(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212123439 U
(45)授权公告日 2020.12.11

(21)申请号 202020549508.8

(22)申请日 2020.04.15

(73)专利权人 苏州风之杰通风设备有限公司
地址 215000 江苏省苏州市太仓市沙溪镇洪泾村造纸机械厂(路东)

(72)发明人 黄可夫 黄文轩

(51)Int.Cl.
B26D 1/15(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)

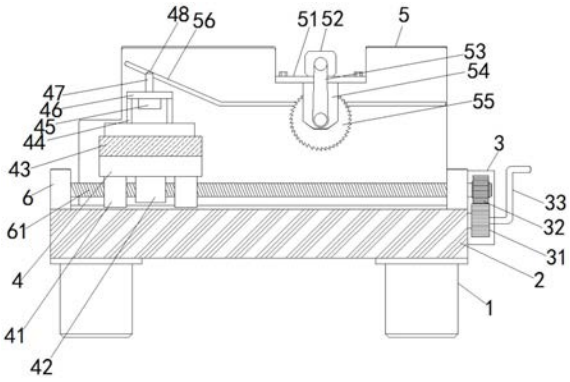
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种改进的铝箔合卷机切边装置

(57)摘要

本实用新型涉及切边装置技术领域，尤其涉及一种改进的铝箔合卷机切边装置，解决现有技术中存在工作效率低、切边精度低的缺点，包括支脚和同步传动机构，所述支脚的顶部通过螺母螺栓固定有工作台，所述工作台的一侧通过螺丝固定有齿轮箱，所述齿轮箱的内部分别转动设置有驱动齿轮和从动齿轮，所述驱动齿轮与从动齿轮啮合连接，通过滑槽、L型连接杆、压板、顶板、导杆以及移动座等结构的设置，在人员操作移动座移动时，由于L型连接杆沿着滑槽进行滑动，在滑槽的导向下使得L型连接杆推动顶板、压板以及导杆等部件向下移动，通过压板将切边的工件压紧固定，实现了自动固定，缩短了加工周期，提高了工作效率。



CN 212123439 U

1.一种改进的铝箔合卷机切边装置,包括支脚(1)和同步传动机构(53),其特征在于,所述支脚(1)的顶部通过螺母螺栓固定有工作台(2),所述工作台(2)的一侧通过螺丝固定有齿轮箱(3),所述齿轮箱(3)的内部分别转动设置有驱动齿轮(31)和从动齿轮(32),所述驱动齿轮(31)与从动齿轮(32)啮合连接,所述从动齿轮(32)一侧的中心轴焊接有摇把(33);

所述工作台(2)的顶部依次焊接有支架(5)和对称布置的支撑板(6),所述支架(5)的顶部一侧通过螺栓固定有电机安装板(51),所述电机安装板(51)的顶部通过螺栓固定安装有伺服电机(52),伺服电机(52)通过同步传动机构(53)联接有转轴,且支架(5)的一侧焊接有固定板(54),所述转轴转动安装在固定板(54)上,且转轴的外部装设有切边轮(55);

两个支撑板(6)之间转动安装有螺杆(61),所述螺杆(61)的外部滑动设置有移动座(4),所述移动座(4)的一侧通过六角螺钉连接有基座(49),所述基座(49)的内部滑动设置有导杆(44),导杆(44)的顶部焊接有顶板(46),所述顶板(46)的顶部通过螺丝连接有L型连接杆(47),所述L型连接杆(47)滑动设置在所述支架(5)的一侧。

2.根据权利要求1所述的一种改进的铝箔合卷机切边装置,其特征在于,所述固定板(54)呈“U”字型,固定板(54)的内壁两侧均安装有第一轴承,所述转轴的两端套设在第一轴承的内部。

3.根据权利要求1所述的一种改进的铝箔合卷机切边装置,其特征在于,两个支撑板(6)的内部均安装有第二轴承,所述螺杆(61)的两端套设在第二轴承的内部。

4.根据权利要求1所述的一种改进的铝箔合卷机切边装置,其特征在于,所述L型连接杆(47)的端部装设有滚珠(48),所述支架(5)的一侧开设有滑槽(56),所述滚珠(48)与滑槽(56)滑动配合。

5.根据权利要求1所述的一种改进的铝箔合卷机切边装置,其特征在于,所述移动座(4)的顶部开设有让位槽(43),让位槽(43)与所述切边轮(55)的中心在同一轴线上。

6.根据权利要求1所述的一种改进的铝箔合卷机切边装置,其特征在于,所述移动座(4)的底部分别通过螺栓固定有连接块(42)和对称布置的滑块(41),所述连接块(42)的内部开设有安装孔,安装孔的内部通过沉头螺栓固定有螺母,螺母螺纹连接在所述螺杆(61)的外部,所述工作台(2)的顶部通过铆钉固定有导轨,所述滑块(41)与导轨滑动连接。

