(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218517833 U
(45)授权公告日 2023.02.24

(21)申请号 202222166919.0

(22)申请日 2022.08.17

(73)专利权人 武强
地址 101121 北京市通州区云景东路432号隆孚大厦19楼1914科技推广处

(72)发明人 武强

(74)专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259
专利代理师 黄珍丽

(51)Int.Cl.
B23D 31/00(2006.01)
B23D 33/02(2006.01)
B23Q 5/28(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B08B 5/04(2006.01)

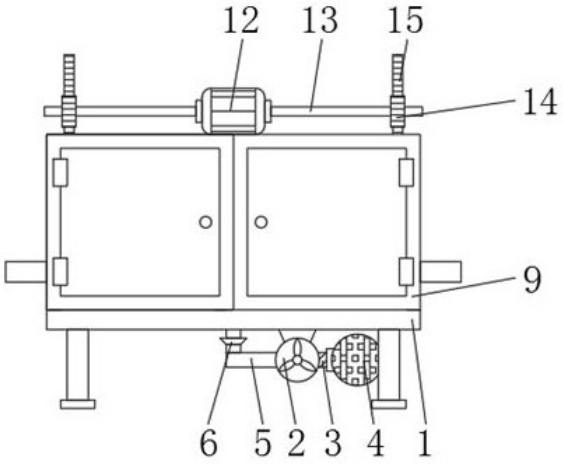
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种剪断机

(57)摘要

本实用新型公开了一种剪断机，包括横板，所述横板底部的右侧固定连接有风机，所述风机的右侧连通有排尘管，所述排尘管的表面螺纹连接有滤袋，所述风机的左侧连通有吸尘管，所述吸尘管的一侧连通有第一吸尘头，所述吸尘管的另一端连通有第二吸尘头，所述横板的顶部并位于中轴处的两侧均固定连接有支撑板。本实用新型通过横板、风机、排尘管、滤袋、吸尘管、第一吸尘头、第二吸尘头、支撑板、框体、电动伸缩杆、切刀、双轴电机、转轴、齿轮、齿板、活动杆、夹板和气缸的配合，解决了现有的剪断机都是采用人工手动操作，不仅自动化程度低，而且不方便进行中心对称，从而影响工作精度的问题。



CN 218517833 U

1.一种剪断机,包括横板(1),其特征在于:所述横板(1)底部的右侧固定连接有风机(2),所述风机(2)的右侧连通有排尘管(3),所述排尘管(3)的表面螺纹连接有滤袋(4),所述风机(2)的左侧连通有吸尘管(5),所述吸尘管(5)的一侧连通有第一吸尘头(6),所述吸尘管(5)的另一端连通有第二吸尘头(7),所述横板(1)的顶部并位于中轴处的两侧均固定连接有支撑板(8),所述横板(1)顶部的外侧固定连接有框体(9),所述框体(9)内腔顶部的中轴处固定连接有电动伸缩杆(10),所述电动伸缩杆(10)的底部固定连接有切刀(11),所述框体(9)顶部的中轴处固定连接有双轴电机(12),所述双轴电机(12)的两侧均固定连接有转轴(13),所述转轴(13)的表面固定连接有齿轮(14),所述齿轮(14)的背面啮合有齿板(15),所述齿板(15)的底部活动连接有活动杆(16),所述活动杆(16)的底部活动连接有夹板(17),所述夹板(17)的一侧固定连接有气缸(18)。

2.根据权利要求1所述的一种剪断机,其特征在于:所述框体(9)的两侧均固定连接有伸缩柱,且伸缩柱的一侧与夹板(17)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种剪断机,其特征在于:所述框体(9)内腔两侧的顶部均开设有滑槽,且滑槽的内腔滑动连接有滑块,且滑块的一侧与齿板(15)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种剪断机,其特征在于:所述横板(1)底部的中轴处开设有通槽,所述框体(9)顶部的两侧均开设有活动孔。

5.根据权利要求1所述的一种剪断机,其特征在于:所述横板(1)底部的四角均固定连接有支撑腿,且支撑腿的底部固定连接有防滑垫。

一种剪断机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及剪断机技术领域，具体为一种剪断机。

背景技术

[0002] 剪断机采是在主机超负荷时，过载保护装置可自动切断电源，以保护主机，还可以对有色金属的剪切，是高精度金属加工行业不可缺少的棒料剪切设备，有些物料需要中心剪断，但是现有的剪断机都是采用人工手动操作，不仅自动化程度低，而且不方便进行中心对称，从而影响工作精度，为此，我们提出一种剪断机。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种剪断机，具备自动化程度高的优点，解决了现有的剪断机都是采用人工手动操作，不仅自动化程度低，而且不方便进行中心对称，从而影响工作精度的问题。

