



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221716206 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202420204271.8

(22) 申请日 2024.01.29

(73) 专利权人 济南九强数控设备有限公司

地址 250000 山东省济南市天桥区北辛庄
北路26号

(72) 发明人 马强 聂淑敏 吕世娇

(74) 专利代理机构 北京仟方秉知识产权代理事
务所(普通合伙) 16241

专利代理师 蔡克军

(51) Int. Cl.

B23Q 1/01 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

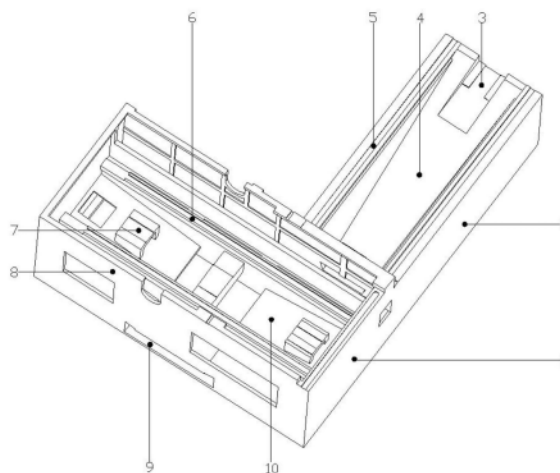
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型一体铸造的切铝机床身

(57) 摘要

本实用新型属于切铝机技术领域,尤其为一种新型一体铸造的切铝机床身,包括包括铸造床身,所述铸造床身包括上料机构与锯切机构,所述上料机构的上端面设置上料导轨槽,所述上料机构右部设置有电机丝杠连接台,所述上料机构的内部设置有飞溅废屑收集槽;所述锯切机构的内部上端设置有锯切导轨槽,所述锯切机构内部设置有锯切飞溅废屑输送槽,所述锯切飞溅废屑输送槽的上部固定安装有锯切丝杠台,所述锯切机构的右端面与锯切导轨槽间设置有锯切废屑收集槽。本实用新型通过设置废屑收集槽与吸尘口,能够及时清理切割时产生的废屑,在长时间工作时,加工精度不会降低,加工效率高,同时一体铸造式的床身吸震性好刚性强。



1. 一种新型一体铸造的切铝机床身,包括铸造床身(1),其特征在于:所述铸造床身(1)包括上料机构(2)与锯切机构(8),所述上料机构(2)的上端面设置有上料导轨槽(5),所述上料机构(2)右部设置有电机丝杠连接台(3),所述上料机构(2)的内部设置有飞溅废屑收集槽(4);所述锯切机构(8)的内部上端设置有锯切导轨槽(6),所述锯切机构(8)内部设置有锯切飞溅废屑输送槽(10),所述锯切飞溅废屑输送槽(10)的上部固定安装有锯切丝杠台(7),所述锯切机构(8)的右端面与锯切导轨槽(6)间设置有锯切废屑收集槽(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型一体铸造的切铝机床身,其特征在于:所述锯切飞溅废屑输送槽(10)对称设置有两个,所述两个锯切飞溅废屑输送槽(10)间设置有锯切飞溅废屑收集槽(9),所述锯切机构(8)的右端面设置有上料丝杠台(13),所述锯切机构(8)的上端面设置有出料导轨槽(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型一体铸造的切铝机床身,其特征在于:所述上料机构(2)与锯切机构(8)间设置有加强筋(11),所述飞溅废屑收集槽(4)与锯切废屑收集槽(12)贯通连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型一体铸造的切铝机床身,其特征在于:所述锯切机构(8)的右端面设置有方形线孔(16)与圆形线孔(17),所述锯切机构(8)的后端面设置有吸尘器安装孔(15)。

一种新型一体铸造的切铝机床身

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切铝机技术领域,具体为一种新型一体铸造的切铝机床身。

背景技术

[0002] 一体铸造是将多个小零件整合到一起,在一次性铸造过程中完成大部件的制造,切铝机床身是切铝机的主要部分,负责固定和支撑切铝机的工作台和切割工具。其结构通常采用高强度材料制成,以确保稳定性和耐用性。

