



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221435186 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202323312677.2

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 扬州协佳金属材料制造有限公司

地址 225800 江苏省扬州市宝应县泾河镇
曹坝工业集中区泾曹路1-3号

(72) 发明人 谢天雨

(74) 专利代理机构 北京成实知识产权代理有限公司 11724

专利代理师 聂颖

(51) Int. Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

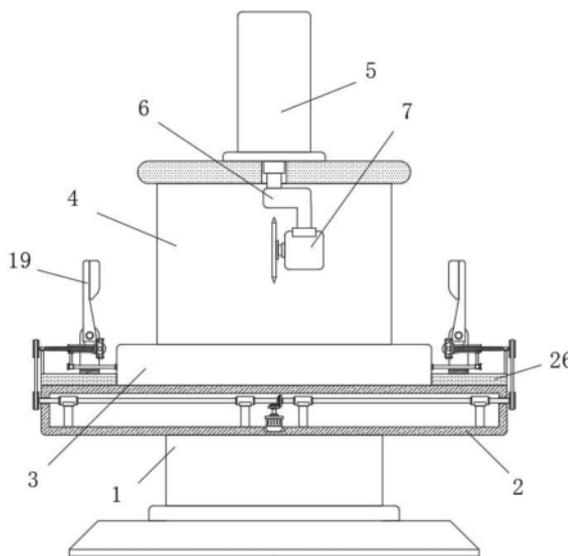
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种黑色金属切割用的可调节式切割机

(57) 摘要

本实用新型涉及切割机技术领域,且公开了一种黑色金属切割用的可调节式切割机,解决了现有切割机在切割时不能对板材进行定位,使得板材在切割时容易位移滑动,降低了切割精度的问题,其包括支撑台,所述支撑台的顶部固定安装有安装箱,安装箱的顶部固定安装有工作台,工作台的两侧均固定安装有支撑板,两个支撑板的上侧和安装箱的内部设有压紧定位组件,工作台的顶部固定安装有安装架,安装架的顶部固定安装有气缸,气缸的传动端延伸至安装架的内部并固定安装有安装杆,安装杆的底部固定安装有切割机本体;本切割机在切割时可以有效的对板材进行压紧定位,并且压紧调节十分的便捷,避免板材在切割时位移滑动,提高了切割精度。



1. 一种黑色金属切割用的可调节式切割机,包括支撑台(1),其特征在于:所述支撑台(1)的顶部固定安装有安装箱(2),安装箱(2)的顶部固定安装有工作台(3),工作台(3)的两侧均固定安装有支撑板(26),两个支撑板(26)的上侧和安装箱(2)的内部设有压紧定位组件,工作台(3)的顶部固定安装有安装架(4),安装架(4)的顶部固定安装有气缸(5),气缸(5)的传动端延伸至安装架(4)的内部并固定安装有安装杆(6),安装杆(6)的底部固定安装有切割机本体(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种黑色金属切割用的可调节式切割机,其特征在于:所述压紧定位组件包括电机(8)和两个连接架(17),电机(8)固定安装在安装箱(2)内部底部的中部,电机(8)的输出端固定安装有第一锥齿轮(9),第一锥齿轮(9)的一侧啮合连接有第二锥齿轮(10),第二锥齿轮(10)的两侧均固定安装有转动杆(11),转动杆(11)的表面均转动安装有两个定位轴套(12),定位轴套(12)的下侧均固定安装有第一固定杆(13),第一固定杆(13)的底部均与安装箱(2)内部的底部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种黑色金属切割用的可调节式切割机,其特征在于:所述转动杆(11)远离第二锥齿轮(10)的一侧均延伸至安装箱(2)的外部并均固定安装有第一链轮(14),两个连接架(17)分别固定安装在两个支撑板(26)的顶部,连接架(17)内部的上侧均转动安装有旋转轴杆(18),旋转轴杆(18)的表面均固定安装有压紧板(19),压紧板(19)底部的中部均固定安装有连接杆(20),连接杆(20)的表面均套接有安装框(27),两个安装框(27)互相远离的一端均固定安装有螺纹套筒(21)。

4. 根据权利要求3所述的一种黑色金属切割用的可调节式切割机,其特征在于:所述螺纹套筒(21)的内部均螺纹连接有螺纹杆(22),螺纹杆(22)的一端均固定安装有第二链轮(15),第二链轮(15)和第一链轮(14)之间啮合连接有链条(16),螺纹套筒(21)的下侧均固定安装有第二固定杆(23),第二固定杆(23)的底部均固定安装有定位滑套(24),定位滑套(24)的内部均插接有定位滑杆(25),两个定位滑杆(25)互相靠近的一端分别与工作台(3)的两侧固定连接。

