



(21) 申请号 202421694224.2

(22) 申请日 2024.07.17

(73) 专利权人 武汉市合风机械配件制造有限公司

地址 430100 湖北省武汉市蔡甸区蔡甸街
中核城一期地下室及商业ABC幢商铺A
区地下一层25坡商

(72) 发明人 何雪峰 曹承刚 张飞宇

(74) 专利代理机构 武汉智新达知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 42272

专利代理师 吴江

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

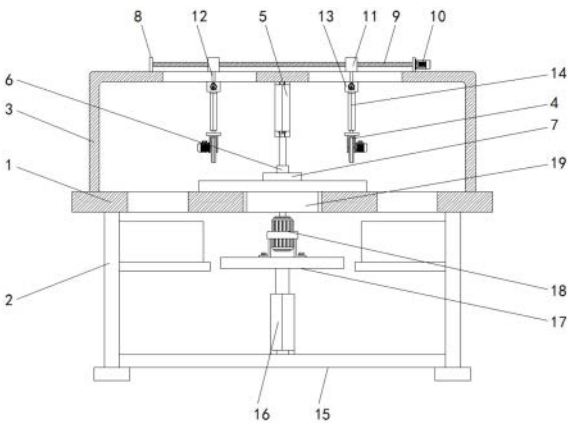
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机舱盖板的裁剪结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种机舱盖板的裁剪结构,属于机舱盖板裁剪加工技术领域,包括剪切台、数量为四个的支撑柱、防护罩和剪切刀座,所述剪切台的外壁设有调节机构,所述调节机构包括固定安装在防护罩顶部内壁的液压杆,所述液压杆的伸缩轴转动连接有连接座,所述连接座的底部外壁固定安装有压板,所述防护罩的顶部外壁固定安装有数量为两个的安装板。该机舱盖板的裁剪结构,通过液压杆、调节座、压板和支撑调节座的作用,将机舱盖板进行压合限位,通过电动推杆、连接板、驱动电机和支撑调节座的作用带动机舱盖板的角度进行调节,同时通过双向螺纹杆、伺服电机、调节座、直线模组和电动伸缩杆的作用调节剪切刀座的位置,提高了对机舱盖板剪切的效率。



1. 一种机舱盖板的裁剪结构,包括剪切台(1)、数量为四个的支撑柱(2)、防护罩(3)和剪切刀座(4),其特征在于:所述剪切台(1)的外壁设有调节机构;

所述调节机构包括固定安装在防护罩(3)顶部内壁的液压杆(5),所述液压杆(5)的伸缩轴转动连接有连接座(6),所述连接座(6)的底部外壁固定安装有压板(7),所述防护罩(3)的顶部外壁固定安装有数量为两个的安装板(8),两个所述安装板(8)之间转动连接有双向螺纹杆(9),右侧所述安装板(8)远离双向螺纹杆(9)的一侧固定安装有伺服电机(10),所述双向螺纹杆(9)的外周壁螺纹连接有数量为两个的调节座(11),所述调节座(11)的底部外壁固定安装有连接杆(12),所述连接杆(12)的底部外壁固定安装有直线模组(13),所述直线模组(13)的活动轴固定安装有电动伸缩杆(14),四个所述支撑柱(2)之间固定安装有支撑板(15),所述支撑板(15)的顶部外壁固定安装有电动推杆(16),所述电动推杆(16)的伸缩轴固定安装有连接板(17),所述连接板(17)的顶部外壁固定安装有驱动电机(18),所述驱动电机(18)的输出轴固定安装有支撑调节座(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种机舱盖板的裁剪结构,其特征在于:左右四个所述支撑柱(2)相对一侧外壁固定安装有限位座(20),所述限位座(20)的顶部卡接有收集箱(21),所述剪切台(1)的内部开设有数量为两个的收集口,所述收集箱(21)位于收集口的正下方。

3. 根据权利要求1所述的一种机舱盖板的裁剪结构,其特征在于:所述伺服电机(10)贯穿右侧安装板(8)的内部且与双向螺纹杆(9)的左侧外壁固定连接,所述调节座(11)滑动连接在防护罩(3)的顶部外壁。