7.根据权利要求1所述的一种改进的铝箔合卷机切边装置,其特征在于,所述基座(49)的内部开设有导向孔,所述导杆(44)嵌入在导向孔的内部,所述顶板(46)的底部设置有一体结构的压板(45)。

8.根据权利要求1所述的一种改进的铝箔合卷机切边装置,其特征在于,所述螺杆(61)的一端延伸至所述齿轮箱(3)的内部,所述从动齿轮(32)套设在螺杆(61)的端部,所述齿轮箱(3)的一侧转动安装有驱动轴,所述驱动齿轮(31)套设在驱动轴的外部。

一种改进的铝箔合卷机切边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切边装置技术领域，尤其涉及一种改进的铝箔合卷机切边装置。

背景技术

[0002] 一些工件在铸造完成后，要经过进一步的切边才能达到加工的要求。传统的对工件切边的装置，是一台转轴上设有锯片的电机，电机设置与一块工作板的下方，部分锯片露出于工作板上，在启动电机带动锯片转动后，工作人员将需要切边的工件靠近锯片而通过锯片实现切边。

[0003] 现有技术中的切边装置在切边前需要对工件进行固定，操作繁琐，工作效率较低，而且切边都采用人工手动操作来推动工件，切边的精度低，易导致切边处不平整。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在工作效率低、切边精度低的缺点，而提出的一种改进的铝箔合卷机切边装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种改进的铝箔合卷机切边装置，包括支脚和同步传动机构，所述支脚的顶部通过螺母螺栓固定有工作台，所述工作台的一侧通过螺丝固定有齿轮箱，所述齿轮箱的内部分别转动设置有驱动齿轮和从动齿轮，所述驱动齿轮与从动齿轮啮合连接，所述从动齿轮一侧的中心轴焊接有摇把；

[0007] 所述工作台的顶部依次焊接有支架和对称布置的支撑板，所述支架的顶部一侧通过螺栓固定有电机安装板，所述电机安装板的顶部通过螺栓固定安装有伺服电机，伺服电机通过同步传动机构联接有转轴，且支架的一侧焊接有固定板，所述转轴转动安装在固定板上，且转轴的外部装设有切边轮；

[0008] 两个支撑板之间转动安装有螺杆，所述螺杆的外部滑动设置有移动座，所述移动座的一侧通过六角螺钉连接有基座，所述基座的内部滑动设置有导杆，导杆的顶部焊接有顶板，所述顶板的顶部通过螺丝连接有L型连接杆，所述L型连接杆滑动设置在所述支架的一侧。

[0009] 优选的，所述固定板呈“U”字型，固定板的内壁两侧均安装有第一轴承，所述转轴的两端套设在第一轴承的内部。

[0010] 优选的，两个支撑板的内部均安装有第二轴承，所述螺杆的两端套设在第二轴承的内部。

[0011] 优选的，所述L型连接杆的端部装设有滚珠，所述支架的一侧开设有滑槽，所述滚珠与滑槽滑动配合。

[0012] 优选的，所述移动座的顶部开设有让位槽，让位槽与所述切边轮的中心在同一轴线上。

[0013] 优选的，所述移动座的底部分别通过螺栓固定有连接块和对称布置的滑块，所述

连接块的内部开设有安装孔，安装孔的内部通过沉头螺栓固定有螺母，螺母螺纹连接在所述螺杆的外部，所述工作台的顶部通过铆钉固定有导轨，所述滑块与导轨滑动连接。

[0014] 优选的，所述基座的内部开设有导向孔，所述导杆嵌入在导向孔的内部，所述顶板的底部设置有一体结构的压板。

[0015] 优选的，所述螺杆的一端延伸至所述齿轮箱的内部，所述从动齿轮套设在螺杆的端部，所述齿轮箱的一侧转动安装有驱动轴，所述驱动齿轮套设在驱动轴的外部。

[0016] 本实用新型的有益效果是：

[0017] 1、本实用新型中通过滑槽、L型连接杆、压板、顶板、导杆以及移动座等结构的设置，在人员操作移动座移动时，由于L型连接杆沿着滑槽进行滑动，在滑槽的导向下使得L型连接杆推动顶板、压板以及导杆等部件向下移动，通过压板将切边的工件压紧固定，实现了自动固定，缩短了加工周期，提高了工作效率。

[0018] 2、本实用新型中通过摇把、螺杆、移动座以及切边轮等结构的设置，在工件固定在移动座上后，人员通过摇把转动使移动座做直线运动，从而带动工件移动，在切边过程中工件的位置不会偏移，切边精度高，确保了产品的生产质量。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种改进的铝箔合卷机切边装置的结构主视图；

