



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218362456 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202222206270.0

(22) 申请日 2022.08.22

(73) 专利权人 广东宗诺金属材料有限公司

地址 523000 广东省东莞市谢岗镇曹乐村
吓角村小组铁路南工业区

(72) 发明人 翁汉雷 翁汉字 曾聪慧 翁永松
陈飞

(74) 专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代
理有限公司 44504

专利代理师 陈双喜

(51) Int.Cl.

B23D 47/02 (2006.01)

B23D 47/04 (2006.01)

B23D 47/08 (2006.01)

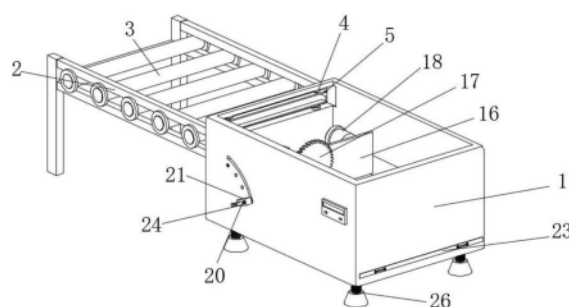
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种模具钢加工用切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模具钢加工用切割装置,属于模具钢加工技术领域,包括机架,所述机架的左侧安装有传输架,所述传输架上转动安装有若干个转动柱,所述机架内部固定安装有固定板一,所述固定板一的左侧固定有两个固定块一,两个所述固定块一的相对面转动安装有连接杆,所述连接杆的外表面固定安装有活动板,所述活动板右侧固定有固定板二;通过设置移动杆和弧形槽,利用移动杆带动固定板二转动,进而带动切割轮转动,定位销配合若干个圆形定位孔使用,从而能够根据实际切割需要对切割轮的倾斜角度进行适应性调节使用,对切割轮的偏向角度有了多样性的调整,无需人工角度调节后进行扶持,提升操作便捷度,有效解放工人双手。



1. 一种模具钢加工用切割装置,其特征在于:包括机架(1),所述机架(1)的左侧安装有传输架(2),所述传输架(2)上转动安装有若干个转动柱(3),所述机架(1)内部固定安装有固定板一(6),所述固定板一(6)的左侧固定有两个固定块一(7),两个所述固定块一(7)的相对面转动安装有连接杆(8),所述连接杆(8)的外表面固定安装有活动板(9),所述活动板(9)右侧固定有固定板二(10);

所述固定板二(10)上表面固定安装有气缸二(11),所述气缸二(11)输出端固定安装有固定板三(12),所述固定板三(12)上外表面固定安装有固定块二(13)和固定块三(14),所述固定块二(13)上外表面固定安装有固定块四(15),所述固定块四(15)侧面转动安装有转轴(16),所述转轴(16)的端部固定安装有切割轮(18),所述固定块三(14)上安装有电机(19),所述电机(19)的输出端的外表面以及所述转轴(16)的外表面均固定安装有带轮(17),两个所述带轮(17)之间通过皮带(25)传动连接;

所述固定板三(12)的正面固定安装有移动杆(20),所述机架(1)正面开设有弧形槽,所述机架(1)左侧上方开设有通口,所述移动杆(20)远离固定板三(12)的一端穿过弧形凹槽延伸出机架(1)。

2. 根据权利要求1所述的模具钢加工用切割装置,其特征在于:所述通口内壁的上下两侧面均固定安装有气缸一(4),所述气缸一(4)输出端固定安装有夹持板(5)。

3. 根据权利要求1所述的模具钢加工用切割装置,其特征在于:所述机架(1)正面开设有若干个圆形定位孔,所述移动杆(20)的外表面固定安装有固定块五(21),所述固定块五(21)上插设有定位销(24),所述定位销(24)与圆形定位孔配合使用。

4. 根据权利要求1所述的模具钢加工用切割装置,其特征在于:所述机架(1)内滑动安装有模具回收网(22)和废料储纳仓(23),所述废料储纳仓(23)位于模具回收网(22)下方。

5. 根据权利要求2所述的模具钢加工用切割装置,其特征在于:两个所述夹持板(5)相对的一侧面均转动安装有导向辊。

6. 根据权利要求1所述的模具钢加工用切割装置,其特征在于:所述机架(1)底部的四个角落分别安装有四个微调螺栓底座(26)。

一种模具钢加工用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具钢加工技术领域，具体涉及一种模具钢加工用切割装置。

