



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217597198 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 18

(21) 申请号 202122880846.7

B24B 9/20 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.23

B24B 41/04 (2006.01)

(73) 专利权人 浙江长宇新材料股份有限公司

地址 314400 浙江省嘉兴市海宁市斜桥镇
新合路6号

(72) 发明人 吴明忠 曾祥平 汪星星 吴林海
张孝中

(74) 专利代理机构 金华蘑菇云专利代理事务所
(普通合伙) 33461

专利代理师 胡凤林

(51) Int.Cl.

B26D 1/18 (2006.01)

B26D 7/14 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 7/27 (2006.01)

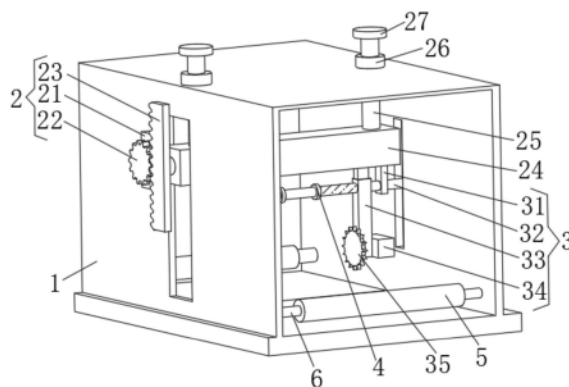
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

聚丙烯镀铝膜的裁边装置

(57) 摘要

本实用新型公开了聚丙烯镀铝膜的裁边装置,包括工作箱、升降单元和切割单元;工作箱的内部安装有切割单元;升降单元包含有电机一、齿轮、齿条、支撑条、滑杆、滑环和限位块,所述工作箱的左端中心开设有竖向的滑槽,所述工作箱的左端位于滑槽的后侧设有电机一,所述电机一的输出轴连接齿轮的一端,所述工作箱的上端中部左右两侧分别开设有竖向的滑孔,两个滑孔上端外围分别设有一个滑环,所述滑环竖向滑动连接滑杆,所述滑杆的上端设有限位块,两个滑杆的下端位于工作箱内部,其结构设计能灵活的变动切割的尺寸,增加了可加工材料的范围,使用较有广泛性,且切割后能对材料的毛边进行打磨处理。



1. 聚丙烯镀铝膜的裁边装置,其特征在于:包括工作箱(1)、升降单元(2)和切割单元(3);

工作箱(1):的内部安装有切割单元(3);

升降单元(2):包含有电机一(21)、齿轮(22)、齿条(23)、支撑条(24)、滑杆(25)、滑环(26)和限位块(27),所述工作箱(1)的左端中心开设有竖向的滑槽,所述工作箱(1)的左端位于滑槽的后侧设有电机一(21),所述电机一(21)的输出轴连接齿轮(22)的一端,所述工作箱(1)的上端中部左右两侧分别开设有竖向的滑孔,两个滑孔上端外围分别设有一个滑环(26),所述滑环(26)竖向滑动连接滑杆(25),所述滑杆(25)的上端设有限位块(27),两个滑杆(25)的下端位于工作箱(1)内部,两个滑杆(25)的下端分别连接支撑条(24)的上端两侧,所述支撑条(24)的左端部分穿过滑槽,且支撑条(24)的左端位于工作箱(1)的外部设有齿条(23),齿条(23)啮合连接齿轮(22),所述电机一(21)的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端电连接。

2. 根据权利要求1所述的聚丙烯镀铝膜的裁边装置,其特征在于:所述切割单元(3)包含有固定条(31)、双向螺杆(32)、电机二支架(33)、电机二(34)、切割轮(35)和滑块(36),所述支撑条(24)的下端开设有横向的滑槽,所述支撑条(24)的下端位于滑槽的两侧分别设有一个固定条(31),左侧的固定条(31)转动连接双向螺杆(32)的一端,双向螺杆(32)两端螺纹方向相反,所述双向螺杆(32)的另一端穿过右侧固定条(31)下端的通孔,且双向螺杆(32)的右端穿过工作箱(1)右端的滑槽,所述双向螺杆(32)的左右两侧分别螺纹连接一个电机二支架(33)的螺纹孔,所述电机二支架(33)的外端下侧设有电机二(34),所述电机二(34)的输出轴穿过电机二支架(33)连接切割轮(35)的一端,所述电机二支架(33)的上端设有滑块(36),所述滑块(36)横向滑动连接滑槽,所述电机二(34)的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端电连接。