[0003] 存在以下问题:

[0004] 在现有的切铝机床身中,大部分是由低碳钢板经折弯成型与矩形管焊接而成的,而且焊接质量主要取决于焊接及热处理的工艺,焊接不牢导致床身刚性较差,焊接后受热产生应力,易造成误差,影响床身结构强度及稳定性,同时在锯切加工时会产生废屑,在废屑堆积过多时会进一步降低加工精度并对工人的健康造成威胁。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种新型一体铸造的切铝机床身,提高了床身结构强度以及结构稳定性,解决了床体本身与切割废屑堆积从而使加工精度降低,并对工人的健康造成威胁问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型一体铸造的切铝机床身,包括铸造床身,所述铸造床身包括上料机构与锯切机构,所述上料机构的上端面设置有上料导轨槽,所述上料机构右部设置有电机丝杠连接台,所述上料机构的内部设置有飞溅废屑收集槽;所述锯切机构的内部上端设置有锯切导轨槽,所述锯切机构内部设置有锯切飞溅废屑输送槽,所述锯切飞溅废屑输送槽的上部固定安装有锯切丝杠台,所述锯切机构的右端面与锯切导轨槽间设置有锯切废屑收集槽。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述锯切飞溅废屑输送槽对称设置有两个,所述两个锯切飞溅废屑输送槽间设置有锯切飞溅废屑收集槽,所述锯切机构的右端面设置有上料丝杠台,所述锯切机构的上端面设置有出料导轨槽。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述上料机构与锯切机构间设置有加强筋,所述飞溅废屑收集槽与锯切废屑收集槽贯通连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述锯切机构的右端面设置有方形线孔与圆形线孔,所述锯切机构的后端面设置有吸尘器安装孔。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型,具备以下有益效果:

[0011] 该实用新型,采用现有铸造工艺将床身一体铸造成型,对床身的结构进行优化设计,实现便于铸造的同时,显著提高床身结构强度以及结构稳定性;此铸造床身,通过设置废屑收集槽与吸尘口,能够及时清理切割时产生的废屑,在长时间工作时,加工精度不会降低,加工效率高。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型等轴侧结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型右视结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型后视结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型左视结构示意图。

[0017] 图中:1、铸造床身;2、上料机构;3、电机丝杠连接台;4、飞溅废屑收集槽;5、上料导轨槽;6、锯切导轨槽;7、锯切丝杠台;8、锯切机构;9、锯切飞溅废屑收集槽;10、锯切飞溅废屑输送槽;11、加强筋;12、锯切废屑收集槽;13、上料丝杠台;14、出料导轨槽;15、吸尘器安装孔;16、方形线孔;17、圆形线孔。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例

[0020] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种新型一体铸造的切铝机床身,包括铸造床身1,铸造床身1包括上料机构2与锯切机构8,上料机构2的上端面设置有上料导轨槽5,上料机构2右部设置有电机丝杠连接台3,上料机构2的内部设置有飞溅废屑收集槽4;锯切机构8的内部上端设置有锯切导轨槽6,锯切机构8内部设置有锯切飞溅废屑输送槽10,锯切飞溅废屑输送槽10的上部固定安装有锯切丝杠台7,锯切机构8的右端面与锯切导轨槽6间设置有锯切废屑收集槽12。

[0021] 本实施方案中,上料导轨槽5对称设置有两条,飞溅废屑收集槽4右端高左端低,锯切丝杠台7对称设置有两个,锯切废屑收集槽12,锯切机构8的左右两侧对称设置有U型孔。

[0022] 具体的,锯切飞溅废屑输送槽10对称设置有两个,两个锯切飞溅废屑输送槽10间设置有锯切飞溅废屑收集槽9,锯切机构8的右端面设置有上料丝杠台13,锯切机构8的上端面设置有出料导轨槽14。

