



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222269497 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 31

(21) 申请号 202420890918.7

(22) 申请日 2024.04.26

(73) 专利权人 濮阳市名利石化机械设备制造有
限公司

地址 457000 河南省濮阳市工业园区黄河
东路与清河路交汇处南1500米路西30
号

(72) 发明人 杨文斌

(74) 专利代理机构 河南景润知识产权代理有限
公司 41262

专利代理师 刘帅杰

(51) Int. Cl.

B23Q 7/04 (2006.01)

B23C 9/00 (2006.01)

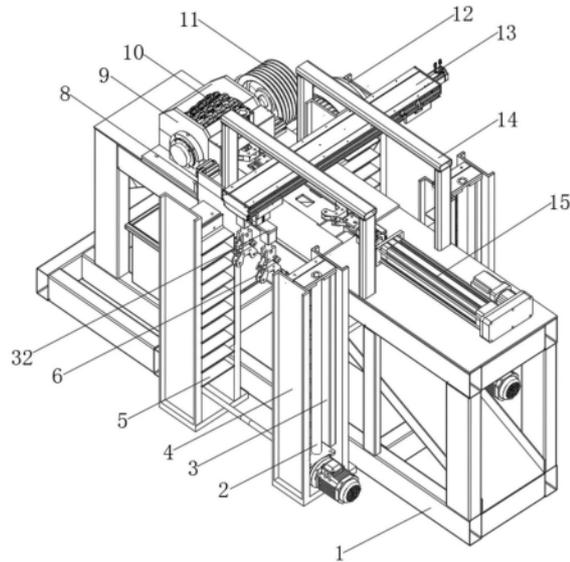
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属切削机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属切削机,涉及金属加工技术领域,包括机座,所述机座的的两侧均设置有滑轨,位于所述机座同侧的滑轨上均固定连接螺旋升降器,所述滑轨内滑动设置有升降架,所述升降架相对的内侧均匀固定连接多个托板,所述升降架的底端均螺纹连接在螺旋升降器的螺纹杆部上,所述机座顶面两侧边处均固定连接安装架,所述安装架上固定连接直线电机,所述直线电机的动子上固定连接取料油缸,所述取料油缸的活塞杆上固定连接安装板,所述安装板的底面两端均设置有取料夹爪。该金属切削机,通过在机座的上设置升降架以及取料夹具结构,在使用装置的过程中,可以自动进行上料,提高工作效率,使用更加的方便。



1. 一种金属切削机,其特征在于:包括机座(1),所述机座(1)的两侧均设置有滑轨(4),位于所述机座(1)同侧的滑轨(4)上均固定连接螺旋升降器(2),所述滑轨(4)内滑动设置有升降架(3),所述升降架(3)相对的内侧均匀固定连接多个托板(5),所述升降架(3)的底端均螺纹连接在螺旋升降器(2)的螺纹杆部上,所述机座(1)顶面两侧边处均固定连接安装架(14),所述安装架(14)上固定连接直线电机(13),所述直线电机(13)的动子上固定连接取料油缸(8),所述取料油缸(8)的活塞杆上固定连接安装板(32),所述安装板(32)的底面两端均设置有取料夹爪(6),所述机座(1)的顶面一端固定连接推料油缸(15),所述推料油缸(15)的活塞杆上设置有推料夹爪(33),所述机座(1)的顶面另一端固定连接有机头(9),所述机头(9)内转动连接辊刀(10),所述机座(1)的底部一侧固定连接电动机(12),所述辊刀(10)轴部位于机座(1)外部的一端以及电动机(12)的输出轴上均固定连接带轮(11),两个所述带轮(11)之间通过皮带传动连接,所述机头(9)的底部设置有出料口(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属切削机,其特征在于:所述推料夹爪(33)以及取料夹爪(6)均包括支架(27)以及夹臂(25),所述支架(27)的一端固定连接连接板(28),所述支架(27)的另一端固定连接支撑板(31),所述夹臂(25)转动连接在支撑板(31)的两端,所述连接板(28)固定连接在推料油缸(15)以及取料油缸(8)的活塞杆上,所述连接板(28)的一侧固定连接液压缸(29),所述液压缸(29)的活塞杆上固定连接叉臂(30),所述叉臂(30)内转动连接两个推杆(26),所述推杆(26)远离叉臂(30)的一端与夹臂(25)转动连接在一起。