一种黑色金属切割用的可调节式切割机

技术领域

[0001] 本实用新型属于切割机技术领域,具体为一种黑色金属切割用的可调节式切割机。

背景技术

[0002] 黑色金属,是指铁、锰、铬三种金属的统称,金属是具有光泽、有良好的导电性、导热性与机械性能,并具有正的电阻温度系数的物质;黑色金属加工中需要进行切割,进而需要使用切割机;现有专利(公告号:CN216828977U)一种可调节式板材切割机,该切割机能够实现切割轮下落速度的调节,进而实现板材切割长度的调节,相对于传统人工测量长度进行对应切割的方式,操作更加方便快捷,且能够实现板材批量切割,无需人工持续看守,解放了大量的劳动力;但是该切割机在切割时不能对板材进行定位,使得板材在切割时容易位移滑动,降低了切割精度。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种黑色金属切割用的可调节式切割机,有效的解决了现有切割机在切割时不能对板材进行定位,使得板材在切割时容易位移滑动,降低了切割精度的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种黑色金属切割用的可调节式切割机,包括支撑台,所述支撑台的顶部固定安装有安装箱,安装箱的顶部固定安装有工作台,工作台的两侧均固定安装有支撑板,两个支撑板的上侧和安装箱的内部设有压紧定位组件,工作台的顶部固定安装有安装架,安装架的顶部固定安装有气缸,气缸的传动端延伸安装架的内部并固定安装有安装杆,安装杆的底部固定安装有切割机本体。

[0005] 优选的,所述压紧定位组件包括电机和两个连接架,电机固定安装在安装箱内部底部的中部,电机的输出端固定安装有第一锥齿轮,第一锥齿轮的一侧啮合连接有第二锥齿轮,第二锥齿轮的两侧均固定安装有转动杆,转动杆的表面均转动安装有两个定位轴套,定位轴套的下侧均固定安装有第一固定杆,第一固定杆的底部均与安装箱内部的底部固定连接。

[0006] 优选的,所述转动杆远离第二锥齿轮的一侧均延伸至安装箱的外部并均固定安装有第一链轮,两个连接架分别固定安装在两个支撑板的顶部,连接架内部的上侧均转动安装有旋转轴杆,旋转轴杆的表面均固定安装有压紧板,压紧板底部的中部均固定安装有连接杆,连接杆的表面均套接有安装框,两个安装框互相远离的一端均固定安装有螺纹套筒。

[0007] 优选的,所述螺纹套筒的内部均螺纹连接有螺纹杆,螺纹杆的一端均固定安装有第二链轮,第二链轮和第一链轮之间啮合连接有链条,螺纹套筒的下侧均固定安装有第二固定杆,第二固定杆的底部均固定安装有定位滑套,定位滑套的内部均插接有定位滑杆,两个定位滑杆互相靠近的一端分别与工作台的两侧固定连接。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0009] 工作中,操作人员将黑色金属板材放置在工作台的顶部,而后操作人员启动电机带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮转动时通过第二锥齿轮带动两个转动杆沿着定位轴套的内部进行转动,转动杆转动时均带动第一链轮转动,第一链轮转动时均通过链条带动第二链轮转动,第二链轮转动时均通过螺纹杆带动螺纹套筒向外侧移动,螺纹套筒移动时均通过第二固定杆带动定位滑套沿着定位滑杆的表面进行滑动,增加了螺纹套筒移动时的稳定性;

[0010] 螺纹套筒向外侧移动时均通过安装框拉动连接杆移动,连接杆移动时均带动压紧板沿着旋转轴杆进行转动,压紧板转动时会将黑金属板材的两侧给压紧定位住,从而可以进行压紧调节,而后操作人员启动气缸带动安装杆下移,安装杆下移时带动切割机本体下移进行切割;使得本切割机在切割时可以有效的对板材进行压紧定位,并且压紧调节十分的便捷,避免板材在切割时位移滑动,提高了切割精度。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0012] 在附图中:

[0013] 图1为本实用新型切割机剖视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型图1的局部放大结构示意图一;

[0015] 图3为本实用新型图1的局部放大结构示意图二;