[0020] 图2为本实用新型提出的移动座的侧视图。

[0021] 图中：1支脚、2工作台、3齿轮箱、31驱动齿轮、32从动齿轮、33摇把、4移动座、41滑块、42连接块、43让位槽、44导杆、45压板、46顶板、47L型连接杆、48滚珠、49基座、5支架、51电机安装板、52伺服电机、53同步传动机构、54固定板、55切边轮、56滑槽、6支撑板、61螺杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-2，一种改进的铝箔合卷机切边装置，包括支脚1和同步传动机构53，所述支脚1的顶部通过螺母螺栓固定有工作台2，工作台2的一侧通过螺丝固定有齿轮箱3，齿轮箱3的内部分别转动设置有驱动齿轮31和从动齿轮32，驱动齿轮31与从动齿轮32啮合连接，从动齿轮32一侧的中心轴焊接有摇把33；工作台2的顶部依次焊接有支架5和对称布置的支撑板6，支架5的顶部一侧通过螺栓固定有电机安装板51，电机安装板51的顶部通过螺栓固定安装有伺服电机52，伺服电机52通过同步传动机构53联接有转轴，且支架5的一侧焊接有固定板54，转轴转动安装在固定板54上，且转轴的外部装设有切边轮55；两个支撑板6之间转动安装有螺杆61，螺杆61的外部滑动设置有移动座4，移动座4的一侧通过六角螺钉连接有基座49，基座49的内部滑动设置有导杆44，导杆44的顶部焊接有顶板46，顶板46的顶部通过螺丝连接有L型连接杆47，L型连接杆47滑动设置在支架5的一侧，通过滑槽56、L型连接杆47、压板45、顶板46、导杆44以及移动座4等结构的设置，在人员操作移动座4移动时，由于L型连接杆47沿着滑槽56进行滑动，在滑槽56的导向下使得L型连接杆47推动顶板46、压板45以及导杆44等部件向下移动，通过压板45将切边的工件压紧固定，实现了自动固定，缩短了

加工周期，提高了工作效率，通过摇把33、螺杆61、移动座4以及切边轮55等结构的设置，在工件固定在移动座4上后，人员通过摇把33转动使移动座4做直线运动，从而带动工件移动，在切边过程中工件的位置不会偏移，切边精度高，确保了产品的生产质量，固定板54呈“U”字型，固定板54的内壁两侧均安装有第一轴承，转轴的两端套设在第一轴承的内部，两个支撑板6的内部均安装有第二轴承，螺杆61的两端套设在第二轴承的内部，L型连接杆47的端部装设有滚珠48，支架5的一侧开设有滑槽56，滚珠48与滑槽56滑动配合，移动座4的顶部开设有让位槽43，让位槽43与切边轮55的中心在同一轴线上，移动座4的底部分别通过螺栓固定有连接块42和对称布置的滑块41，连接块42的内部开设有安装孔，安装孔的内部通过沉头螺栓固定有螺母，螺母螺纹连接在螺杆61的外部，工作台2的顶部通过铆钉固定有导轨，滑块41与导轨滑动连接，基座49的内部开设有导向孔，导杆44嵌入在导向孔的内部，顶板46的底部设置有一体结构的压板45，螺杆61的一端延伸至齿轮箱3的内部，从动齿轮32套设在螺杆61的端部，齿轮箱3的一侧转动安装有驱动轴，驱动齿轮31套设在驱动轴的外部。

[0024] 本实施例中，工作时，人员将待加工工件放置在移动座4上，并调整好位置，随后启动伺服电机52，伺服电机52通过同步传动机构53使得切边轮55转动(同步传动机构53为同步带机构，此处不再赘述)，在转动摇把33后，摇把33带动驱动齿轮31转动，驱动齿轮31使从动齿轮32带动螺杆61转动，由于螺母的位置固定，在螺杆61转动后则使得螺母带动连接块42和与之刚性连接的移动座4同时移动，此时L型连接杆47端部沿滑槽56滑动，滑槽56前段为倾斜状，L型连接杆47在滑动时会逐步地向下移动，从而带动顶板46、导杆44向下移动，当滑动至滑槽56的水平部分时，压板45已与工件接触，将工件压紧固定；

[0025] 进一步的，继续转动摇把33，移动座4则带动工件与切边轮55接触，在切边轮55的作用下完成对工件的切边处理，让位槽43的设计可提供切边轮55的活动空间，避免机构间碰撞，在切割完成后反向转动摇把33，即可使移动座4复位，同时压板45将工件松开，需要说明的是该切边装置是针对某种尺寸厚度的工件进行加工的，对不同厚度的工件进行加工时，可变更移动座4的高度。