[0023] 本实施例中,锯切飞溅废屑输送槽10前后端高中间低,锯切时,飞溅到锯切飞溅废屑输送槽10的废屑,在重力的重力下进入到锯切飞溅废屑收集槽9中。

[0024] 具体的,上料机构2与锯切机构8间设置有加强筋11,飞溅废屑收集槽4与锯切废屑收集槽12贯通连接。

[0025] 本实施例中,加强筋11与上料机构2、锯切机构8下端面平齐,经飞溅废屑收集槽4收集到的废屑可在重力与吸尘器的作用下进行收集。

[0026] 具体的,锯切机构8的右端面设置有方形线孔16与圆形线孔17,锯切机构8的后端面设置有吸尘器安装孔15。

[0027] 本实施例中,方形线孔16与圆形线孔17设置于锯切废屑收集槽12的下部,吸尘器安装孔15设置于锯切废屑收集槽12的后端面。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:工作人员将铸造床身1吊装到适宜的位置,在

上料导轨槽5、锯切导轨槽6、出料导轨槽14上安装导轨,在电机丝杠连接台3与上料丝杠台13上安装丝杠与伺服电机,丝杠上安装上料输送平台及夹紧机构,在锯切丝杠台7上安装丝杠与伺服电机,其上安装电机、传动装置及锯片,锯片安装于锯切废屑收集槽12的上部,左侧U型便于安装锯片,右侧U型孔便于安装带轮,采用一体铸造的床身确保了设备的稳定性和耐用性,减少了故障和维护成本。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

