述清洁机构包括:过滤网、收集盒,所述过滤网贯穿且固定连接在机台的顶端侧壁上,所述收集盒设置在机台的内壁上,过滤网的底端固定连接凸点一,所述凸点一的水平方向与凸点二重合,所述凸点二固定连接在滑块的侧壁上。通过设置清洁机构,使本装置在使用时,通过过滤网能够将产生的碎屑从过滤网内的孔洞进行掉落并掉落到收集盒内进行统一的收集处理。



1. 一种具有自清洁功能的数控钻床,包括机台(1),所述机台(1)的顶端设置有固定板,所述固定板上设置有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的底端设置有钻头(2),所述机台(1)上设置有清洁机构,其特征在于:所述清洁机构包括:

过滤网(8),所述过滤网(8)贯穿且固定连接在机台(1)的顶端侧壁上;

收集盒(6),所述收集盒(6)设置在机台(1)的内壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自清洁功能的数控钻床,其特征在于:所述过滤网(8)的底端固定连接凸点一(10),所述凸点一(10)的水平方向与凸点二(11)重合,所述凸点二(11)固定连接在滑块(12)的侧壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种具有自清洁功能的数控钻床,其特征在于:所述滑块(12)的侧壁通过限位槽滑动连接在机台(1)的内壁上,所述滑块(12)贯穿且螺纹连接在往复丝杆(9)上,所述往复丝杆(9)的端部转动连接在支撑板(3)的侧壁上,所述往复丝杆(9)的端部与锥齿轮一(4)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种具有自清洁功能的数控钻床,其特征在于:所述支撑板(3)的侧壁与机台(1)的内壁固定连接,所述支撑板(3)的侧壁与锥齿轮一(4)的中心转动连接,所述锥齿轮一(4)与锥齿轮二(5)相啮合,所述锥齿轮二(5)的中心与驱动电机(7)的输出轴固定连接,所述驱动电机(7)设置在机台(1)的内壁上。

一种具有自清洁功能的数控钻床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及具有自清洁功能的数控钻床技术领域,具体为一种具有自清洁功能的数控钻床。

背景技术

[0002] 数控钻床主要用于钻孔、扩孔、铰孔、攻丝等加工。它是数字控制的以钻削为主的孔加工机床,由于加工中心的发展,绝大多数数控钻床已被加工中心取代。在汽车、机车、造船、航空航天、工程机械行业。

[0003] 现有的数控钻床在进行钻孔时会将碎屑掉落到机台上,从而导致机台上的碎屑不便于工作人员进行清理收集,从而降低加工的效率。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有自清洁功能的数控钻床,解决了上述背景技术提到的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种具有自清洁功能的数控钻床,包括机台,所述机台的顶端设置有固定板,所述固定板上设置有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的底端设置有钻头,所述机台上设置有清洁机构,所述清洁机构包括:

[0008] 过滤网,所述过滤网贯穿且固定连接在机台的顶端侧壁上;

[0009] 收集盒,所述收集盒设置在机台的内壁上。

[0010] 优选的,所述过滤网的底端固定连接凸点一,所述凸点一的水平方向与凸点二重合,所述凸点二固定连接在滑块的侧壁上。

[0011] 优选的,所述滑块的侧壁通过限位槽滑动连接在机台的内壁上,所述滑块贯穿且螺纹连接在往复丝杆上,所述往复丝杆的端部转动连接在支撑板的侧壁上,所述往复丝杆的端部与锥齿轮一固定连接。

[0012] 优选的,所述支撑板的侧壁与机台的内壁固定连接,所述支撑板的侧壁与锥齿轮一的中心转动连接,所述锥齿轮一与锥齿轮二相啮合,所述锥齿轮二的中心与驱动电机的输出轴固定连接,所述驱动电机设置在机台的内壁上。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种具有自清洁功能的数控钻床。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该具有自清洁功能的数控钻床通过设置清洁机构,使本装置在使用时,通过过滤网能够将产生的碎屑从过滤网内的孔洞进行掉落并掉落到收集盒内进行统一的收集处理。

[0016] (2)、该具有自清洁功能的数控钻床通过设置清洁机构,使本装置在使用时通过往复丝杆带动滑块进行移动,能够通过凸点一与凸点二碰撞使过滤网产生震动,从而防止其