[0004] 技术方案

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种剪断机，包括横板，所述横板底部的右侧固定连接有风机，所述风机的右侧连通有排尘管，所述排尘管的表面螺纹连接有滤袋，所述风机的左侧连通有吸尘管，所述吸尘管的一侧连通有第一吸尘头，所述吸尘管的另一端连通有第二吸尘头，所述横板的顶部并位于中轴处的两侧均固定连接有支撑板，所述横板顶部的外侧固定连接有框体，所述框体内腔顶部的中轴处固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的底部固定连接有切刀，所述框体顶部的中轴处固定连接有双轴电机，所述双轴电机的两侧均固定连接有转轴，所述转轴的表面固定连接有齿轮，所述齿轮的背面啮合有齿板，所述齿板的底部活动连接有活动杆，所述活动杆的底部活动连接有夹板，所述夹板的一侧固定连接有气缸。

[0006] 优选的，所述框体的两侧均固定连接有伸缩柱，且伸缩柱的一侧与夹板固定连接。

[0007] 优选的，所述框体内腔两侧的顶部均开设有滑槽，且滑槽的内腔滑动连接有滑块，且滑块的一侧与齿板固定连接。

[0008] 优选的，所述横板底部的中轴处开设有通槽，所述框体顶部的两侧均开设有活动孔。

[0009] 优选的，所述横板底部的四角均固定连接有支撑腿，且支撑腿的底部固定连接有防滑垫。

[0010] 有益效果

[0011] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种剪断机，具备以下有益效果：

[0012] 1、本实用新型将需要剪断的物件置于支撑板的顶部，然后通过双轴电机带动转轴转动，转轴带动齿轮转动，齿轮带动齿板移动，齿板带动活动杆移动，活动杆带动夹板移动，通过夹板对物料中心夹持，进而使得物料中心与切刀对应，然后通过气缸对物件竖直限位，随后通过电动伸缩杆带动切刀移动，对物件剪切，同时通过风机、排尘管、吸尘管、第一吸尘

头和第二吸尘头的配合，将剪切产生的粉尘吸入，然后排至滤袋内收集，解决了现有的剪断机都是采用人工手动操作，不仅自动化程度低，而且不方便进行中心对称，从而影响工作精度的问题。

[0013] 2、本实用新型通过设置伸缩柱，稳定了夹板的工作，对夹板进行了平衡支撑，通过设置滑槽和滑块，稳定了齿板的工作，对齿板进行了限位，通过设置防滑垫，增加了支撑腿底部的摩擦力，进而使得工作过程中稳定。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型剖视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型局部侧视结构示意图。

[0017] 图中：1、横板；2、风机；3、排尘管；4、滤袋；5、吸尘管；6、第一吸尘头；7、第二吸尘头；8、支撑板；9、框体；10、电动伸缩杆；11、切刀；12、双轴电机；13、转轴；14、齿轮；15、齿板；16、活动杆；17、夹板；18、气缸。

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1-3，一种剪断机，包括横板1，横板1底部的四角均固定连接有支撑腿，且支撑腿的底部固定连接有防滑垫，通过设置防滑垫，增加了支撑腿底部的摩擦力，进而使得工作过程中稳定，横板1底部的右侧固定连接有风机2，风机2的右侧连通有排尘管3，排尘管3的表面螺纹连接有滤袋4，风机2的左侧连通有吸尘管5，吸尘管5的一侧连通有第一吸尘头6，吸尘管5的另一端连通有第二吸尘头7，横板1的顶部并位于中轴处的两侧均固定连接有支撑板8，横板1顶部的外侧固定连接有框体9，横板1底部的中轴处开设有通槽，框体9顶部的两侧均开设有活动孔，框体9内腔顶部的中轴处固定连接有电动伸缩杆10，电动伸缩杆10的底部固定连接有切刀11，框体9顶部的中轴处固定连接有双轴电机12，双轴电机12的两侧均固定连接有转轴13，转轴13的表面固定连接有齿轮14，齿轮14的背面啮合有齿板15，框体9内腔两侧的顶部均开设有滑槽，且滑槽的内腔滑动连接有滑块，且滑块的一侧与齿板15固定连接，通过设置滑槽和滑块，稳定了齿板15的工作，对齿板15进行了限位，齿板15的底部活动连接有活动杆16，活动杆16的底部活动连接有夹板17，框体9的两侧均固定连接有伸缩柱，且伸缩柱的一侧与夹板17固定连接，通过设置伸缩柱，稳定了夹板17的工作，对夹板17进行了平衡支撑，夹板17的一侧固定连接有气缸18，将需要剪断的物件置于支撑板8的顶部，然后通过双轴电机12带动转轴13转动，转轴13带动齿轮14转动，齿轮14带动齿板15移动，齿板15带动活动杆16移动，活动杆16带动夹板17移动，通过夹板17对物料中心夹持，进而使得物料中心与切刀11对应，然后通过气缸18对物件竖直限位，随后通过电动伸缩杆10带动切刀11移动，对物件剪切，同时通过风机2、排尘管3、吸尘管5、第一吸尘头6和第二吸尘头7的配合，将剪切产生的粉尘吸入，然后排至滤袋4内收集，解决了现有的剪断机都是采用