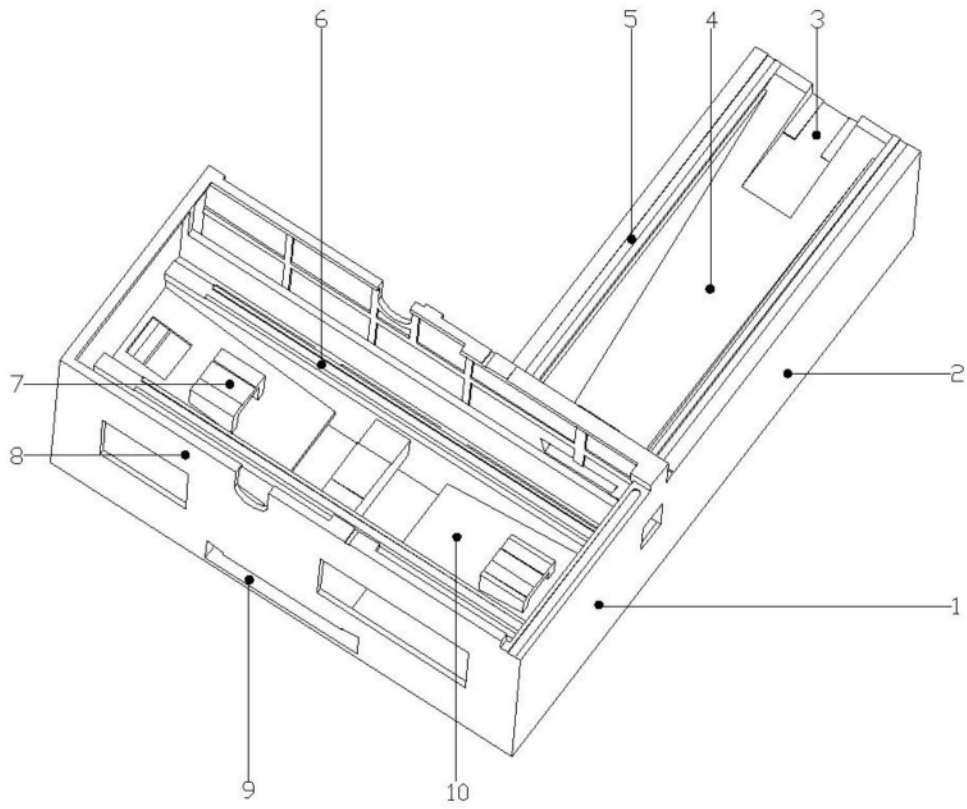


图1

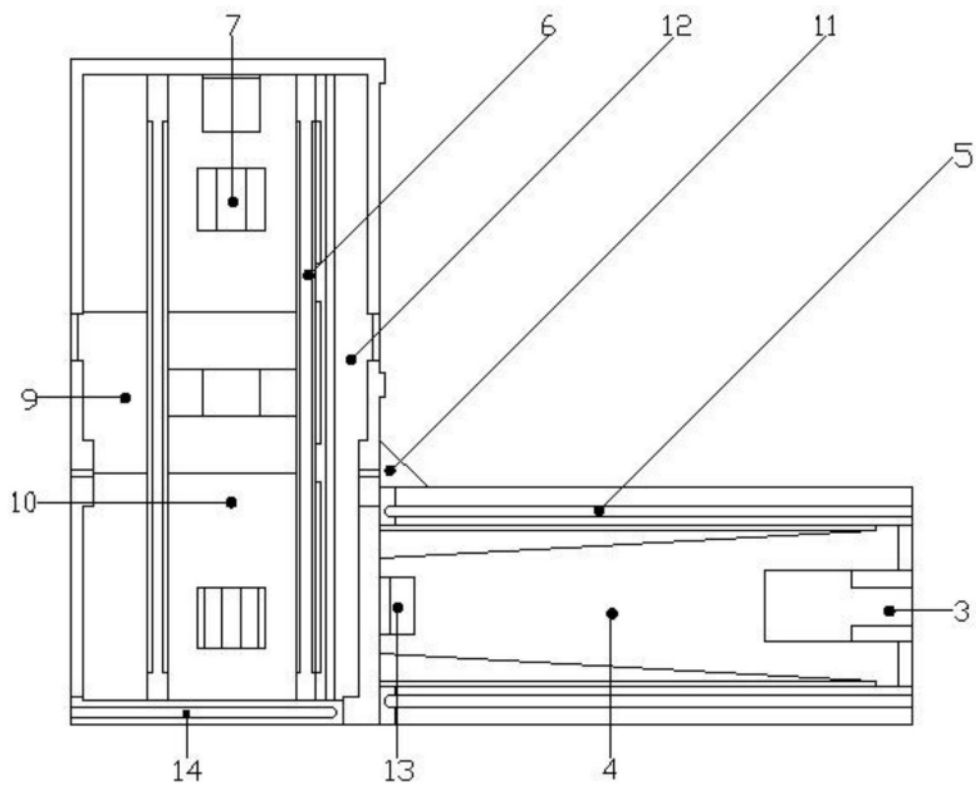


图2

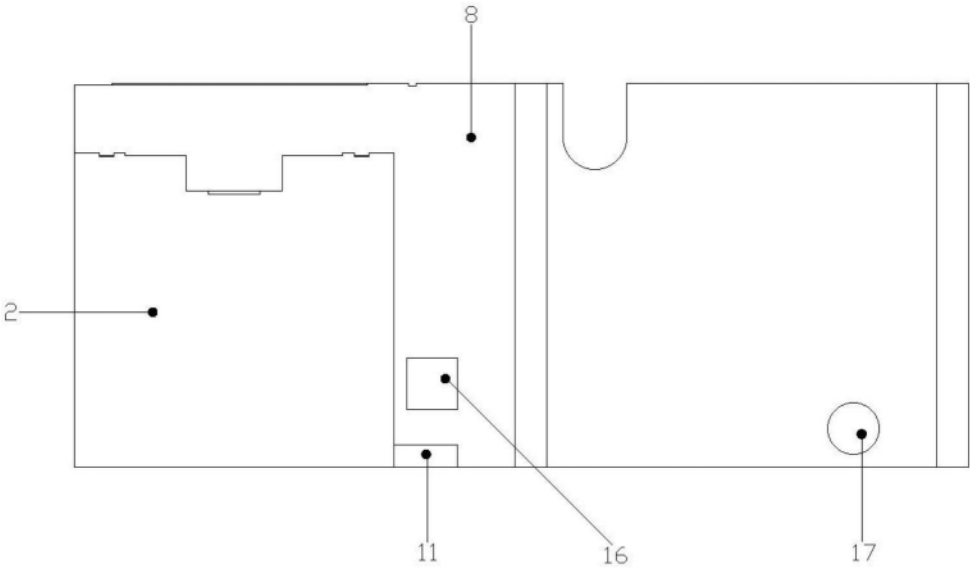