背景技术

[0002] 模具钢是用来制造冷冲模、热锻模、压铸模等模具的钢种。模具是机械制造、无线电仪表、电机、电器等工业部门中制造零件的主要加工工具。制造模具用材料范围很广，在模具材料中应用最广的当属模具钢材。在模具切割生产作用过程中，经常会对工件进行切割，打磨，抛光等达到所需要的目的，其中切割作业是不可或缺的一部分。

[0003] 现有的针对模具钢进行切割时只是将工件进行竖向切割作业，切割方向较为单一不利于生产多样性的工件，并且在切割时需要工人手动按压工件以实现切割时工件不晃动移位，操作不方便，降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种模具钢加工用切割装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种模具钢加工用切割装置，包括机架，所述机架的左侧安装有传输架，所述传输架上转动安装有若干个转动柱，所述机架内部固定安装有固定板一，所述固定板一的左侧固定有两个固定块一，两个所述固定块一的相对面转动安装有连接杆，所述连接杆的外表面固定安装有活动板，所述活动板右侧固定有固定板二；

[0006] 所述固定板二上表面固定安装有气缸二，所述气缸二输出端固定安装有固定板三，所述固定板三上外表面固定安装有固定块二和固定块三，所述固定块二上外表面固定安装有固定块四，所述固定块四侧面转动安装有转轴，所述转轴的端部固定安装有切割轮，所述固定块三上安装有电机，所述电机的输出端的外表面以及所述转轴的外表面均固定安装有带轮，两个所述带轮之间通过皮带传动连接；

[0007] 所述固定板三的正面固定安装有移动杆，所述机架正面开设有弧形槽，所述机架左侧上方开设有通口，所述移动杆远离固定板三的一端穿过弧形凹槽延伸出机架。

[0008] 采用上述方案，通过设置移动杆和弧形槽，利用移动杆带动固定板二转动，进而带动切割轮转动，定位销配合若干个圆形定位孔使用，从而能够根据实际切割需要对切割轮的倾斜角度进行适应性调节使用，对切割轮的偏向角度有了多样性的调整，无需人工角度调节后进行扶持，提升操作便捷度，有效解放工人双手，通过设置传输架来传输工件，从而节省工作力度，提高了工作效率，通过在机架左侧开设通口在通口上设置夹持板，夹持板对由此经过的模具钢工件进行夹持固定，从而使工件在进行切割运动时能够有效避免切割过程中手动扶持模具钢工件容易造成模具钢工件移位而降低切割精度的现象，完善功能多样性。

[0009] 上述方案中，需要说明的是，所述气缸一、气缸二和电机均与外接电源电性连接。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述通口内壁的上下两侧面均固定安装有气缸一,所述气缸一输出端固定安装有夹持板。

[0011] 采用上述方案,利用气缸一配合夹持板使用,在模具钢工件深入到机架内部后,利用气缸一驱使夹持板运动,可以实现对模具钢工件的夹紧固定,保证切割过程中模具钢工件不会出现晃动偏移的现象,有效提升切割精度。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述机架正面开设有若干个圆形定位孔,所述移动杆的外表面固定安装有固定块五,所述固定块五上插设有定位销,所述定位销与圆形定位孔配合使用。

[0013] 采用上述方案,利用圆形定位孔配合定位销使用,在移动杆带动固定板二转动过后,可以将定位销穿过固定块五插入到相对应位置处的圆形定位孔内,实现切割角度的调节并固定,调节方便,锁定效果好。

[0014] 作为一种优选的实施方式,所述机架内滑动安装有模具回收网和废料储纳仓,所述废料储纳仓位于模具回收网下方。

[0015] 采用上述方案,利用模具回收网可以对切割后的工件进行收集,利用废料储纳仓可以对体积小的废料进行收集处理,便于进行分开收集。

[0016] 作为一种优选的实施方式,两个所述夹持板相对的一侧面均转动安装有导向辊。

[0017] 采用上述方案,利用导向辊的设置既可以实现对模具钢工件的有效夹持,又可以在切割过程中实现对模具钢工件的推动,操作便捷度大大提升。

[0018] 作为一种优选的实施方式,所述机架底部的四个角落分别安装有四个微调螺栓底座。

[0019] 采用上述方案,利用微调螺栓底座的设置可以对机架进行水平微调作业,保证整体机架始终处于水平状态。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0021] 该模具钢加工用切割装置通过设置移动杆和弧形槽,利用移动杆带动固定板二转动,进而带动切割轮转动,定位销配合若干个圆形定位孔使用,从而能够根据实际切割需要对切割轮的倾斜角度进行适应性调节使用,对切割轮的偏向角度有了多样性的调整,无需人工角度调节后进行扶持,提升操作便捷度,有效解放工人双手;