3. 根据权利要求1所述的一种金属切削机,其特征在于:所述机座(1)顶面上中心处两侧固定连接限位板(22),所述机座(1)顶面上位于限位板(22)的内侧开设有多个收集孔(18),所述机座(1)面板底部位于收集孔(18)下方的废料导料板(21),所述机座(1)上固定连接回收箱(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种金属切削机,其特征在于:所述机座(1)顶面位于推料油缸(15)端部处开设有落料口(24),所述机座(1)面板底部位于落料口(24)的下方固定连接料头导料板(23)。

一种金属切削机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工技术领域,具体为一种金属切削机。

背景技术

[0002] 现有常规的对金属锭的切屑加工,常采用通用的金属铣削设备来作业,采用手工装夹压紧锭料,切削刀具是金切设备的通用刀具,切削半径小,单位时间切削效率低,由于通用的金属铣削设备的刀具、工位的局限,成品率不高,亦不能随时收集金属屑,致使无法连续作业,制金属屑产量低,不能满足市场需求。

[0003] 因此,提出一种金属切削机来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种金属切削机,以解决上述背景技术中提出的由于通用的金属铣削设备的刀具、工位的局限,成品率不高,亦不能随时收集金属屑,致使无法连续作业,制金属屑产量低的问题。

[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:一种金属切削机,包括机座,所述机座的两侧均设置有滑轨,位于所述机座同侧的滑轨上均固定连接螺旋升降器,所述滑轨内滑动设置有升降架,所述升降架相对的内侧均匀固定连接有多个托板,所述升降架的底端均螺纹连接在螺旋升降器的螺纹杆部上,所述机座顶面两侧边处均固定连接安装有安装架,所述安装架上固定连接直线电机,所述直线电机的动子上固定连接取料油缸,所述取料油缸的活塞杆上固定连接安装板,所述安装板的底面两端均设置有取料夹爪,所述机座的顶面一端固定连接推料油缸,所述推料油缸的活塞杆上设置有推料夹爪,所述机座的顶面另一端固定连接有机头,所述机头内转动连接有辊刀,所述机座的底部一侧固定连接电动机,所述辊刀轴部位于机座外部的一端以及电动机的输出轴上均固定连接带轮,两个所述带轮之间通过皮带传动连接,所述机头的底部设置有出料口。

[0008] 优选的,所述推料夹爪以及取料夹爪均包括支架以及夹臂,所述支架的一端固定连接连接板,所述支架的另一端固定连接支撑板,所述夹臂转动连接在支撑板的两端,所述连接板固定连接在推料油缸以及取料油缸的活塞杆上,所述连接板的一侧固定连接液压缸,所述液压缸的活塞杆上固定连接叉臂,所述叉臂内转动连接有两个推杆,所述推杆远离叉臂的一端与夹臂转动连接在一起。

[0009] 优选的,所述机座顶面上中心处两侧固定连接限位板,所述机座顶面上位于限位板的内侧开设有多个收集孔,所述机座面板底部位于收集孔下方的废料导料板,所述机座上固定连接回收箱。

[0010] 优选的,所述机座顶面位于推料油缸端部处开设有落料口,所述机座面板底部位于落料口的下方固定连接料头导料板。

[0011] (三)有益效果

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种金属切削机,具备以下有益效果:

[0013] 该金属切割机,通过在机座的上设置升降架以及取料夹具结构,在使用装置的过程中,可以自动进行上料,提高工作效率,使用更加的方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的轴测示意图;

[0015] 图2为本实用新型底座结构的完整示意图;