3. 根据权利要求2所述的聚丙烯镀铝膜的裁边装置,其特征在于:所述切割单元(3)还包含有连接块(37)和手杆(38),所述双向螺杆(32)的右端位于工作箱(1)的外部连接连接块(37)的一端,所述连接块(37)的另一端设有手杆(38)。

4. 根据权利要求2所述的聚丙烯镀铝膜的裁边装置,其特征在于:还包括定位块(4),所述双向螺杆(32)的双向螺纹内侧分别设有一个定位块(4)。

5. 根据权利要求1所述的聚丙烯镀铝膜的裁边装置,其特征在于:还包括辊轴(5)和销轴(6),所述工作箱(1)的内壁前后两端下侧分别设有一对销轴(6),两个销轴(6)的相对一端分别转动连接一个辊轴(5)的两端。

6. 根据权利要求1所述的聚丙烯镀铝膜的裁边装置,其特征在于:还包括方形槽(7),所述工作箱(1)的内壁下端位于切割轮(35)的正下侧开设有横向的方形槽(7)。

聚丙烯镀铝膜的裁边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及镀铝膜生产技术领域,具体为聚丙烯镀铝膜的裁边装置。

背景技术

[0002] 现阶段,在镀铝膜的生产工艺中,成品的镀铝膜需要进行切割,制成不同规格和尺寸,目前大部分镀铝膜的切割设备较为单一,导致在切割时效率不高,因此需要对镀铝膜的切割设备结构加以改进。

[0003] 其中现有技术中公开号为CN208020268U公开的镀铝膜裁边装置,,包括底座,裁边刀具座,裁边电机和裁边刀盘,在底座上有相平行的传动辊、驱动辊和裁边定位辊,裁边定位辊设置在裁边刀盘的正下方,传动辊与驱动辊以裁边定位辊为中心对称设置。

[0004] 其结构设计不能灵活的变动切割的尺寸,降低了可加工材料的范围,使用较有局限性,且切割较容易产生毛边,影响成品质量,为此,我们提出聚丙烯镀铝膜的裁边装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供聚丙烯镀铝膜的裁边装置,其结构设计能灵活的变动切割的尺寸,增加了可加工材料的范围,使用较有广泛性,且切割后能对材料的毛边进行打磨处理,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:聚丙烯镀铝膜的裁边装置,包括工作箱、升降单元和切割单元;

[0007] 工作箱:的内部安装有切割单元;

[0008] 升降单元:包含有电机一、齿轮、齿条、支撑条、滑杆、滑环和限位块,所述工作箱的左端中心开设有竖向的滑槽,所述工作箱的左端位于滑槽的后侧设有电机一,所述电机一的输出轴连接齿轮的一端,所述工作箱的上端中部左右两侧分别开设有竖向的滑孔,两个滑孔上端外围分别设有一个滑环,所述滑环竖向滑动连接滑杆,所述滑杆的上端设有限位块,两个滑杆的下端位于工作箱内部,两个滑杆的下端分别连接支撑条的上端两侧,所述支撑条的左端部分穿过滑槽,且支撑条的左端位于工作箱的外部设有齿条,齿条啮合连接齿轮,所述电机一的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端电连接。

[0009] 工作箱支撑整体结构,提升工作稳定性,当需要对切割单元进行升降作业时,打开电机一带动齿轮转动,使齿轮啮合连接齿条,进一步的带动支撑条通过滑杆沿着滑环的方向进行竖向的滑动,调整切割位置,限位块防止滑杆过度的移动,保护机构免受损坏。