[0022] 该模具钢加工用切割装置通过设置传输架来传输工件,从而节省工作力度,提高了工作效率,通过在机架左侧开设通口在通口上设置夹持板,夹持板对由此经过的模具钢工件进行夹持固定,从而使工件在进行切割运动时能够有效避免切割过程中手动扶持模具钢工件容易造成模具钢工件移位而降低切割精度的现象,完善功能多样性。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型固定板一、固定板二和固定板三的结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型机架剖面的结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型俯视的结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型机架的结构示意图。

[0028] 图中:1、机架;2、传输架;3、转动柱;4、气缸一;5、夹持板;6、固定板一;7、固定块

一;8、连接杆;9、活动板;10、固定板二;11、气缸二;12、固定板三;13、固定块二;14、固定块三;15、固定块四;16、转轴;17、带轮;18、切割轮;19、电机;20、移动杆;21、固定块五;22、模具回收网;23、废料储纳仓;24、定位销;25、皮带;26、微调螺栓底座。

具体实施方式

[0029] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种模具钢加工用切割装置,包括机架1,机架1的左侧安装有传输架2,传输架2上转动安装有若干个转动柱3,机架1内部固定安装有固定板一6,固定板一6的左侧固定有两个固定块一7,两个固定块一7的相对面转动安装有连接杆8,连接杆8的外表面固定安装有活动板9,活动板9右侧固定有固定板二10;

[0030] 固定板二10上表面固定安装有气缸二11,气缸二11输出端固定安装有固定板三12,固定板三12上外表面固定安装有固定块二13和固定块三14,固定块二13上外表面固定安装有固定块四15,固定块四15侧面转动安装有转轴16,转轴16的端部固定安装有切割轮18,固定块三14上安装有电机19,电机19的输出端的外表面以及转轴16的外表面均固定安装有带轮17,两个带轮17之间通过皮带25传动连接;

[0031] 固定板三12的正面固定安装有移动杆20,机架1正面开设有弧形槽,机架1左侧上方开设有通口,移动杆20远离固定板三12的一端穿过弧形凹槽延伸出机架1。

[0032] 通口内壁的上下两侧面均固定安装有气缸一4,气缸一4输出端固定安装有夹持板5,利用气缸一配合夹持板使用,在模具钢工件深入到机架1内部后,利用气缸一4驱使夹持板5运动,可以实现对模具钢工件的夹紧固定,保证切割过程中模具钢工件不会出现晃动偏移的现象,有效提升切割精度。

[0033] 机架1正面开设有若干个圆形定位孔,移动杆20的外表面固定安装有固定块五21,固定块五21上插设有定位销24,定位销24与圆形定位孔配合使用,利用圆形定位孔配合定位销24使用,在移动杆20带动固定板二10转动过后,可以将定位销24穿过固定块五21插入到相对应位置处的圆形定位孔内,实现切割角度的调节并固定,调节方便,锁定效果好。

[0034] 机架1内滑动安装有模具回收网22和废料储纳仓23,废料储纳仓23位于模具回收网22下方,利用模具回收网22可以对切割后的工件进行收集,利用废料储纳仓23可以对体积小的废料进行收集处理,便于进行分开收集。

[0035] 两个夹持板5相对的一侧面均转动安装有导向辊,导向辊图中未示出,利用导向辊的设置既可以实现对模具钢工件的有效夹持,又可以在切割过程中实现对模具钢工件的推动,操作便捷度大大提升。