[0016] 图3为本实用新型夹具结构的放大示意图。

[0017] 图中:1、机座;2、升降器;3、升降架;4、滑轨;5、托板;6、取料夹爪;8、取料油缸;9、机头;10、辊刀;11、带轮;12、电动机;13、直线电机;14、安装架;15、推料油缸;18、收集孔;19、出料口;20、回收箱;21、废料导料板;22、限位板;23、料头导料板;24、落料口;25、夹臂;26、推杆;27、支架;28、连接板;29、液压缸;30、叉臂;31、支撑板;32、安装板;33、推料夹爪。

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] 请参阅图1-3所示,一种金属切削机,包括机座1,机座1的两侧均设置有滑轨4,位于机座1同侧的滑轨4上均固定连接螺旋升降器2,滑轨4内滑动设置有升降架3,升降架3相对的内侧均匀固定连接有多个托板5,升降架3的底端均螺纹连接在螺旋升降器2的螺纹杆部上,机座1顶面两侧边处均固定连接安装架14,安装架14上固定连接直线电机13,直线电机13的动子上固定连接取料油缸8,取料油缸8的活塞杆上固定连接安装板32,安装板32的底面两端均设置有取料夹爪6,机座1的顶面一端固定连接推料油缸15,推料油缸15的活塞杆上设置有推料夹爪33,机座1的顶面另一端固定连接有机头9,机头9内转动连接有辊刀10,机座1的底部一侧固定连接电动机12,辊刀10轴部位于机座1外部的一端以及电动机12的输出轴上均固定连接带轮11,两个带轮11之间通过皮带传动连接,机头9的底部设置有出料口19。

[0020] 推料夹爪33以及取料夹爪6均包括支架27以及夹臂25,支架27的一端固定连接连接板28,支架27的另一端固定连接支撑板31,夹臂25转动连接在支撑板31的两端,连接板28固定连接在推料油缸15以及取料油缸8的活塞杆上,连接板28的一侧固定连接液压缸29,液压缸29的活塞杆上固定连接叉臂30,叉臂30内转动连接有两个推杆26,推杆26远离叉臂30的一端与夹臂25转动连接在一起,在夹取物料的时候,液压缸29伸长,推动叉臂30向前移动,推杆26推动夹臂25围绕支撑板31转动,可以使得夹臂25的另一端相互靠近夹取物料。

[0021] 机座1顶面上中心处两侧固定连接限位板22,机座1顶面上位于限位板22的内侧开设有多个收集孔18,机座1面板底部位于收集孔18下方的废料导料板21,机座1上固定连接回收箱20,从机头9内飞溅的物料达不到物料的粉碎要求,可以从收集孔18处落入回收

箱20内进行回收。

[0022] 机座1顶面位于推料油缸15端部处开设有落料口24,机座1面板底部位于落料口24的下方固定连接有料头导料板23,对于不能完全粉碎的料头,可以从落料口24落下进行收集。

[0023] 工作原理:在使用装置的过程中,金属锭放置在托板5上之后,电动机12启动,带动机头9内的辊刀10转动,螺旋升降器2带动升降架3上升,使锭料升高至可以夹取的位置,直线电机13带动取料油缸8移动至金属锭料的上方,在对锭料夹取完成之后,将锭料放置在机座1的台面上,推料夹具将其夹紧,并由推料油缸15推动锭料移动,将其送入机头9部位,由辊刀10进行切削。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0025] 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。