4. 根据权利要求1所述的一种机舱盖板的裁剪结构,其特征在于:所述防护罩(3)的顶部开设有数量为两个的调节槽,所述连接杆(12)滑动连接在调节槽的内部且大小相适配,所述直线模组(13)滑动连接在防护罩(3)的顶部内壁,所述剪切刀座(4)固定安装在电动伸缩杆(14)的伸缩轴。

5. 根据权利要求1所述的一种机舱盖板的裁剪结构,其特征在于:所述剪切台(1)的内部开设有调节口,所述支撑调节座(19)滑动连接在调节口的内部且大小相适配,所述支撑调节座(19)呈圆形,所述支撑调节座(19)和压板(7)之间夹持有机舱盖板。

6. 根据权利要求5所述的一种机舱盖板的裁剪结构,其特征在于:所述支撑调节座(19)向上移动的高度小于剪切刀座(4)与机舱盖板之间的距离。

7. 根据权利要求1所述的一种机舱盖板的裁剪结构,其特征在于:所述支撑柱(2)固定安装在剪切台(1)的底部外壁,所述防护罩(3)固定安装在剪切台(1)的顶部外壁,所述剪切刀座(4)位于剪切台(1)和防护罩(3)之间。

一种机舱盖板的裁剪结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机舱盖板裁剪加工技术领域,具体为一种机舱盖板的裁剪结构。

背景技术

[0002] 机舱盖板的裁剪结构是一种专门用于剪切金属板材的机械设备,特别适用于机舱盖板等特定材料的加工。它借助运动的上刀片和固定的下刀片,通过合理的刀片间隙,对金属板材施加剪切力,使其按照所需的尺寸断裂分离。该机器的工作原理是利用电动机驱动传动装置,带动刀架进行上下往复直线运动,从而完成切割动作。机舱盖板的裁剪结构是一种功能齐全、操作简便的金属板材加工设备,能够满足机舱盖板等材料的加工需求。

[0003] 目前通过剪板机对机舱盖板进行裁剪切割时,需要对机舱盖板的四个边进行裁切处理,所以需要使机舱盖板每切割一个边后将其旋转调节至另一个边对其进行切割处理,每次都需要将机舱盖板进行调节和定位工作,需要花费一定的时间,导致机舱盖板裁切的效率较低,故而提出了一种机舱盖板的裁剪结构。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种机舱盖板的裁剪结构,具备提高了机舱盖板裁剪的效率等优点,解决了每次都需要将机舱盖板进行调节和定位工作,需要花费一定的时间,导致机舱盖板裁切的效率较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机舱盖板的裁剪结构,包括剪切台、数量为四个的支撑柱、防护罩和剪切刀座,所述剪切台的外壁设有调节机构;

[0006] 所述调节机构包括固定安装在防护罩顶部内壁的液压杆,所述液压杆的伸缩轴转动连接有连接座,所述连接座的底部外壁固定安装有压板,所述防护罩的顶部外壁固定安装有数量为两个的安装板,两个所述安装板之间转动连接有双向螺纹杆,右侧所述安装板远离双向螺纹杆的一侧固定安装有伺服电机,所述双向螺纹杆的外周壁螺纹连接有数量为两个的调节座,所述调节座的底部外壁固定安装有连接杆,所述连接杆的底部外壁固定安装有直线模组,所述直线模组的活动轴固定安装有电动伸缩杆,四个所述支撑柱之间固定安装有支撑板,所述支撑板的顶部外壁固定安装有电动推杆,所述电动推杆的伸缩轴固定安装有连接板,所述连接板的顶部外壁固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定安装有支撑调节座。

[0007] 进一步,左右四个所述支撑柱相对一侧外壁固定安装有限位座,所述限位座的顶部卡接有收集箱,所述剪切台的内部开设有数量为两个的收集口,所述收集箱位于收集口的正下方。

[0008] 进一步,所述伺服电机贯穿右侧安装板的内部且与双向螺纹杆的左侧外壁固定连接,所述调节座滑动连接在防护罩的顶部外壁。

[0009] 进一步,所述防护罩的顶部开设有数量为两个的调节槽,所述连接杆滑动连接在调节槽的内部且大小相适配,所述直线模组滑动连接在防护罩的顶部内壁,所述剪切刀座