产生堵塞。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体正面结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型整体正面剖视结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型图2中A部分放大结构示意图。

[0020] 图中：1、机台；2、钻头；3、支撑板；4、锥齿轮一；5、锥齿轮二；6、收集盒；7、驱动电机；8、过滤网；9、往复丝杆；10、凸点一；11、凸点二；12、滑块。

具体实施方式

[0021] 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。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，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-图3，本实用新型提供一种技术方案：一种具有自清洁功能的数控钻床，包括机台1，机台1的顶端设置有固定板，固定板上设置有液压伸缩杆，液压伸缩杆的底端设置有钻头2，机台1上设置有清洁机构。

[0023] 在本实用新型实施例中，该清洁机构包括：

[0024] 过滤网8，过滤网8贯穿且固定连接在机台1的顶端侧壁上；

[0025] 收集盒6，收集盒6设置在机台1的内壁上。

[0026] 过滤网8的底端固定连接凸点一10，凸点一10的水平方向与凸点二11重合，凸点二11固定连接在滑块12的侧壁上；滑块12的侧壁通过限位槽滑动连接在机台1的内壁上，滑块12贯穿且螺纹连接在往复丝杆9上，往复丝杆9的端部转动连接在支撑板3的侧壁上，往复丝杆9的端部与锥齿轮一4固定连接；支撑板3的侧壁与机台1的内壁固定连接，支撑板3的侧壁与锥齿轮一4的中心转动连接，锥齿轮一4与锥齿轮二5相啮合，锥齿轮二5的中心与驱动电机7的输出轴固定连接，驱动电机7设置在机台1的内壁上，通过驱动电机7能够带动锥齿轮二5旋转从而带动往复丝杆9旋转。

[0027] 工作时(或使用)时，在使用本装置时，通过将需要加工的物件放置在过滤网8上，通过钻头2进行钻孔，从而使产生的碎屑通过过滤网8掉落到收集盒6内，通过驱动电机7带动锥齿轮二5旋转，锥齿轮二5带动锥齿轮一4旋转，从而使锥齿轮一4带动往复丝杆9旋转，从而使往复丝杆9带动滑块12产生往复运动，从而使凸点二11与凸点一10产生碰撞使过滤网8产生震动，从而防止过滤网8堵塞。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