[0016] 图中:1、支撑台;2、安装箱;3、工作台;4、安装架;5、气缸;6、安装杆;7、切割机本体;8、电机;9、第一锥齿轮;10、第二锥齿轮;11、转动杆;12、定位轴套;13、第一固定杆;14、第一链轮;15、第二链轮;16、链条;17、连接架;18、旋转轴杆;19、压紧板;20、连接杆;21、螺纹套筒;22、螺纹杆;23、第二固定杆;24、定位滑套;25、定位滑杆;26、支撑板;27、安装框。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 由图1至图3给出,本实用新型包括支撑台1,支撑台1的顶部固定安装有安装箱2,安装箱2的顶部固定安装有工作台3,工作台3的两侧均固定安装有支撑板26,两个支撑板26的上侧和安装箱2的内部设有压紧定位组件,工作台3的顶部固定安装有安装架4,安装架4的顶部固定安装有气缸5,气缸5的传动端延伸至安装架4的内部并固定安装有安装杆6,安装杆6的底部固定安装有切割机本体7。

[0019] 工作中,操作人员将黑色金属板材放置在工作台3的顶部,而后操作人员启动压紧定位组件将黑金属板材的两侧给压紧定位住,从而可以进行压紧调节,而后操作人员启动气缸5带动安装杆6下移,安装杆6下移时带动切割机本体7下移进行切割;使得本切割机在切割时可以有效的对板材进行压紧定位,并且压紧调节十分的便捷,避免板材在切割时位移滑动,提高了切割精度。

[0020] 压紧定位组件包括电机8和两个连接架17,电机8固定安装在安装箱2内部底部的中部,电机8的输出端固定安装有第一锥齿轮9,第一锥齿轮9的一侧啮合连接有第二锥齿轮10,第二锥齿轮10的两侧均固定安装有转动杆11,转动杆11的表面均转动安装有两个定位轴套12,定位轴套12的下侧均固定安装有第一固定杆13,第一固定杆13的底部均与安装箱2内部的底部固定连接;转动杆11远离第二锥齿轮10的一侧均延伸至安装箱2的外部并均固定安装有第一链轮14,两个连接架17分别固定安装在两个支撑板26的顶部,连接架17内部的上侧均转动安装有旋转轴杆18,旋转轴杆18的表面均固定安装有压紧板19,压紧板19底部的中部均固定安装有连接杆20,连接杆20的表面均套接有安装框27,两个安装框27互相远离的一端均固定安装有螺纹套筒21;螺纹套筒21的内部均螺纹连接有螺纹杆22,螺纹杆22的一端均固定安装有第二链轮15,第二链轮15和第一链轮14之间啮合连接有链条16,螺纹套筒21的下侧均固定安装有第二固定杆23,第二固定杆23的底部均固定安装有定位滑套24,定位滑套24的内部均插接有定位滑杆25,两个定位滑杆25互相靠近的一端分别与工作台3的两侧固定连接。

[0021] 操作人员启动电机8带动第一锥齿轮9转动,第一锥齿轮9转动时通过第二锥齿轮10带动两个转动杆11沿着定位轴套12的内部进行转动,转动杆11转动时均带动第一链轮14转动,第一链轮14转动时均通过链条16带动第二链轮15转动,第二链轮15转动时均通过螺纹杆22带动螺纹套筒21向外侧移动,螺纹套筒21移动时均通过第二固定杆23带动定位滑套24沿着定位滑杆25的表面进行滑动,增加了螺纹套筒21移动时的稳定性,螺纹套筒21向外侧移动时均通过安装框27拉动连接杆20移动,连接杆20移动时均带动压紧板19沿着旋转轴杆18进行转动,压紧板19转动时会将黑金属板材的两侧给压紧定位住,从而可以进行压紧调节。