图3

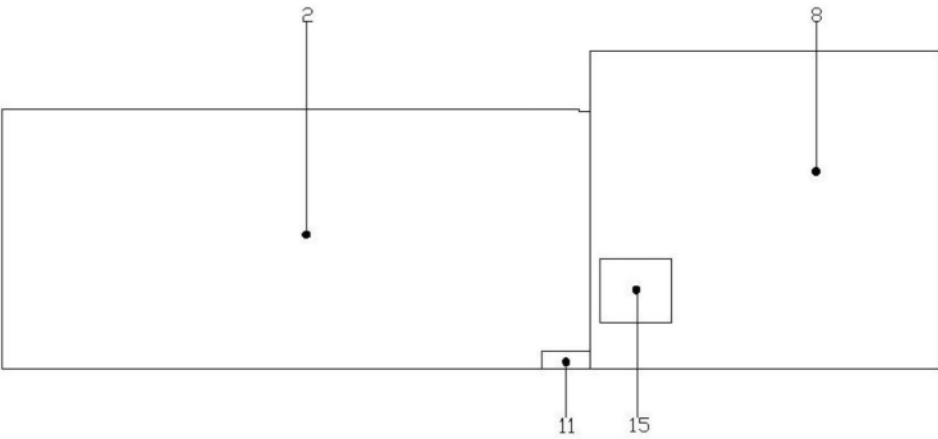


图4

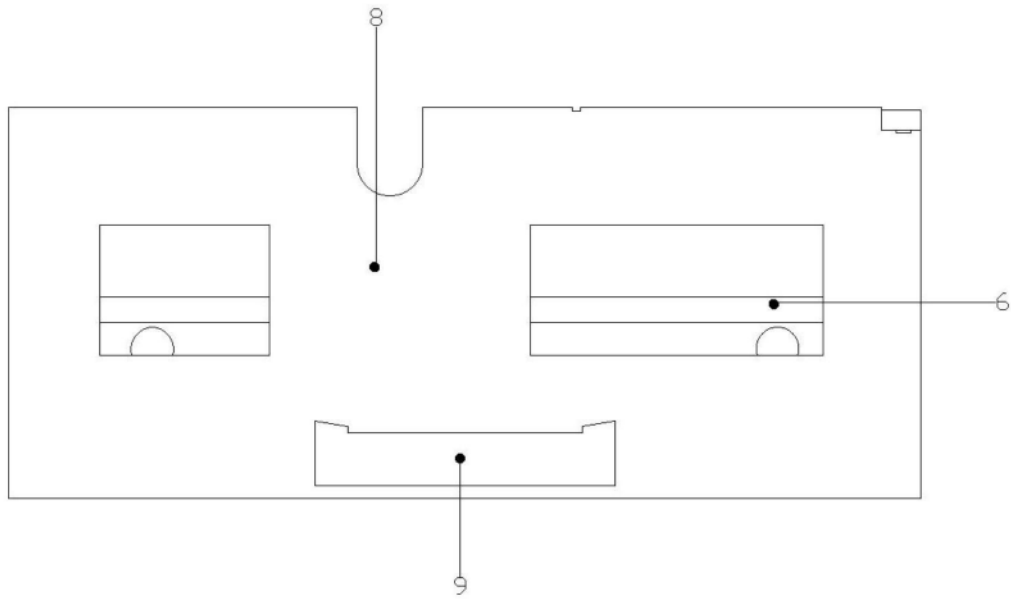


图5