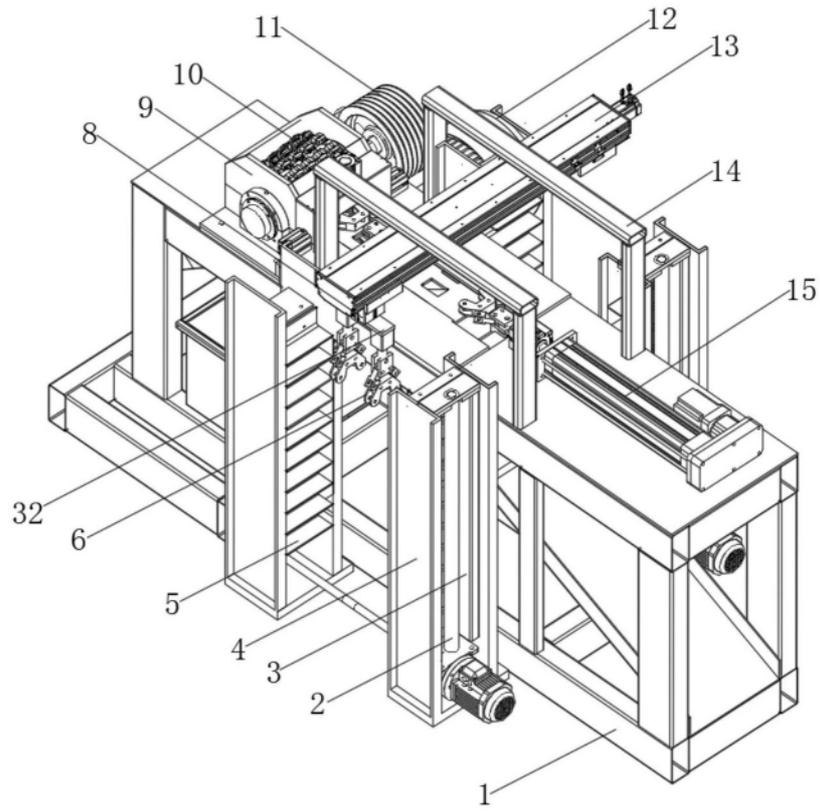


图1

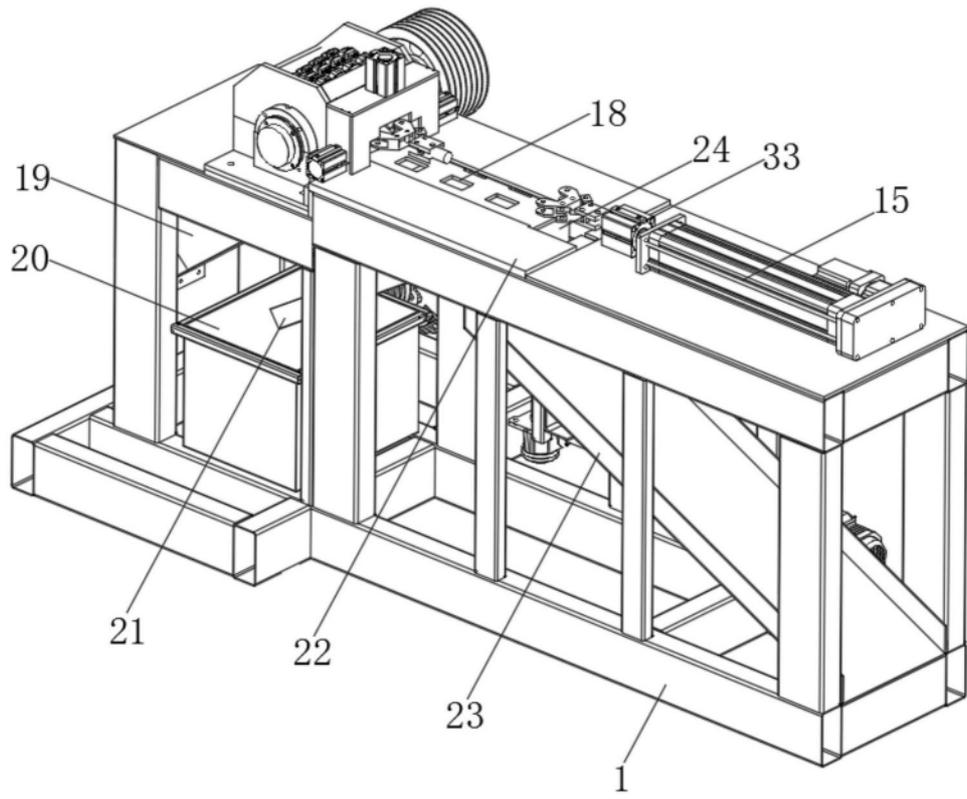