固定安装在电动伸缩杆的伸缩轴。

[0010] 进一步,所述剪切台的内部开设有调节口,所述支撑调节座滑动连接在调节口的内部且大小相适配,所述支撑调节座呈圆形,所述支撑调节座和压板之间夹持有机舱盖板。

[0011] 进一步,所述支撑调节座向上移动的高度小于剪切刀座与机舱盖板之间的距离。

[0012] 进一步,所述支撑柱固定安装在剪切台的底部外壁,所述防护罩固定安装在剪切台的顶部外壁,所述剪切刀座位于剪切台和防护罩之间。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 该机舱盖板的裁剪结构,通过液压杆、调节座、压板和支撑调节座的作用,将机舱盖板进行压合限位,通过电动推杆、连接板、驱动电机和支撑调节座的作用带动机舱盖板的角度进行调节,同时通过双向螺纹杆、伺服电机、调节座、直线模组和电动伸缩杆的作用调节剪切刀座的位置,提高了对机舱盖板剪切的效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1正视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型调节座和压板连接结构示意图。

[0018] 图中:1、剪切台;2、支撑柱;3、防护罩;4、剪切刀座;5、液压杆;6、调节座;7、压板;8、安装板;9、双向螺纹杆;10、伺服电机;11、调节座;12、连接杆;13、直线模组;14、电动伸缩杆;15、支撑板;16、电动推杆;17、连接板;18、驱动电机;19、支撑调节座;20、限位座;21、收集箱。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1至3,本实施例中的一种机舱盖板的裁剪结构,包括剪切台1、数量为四个的支撑柱2、防护罩3和剪切刀座4,剪切台1的外壁设有调节机构。

[0021] 支撑柱2固定安装在剪切台1的底部外壁,防护罩3固定安装在剪切台1的顶部外壁,剪切刀座4位于剪切台1和防护罩3之间。

[0022] 调节机构包括固定安装在防护罩3顶部内壁的液压杆5,液压杆5的伸缩轴转动连接有连接座6,连接座6的底部外壁固定安装有压板7,防护罩3的顶部外壁固定安装有数量为两个的安装板8,两个安装板8之间转动连接有双向螺纹杆9,右侧安装板8远离双向螺纹杆9的一侧固定安装有伺服电机10,双向螺纹杆9的外周壁螺纹连接有数量为两个的调节座11,伺服电机10贯穿右侧安装板8的内部且与双向螺纹杆9的左侧外壁固定连接。

[0023] 调节座11滑动连接在防护罩3的顶部外壁,调节座11的底部外壁固定安装有连接杆12,连接杆12的底部外壁固定安装有直线模组13,直线模组13的活动轴固定安装有电动伸缩杆14,防护罩3的顶部开设有数量为两个的调节槽,连接杆12滑动连接在调节槽的内部且大小相适配,直线模组13滑动连接在防护罩3的顶部内壁。

[0024] 剪切刀座4固定安装在电动伸缩杆14的伸缩轴,四个支撑柱2之间固定安装有支撑板15,支撑板15的顶部外壁固定安装有电动推杆16,电动推杆16的伸缩轴固定安装有连接板17,连接板17的顶部外壁固定安装有驱动电机18,驱动电机18的输出轴固定安装有支撑调节座19,剪切台1的内部开设有调节口,支撑调节座19滑动连接在调节口的内部且大小相适配,支撑调节座19呈圆形,支撑调节座19和压板7之间夹持有机舱盖板,支撑调节座19向上移动的高度小于剪切刀座4与机舱盖板之间的距离。

[0025] 左右四个支撑柱2相对一侧外壁固定安装有限位座20,限位座20的顶部卡接有收集箱21,剪切台1的内部开设有数量为两个的收集口,收集箱21位于收集口的正下方。

[0026] 本实施例中,通过收集箱21的作用便于对废屑进行清理,便于对废屑进行收集,同时通过限位座20的作用便于对收集箱21进行拆卸和安装工作。

[0027] 本实施例中,通过支撑调节座19的作用对机舱盖板进行支撑,便于调节机舱盖板的角度的。

[0028] 上述实施例的工作原理为:

[0029] 首先将机舱盖板定位放置在支撑调节座19和剪切台1的顶部,此时启动液压杆5带动连接座6和压板7向下移动并将机舱盖板压合限位,此时便可以启动剪切刀座4对机舱盖板进行剪切工作,此时启动伺服电机10带动双向螺纹杆9转动,此时通过调节座11带动剪切刀座4左右调节位置,此时启动直线模组13带动剪切刀座4前后调节位置,此时启动电动伸缩杆14带动剪切刀座4向下移动对机舱盖板进行剪切工作,当机舱盖板作用两侧剪切完毕后,此时电动推杆16推动支撑调节座19和机舱盖板向上移动调节一小段距离,同时液压杆5会带动压板7向上移动且与电动推杆16同步调节,此时驱动电机18启动带动支撑调节座19转动九十度,此时机舱盖板没有剪切的两边便会位于剪切刀座4的正下方,此时便可以再次进行剪切工作。

[0030] 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。

[0031] 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。

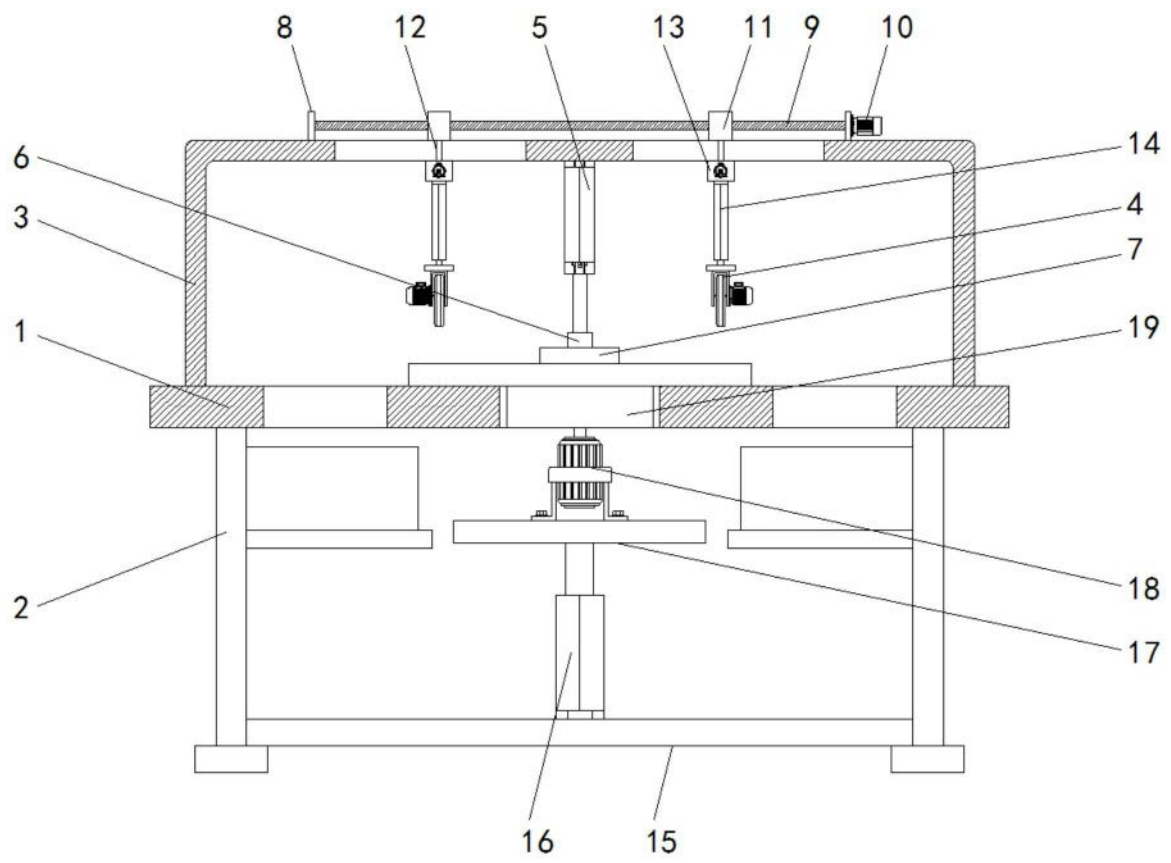


图1

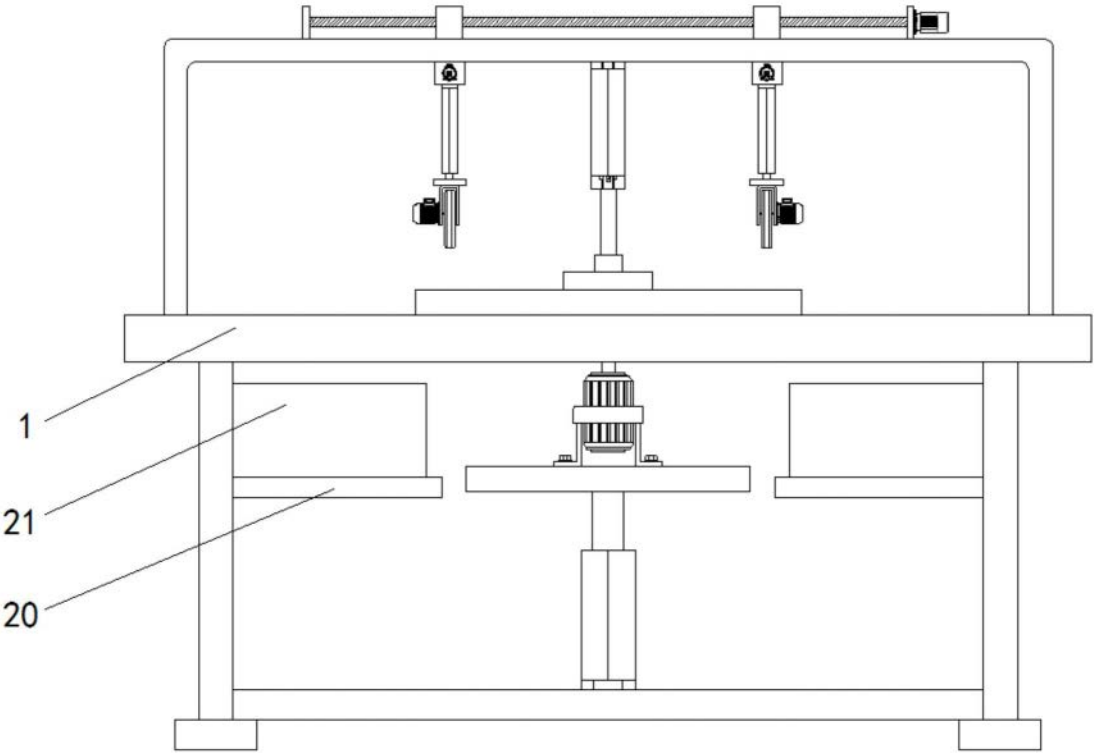


图2

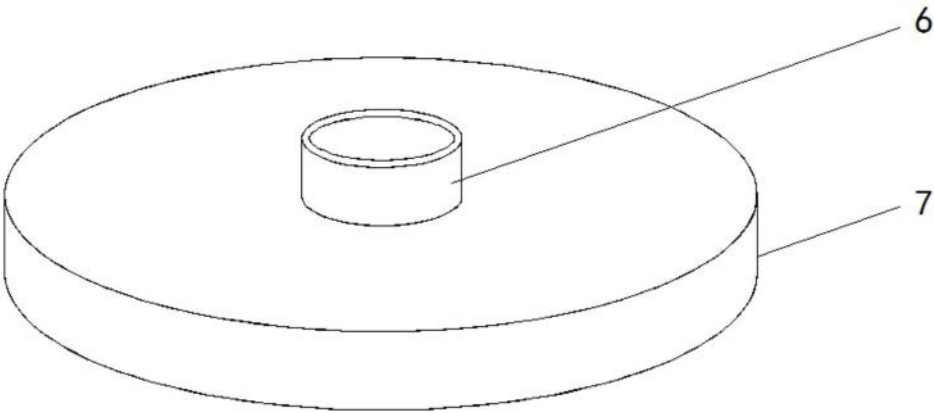


图3