[0036] 机架1底部的四个角落分别安装有四个微调螺栓底座26,利用微调螺栓底座26的设置可以对机架1进行水平微调作业,保证整体机架1始终处于水平状态。

[0037] 在使用时,待切割的模具钢工件放在传输架2上的转动柱3表面并经过通口深入到机架1内部,根据需要对切割轮18的倾斜角度进行调节,调节时拔出定位销24,扶着移动杆20带动固定板二10转动,固定板二10带动切割轮18同步转动,转动至所需角度后将定位销24插入相对位置处的圆形定位孔内部,实现角度调节并锁定,然后滑动模具钢工件至切割轮18正上方,然后启动电机19,利用带轮17和皮带25配合实现切割轮18的转动,同然后控制气缸二11伸长带动切割轮18向上运动,配合模具钢工件向下运动,实现切割作业,即可。

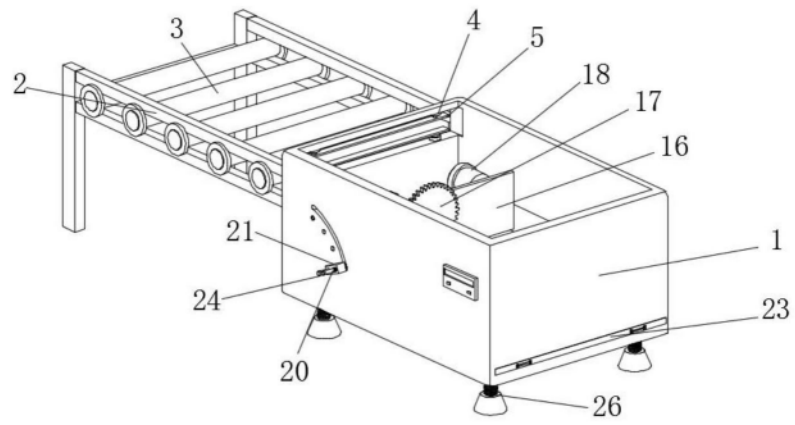


图1

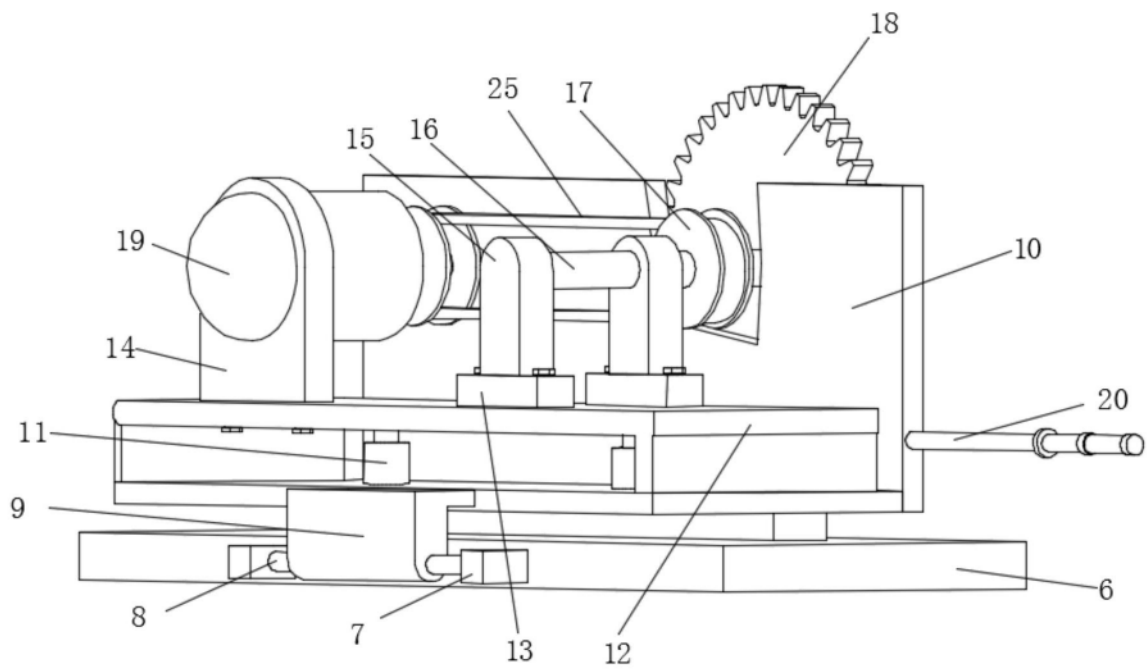


图2

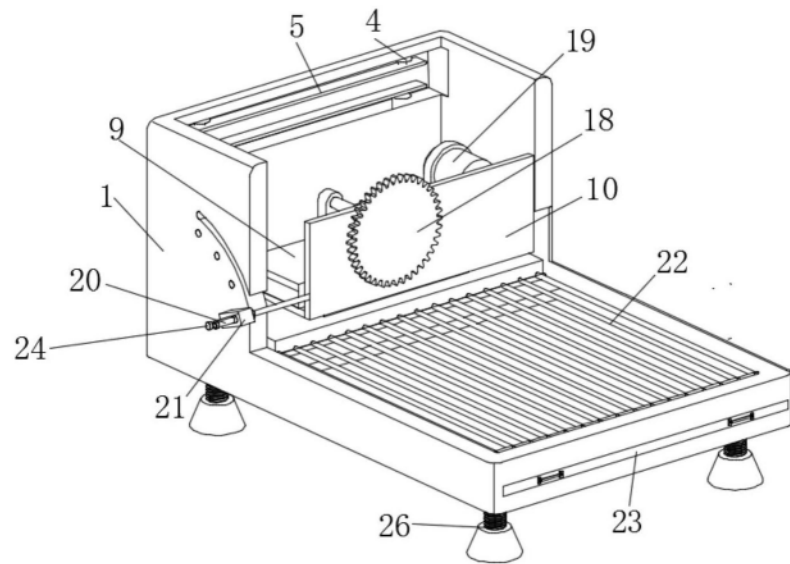


图3

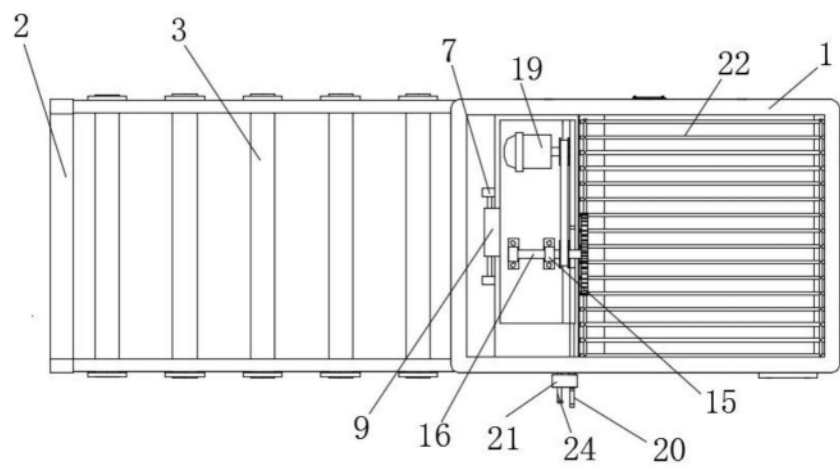


图4

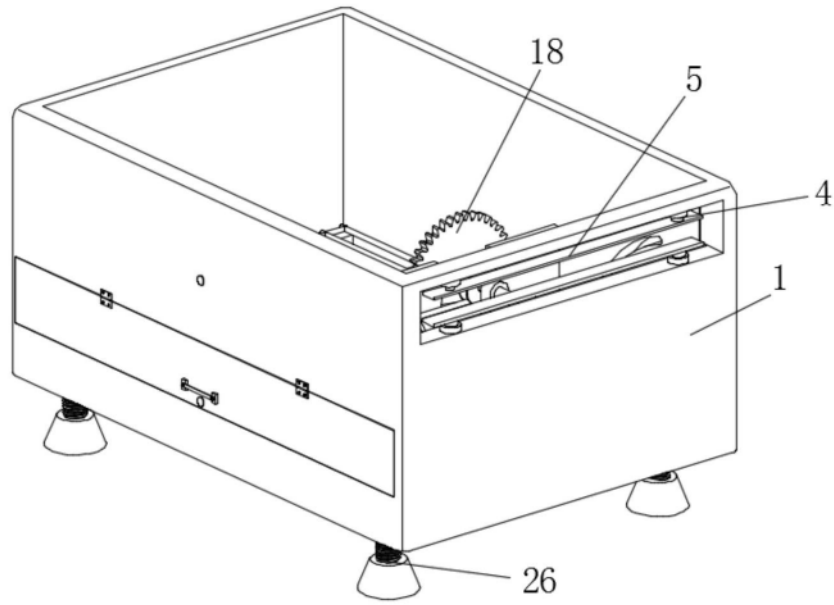


图5