图2

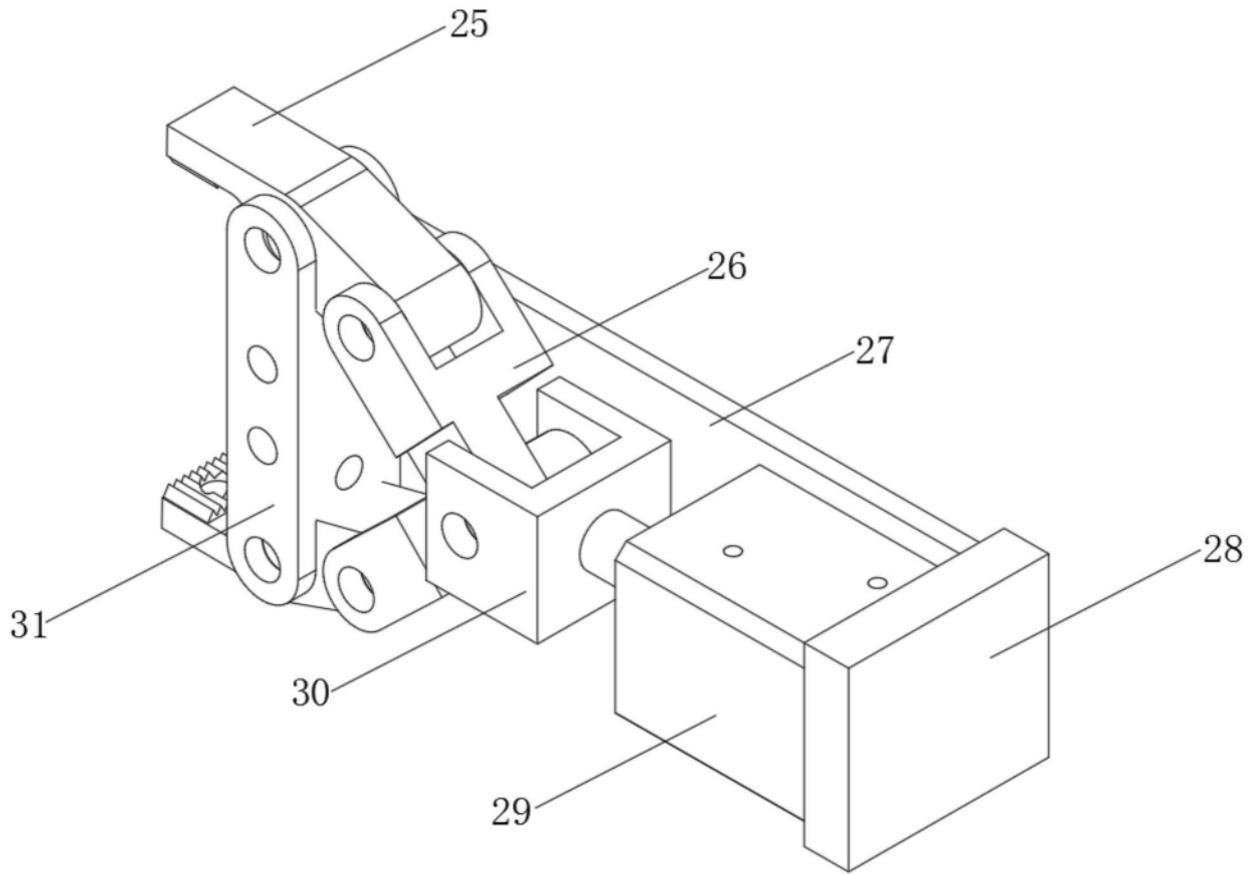


图3