人工手动操作，不仅自动化程度低，而且不方便进行中心对称，从而影响工作精度的问题。

[0020] 在使用时，将需要剪断的物件置于支撑板8的顶部，然后通过双轴电机12带动转轴13转动，转轴13带动齿轮14转动，齿轮14带动齿板15移动，齿板15带动活动杆16移动，活动杆16带动夹板17移动，通过夹板17对物料中心夹持，进而使得物料中心与切刀11对应，然后通过气缸18对物件竖直限位，随后通过电动伸缩杆10带动切刀11移动，对物件剪切，同时通过风机2、排尘管3、吸尘管5、第一吸尘头6和第二吸尘头7的配合，将剪切产生的粉尘吸入，然后排至滤袋4内收集，解决了现有的剪断机都是采用人工手动操作，不仅自动化程度低，而且不方便进行中心对称，从而影响工作精度的问题，本申请中用电部件通过外设控制器进行控制，外设控制器为PLC控制器。

[0021] 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。

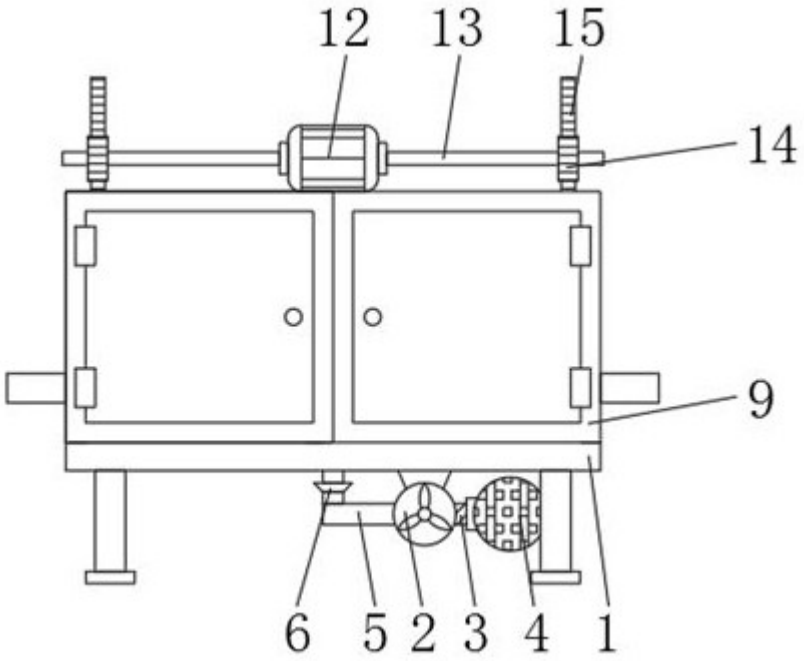


图1

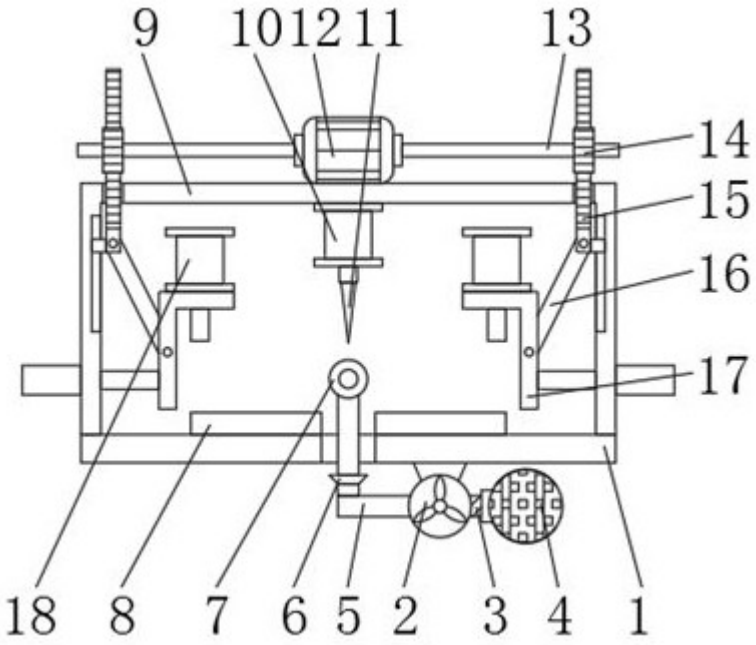


图2

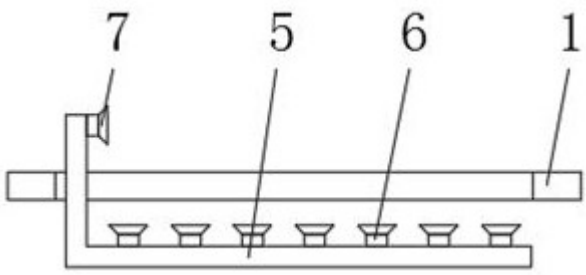


图3