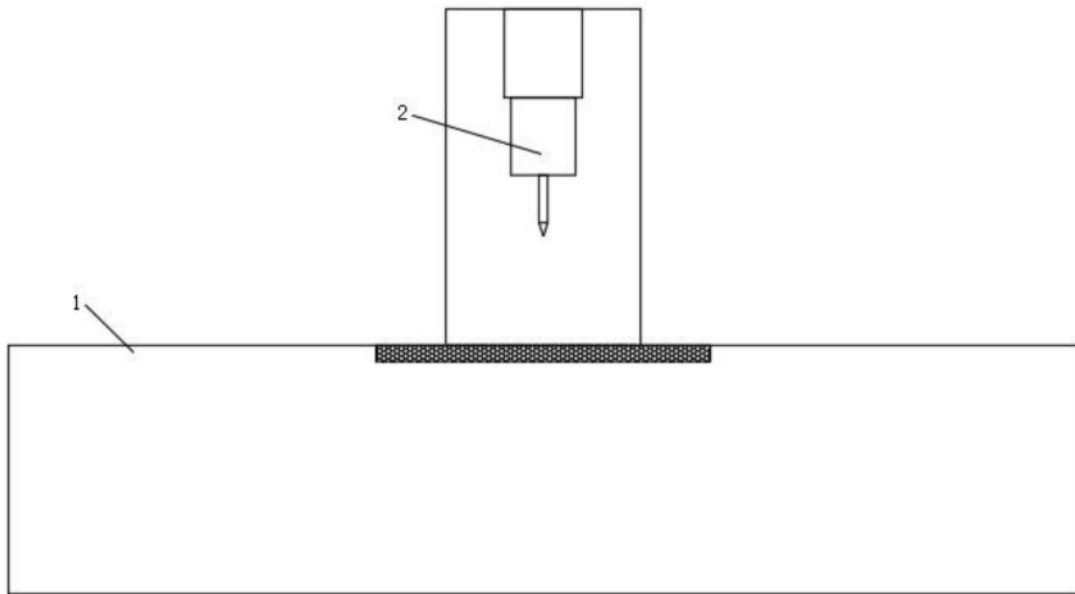


图1

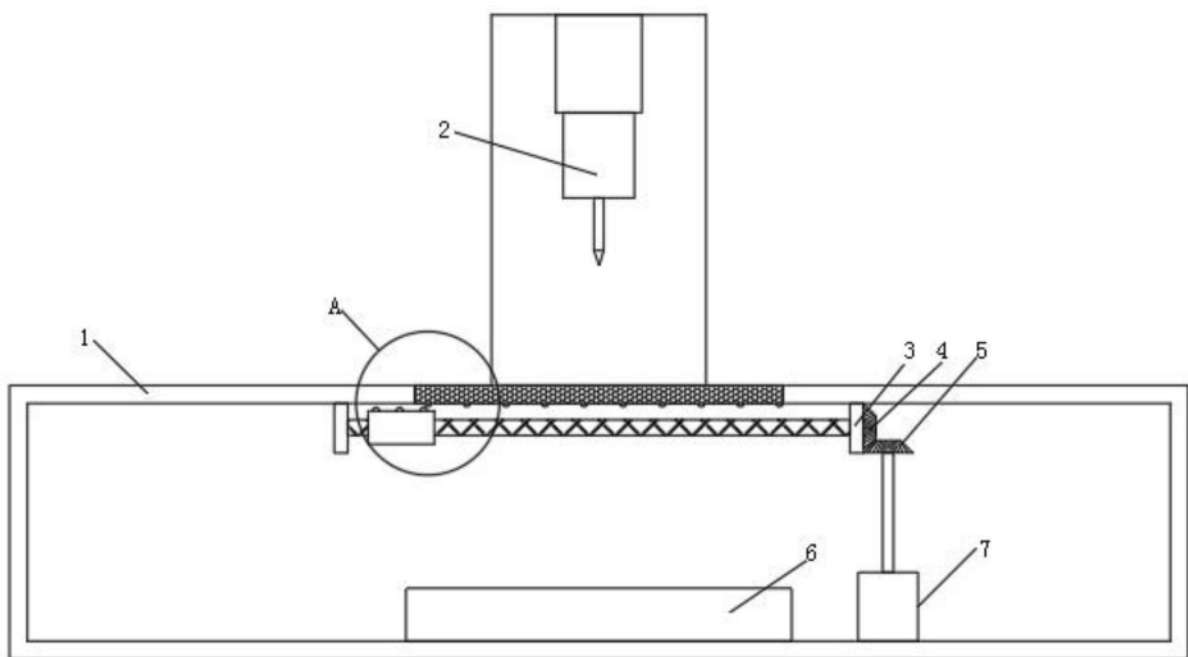


图2

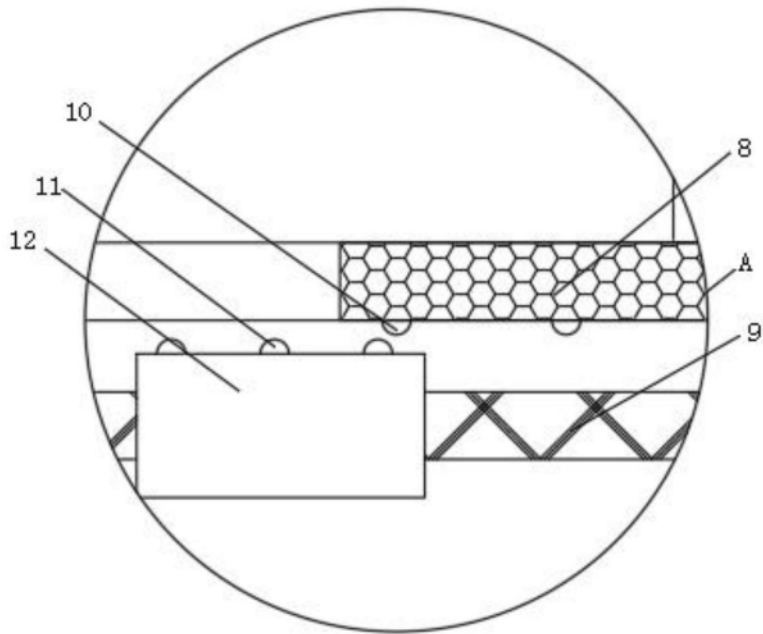


图3