[0026] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

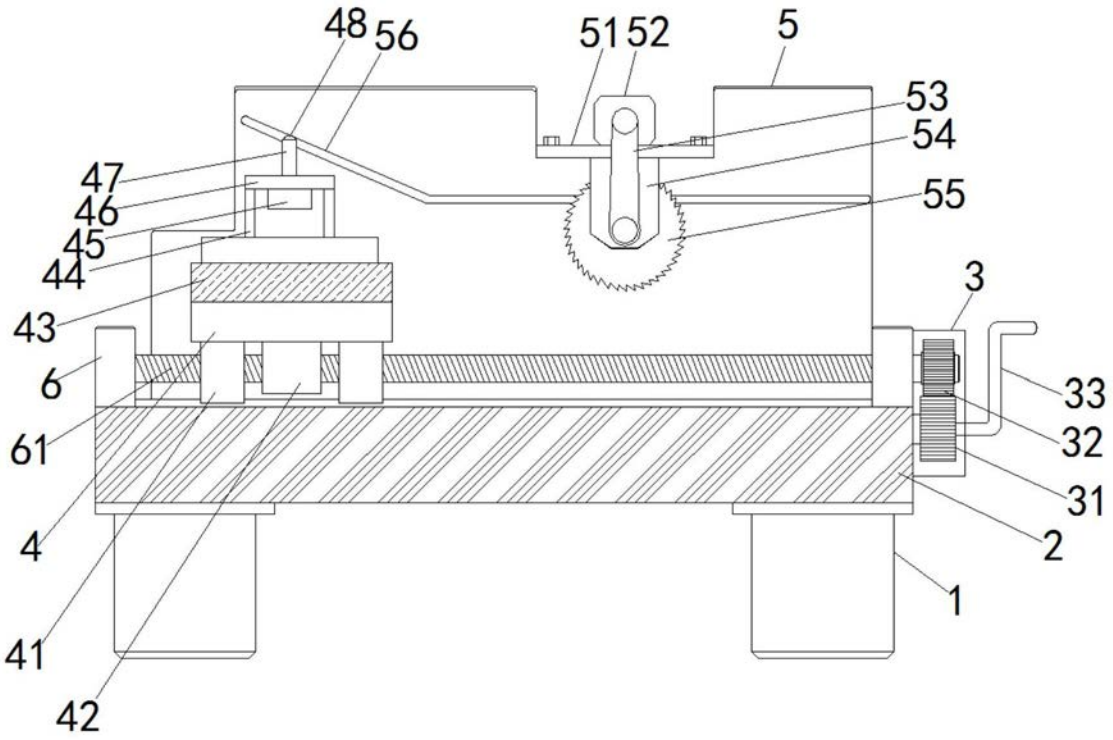

48
56
51
52
5
53
54
55
47
46
45
44
43
3
6
33
32
61
31
4
2
1
41
42

图1

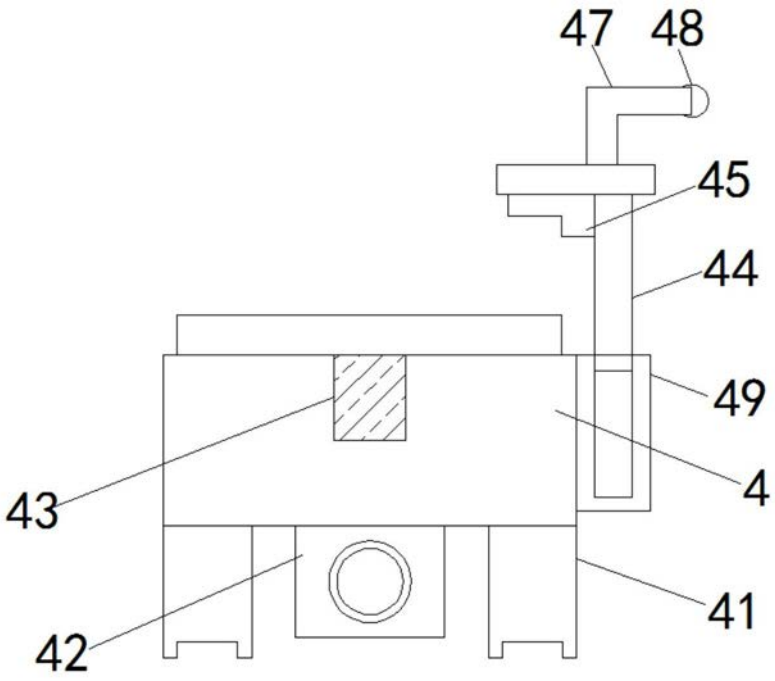

47
48
45
44
49
43
4
41
42

图2