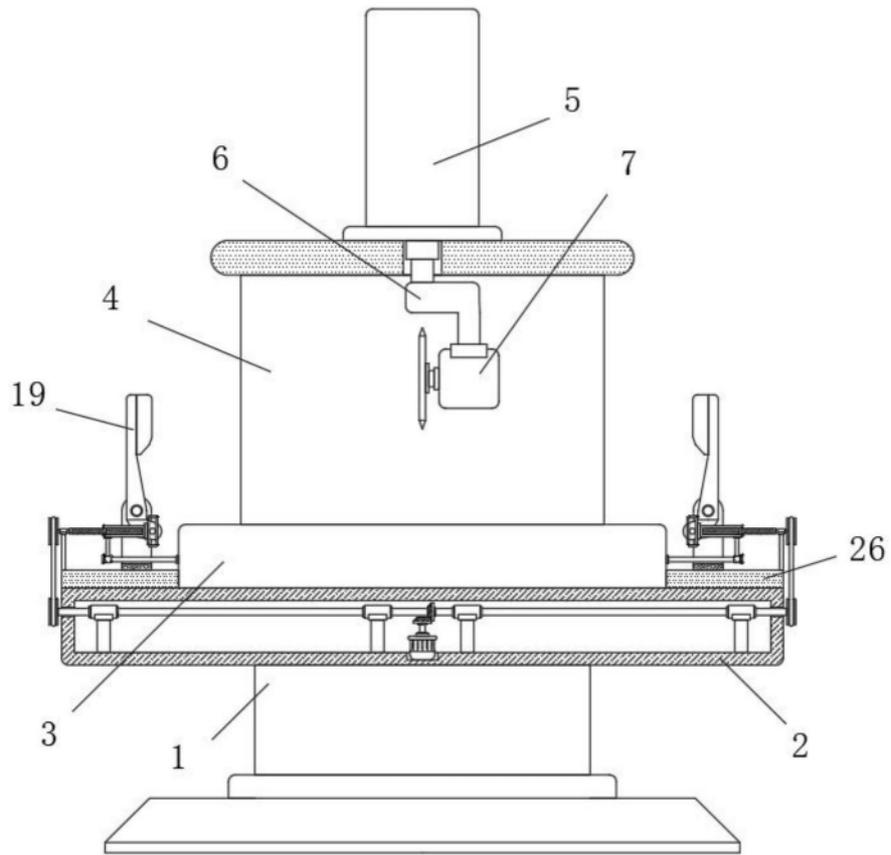


图1

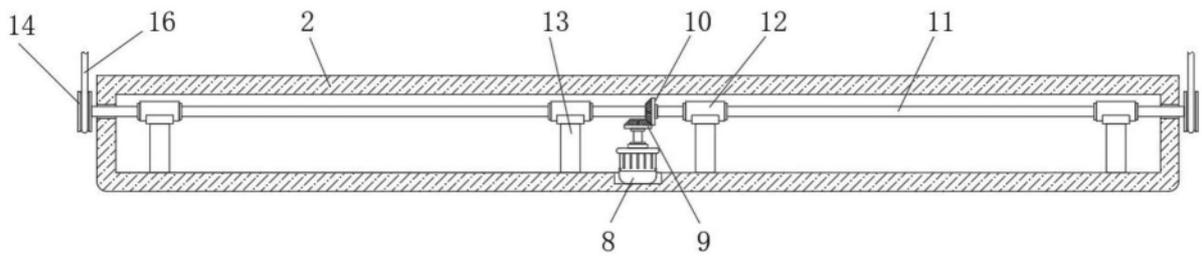


图2

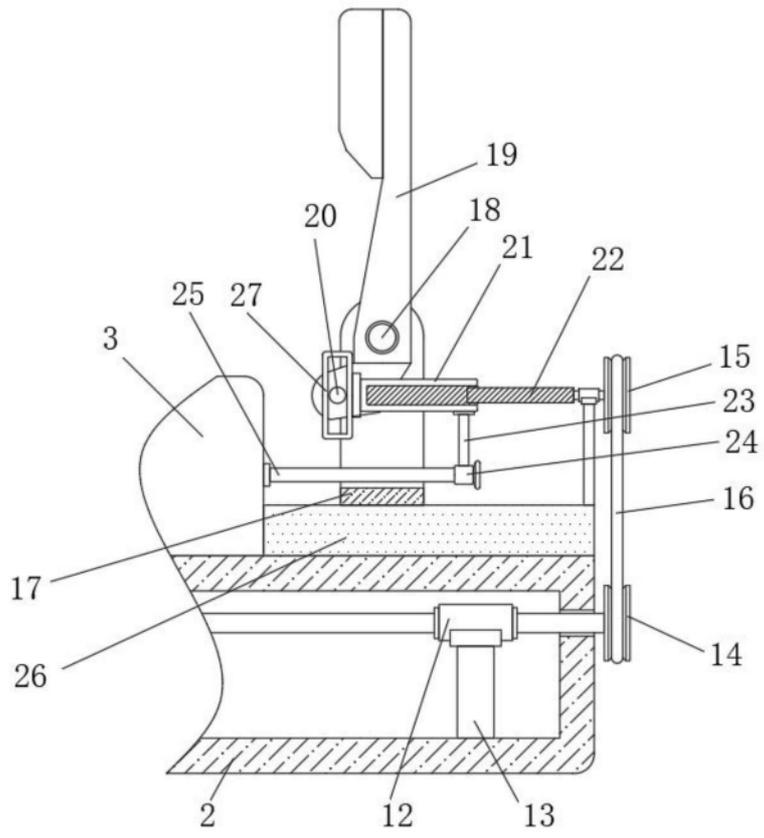


图3