[0010] 进一步的,所述切割单元包含有固定条、双向螺杆、电机二支架、电机二、切割轮和滑块,所述支撑条的下端开设有横向的滑槽,所述支撑条的下端位于滑槽的两侧分别设有一个固定条,左侧的固定条转动连接双向螺杆的一端,所述双向螺杆的另一端穿过右侧固定条下端的通孔,且双向螺杆的右端穿过工作箱右端的滑槽,所述双向螺杆的左右两侧分别螺纹连接一个电机二支架的螺纹孔,所述电机二支架的外端下侧设有电机二,所述电机二的输出轴穿过电机二支架连接切割轮的一端,所述电机二支架的上端设有滑块,所述滑

块横向滑动连接滑槽,所述电机二的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端电连接。需要对材料进行切割时,首先转动固定条上的双向螺杆,调整两个电机二支架的相对位置,使电机二支架上的滑块沿着滑槽的方向进行滑动,确定好尺寸后停止转动并固定位置,然后打开电机二带动切割轮进行高速的转动,切割时切割轮侧面的磨砂面可以对毛边进行轻微的打磨处理,提升切割质量。

[0011] 进一步的,所述切割单元还包含有连接块和手杆,所述双向螺杆的右端位于工作箱的外部连接连接块的一端,所述连接块的另一端设有手杆。转动双向螺杆时,通过手杆转动连接块,进一步的带动双向螺杆调整切割尺寸。

[0012] 进一步的,所述双向螺杆的双向螺纹内侧分别设有一个定位块。定位块防止两个电机二支架过度的移动,导致损坏。

[0013] 进一步的,还包括辊轴和销轴,所述工作箱的内壁前后两端下侧分别设有一对销轴,两个销轴的相对一端分别转动连接一个辊轴的两端。辊轴通过销轴转动连接于工作箱内部,对待加工材料进行适当的张紧,防止切割过程中的位移,提高切割质量。

[0014] 进一步的,还包括方形槽,所述工作箱的内壁下端位于切割轮的正下侧开设有横向的方形槽。在对切割轮进行下降时,方形槽防止切割轮对工作箱产生损坏,增加切割轮的安全工作范围。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本聚丙烯镀铝膜的裁边装置,具有以下好处:

[0016] 1、本聚丙烯镀铝膜的裁边装置,设置了可进行升降的切割单元,能够对不同切割需求的材料进行不同程度的加压和毛边的打磨,提高成品的质量;

[0017] 2、本聚丙烯镀铝膜的裁边装置,通过可调整宽度的切割轮对材料进行不同宽度的切割,提升了材料加工范围,能满足不同的产品需求;

[0018] 3、本聚丙烯镀铝膜的裁边装置,其结构设计能灵活的变动切割的尺寸,增加了可加工材料的范围,使用较有广泛性,且切割后能对材料的毛边进行打磨处理。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型左视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型仰视结构示意图。

[0022] 图中:1工作箱、2升降单元、21电机一、22齿轮、23齿条、24支撑条、25滑杆、26滑环、27限位块、3切割单元、31固定条、32双向螺杆、33电机二支架、34电机二、35切割轮、36滑块、37连接块、38手杆、4定位块、5辊轴、6销轴、7方形槽。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-3,本实施例提供一种技术方案:聚丙烯镀铝膜的裁边装置,包括工作

箱1、升降单元2和切割单元3;

[0025] 工作箱1:的内部安装有切割单元3;

[0026] 切割单元3包含有固定条31、双向螺杆32、电机二支架33、电机二34、切割轮35和滑块36,支撑条24的下端开设有横向的滑槽,支撑条24的下端位于滑槽的两侧分别设有一个固定条31,左侧的固定条31转动连接双向螺杆32的一端,双向螺杆32两端螺纹方向相反,双向螺杆32的另一端穿过右侧固定条31下端的通孔,且双向螺杆32的右端穿过工作箱1右端的滑槽,双向螺杆32的左右两侧分别螺纹连接一个电机二支架33的螺纹孔,电机二支架33的外端下侧设有电机二34,电机二34的输出轴穿过电机二支架33连接切割轮35的一端,电机二支架33的上端设有滑块36,滑块36横向滑动连接滑槽,电机二34的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端电连接。需要对材料进行切割时,首先转动固定条31上的双向螺杆32,调整两个电机二支架33的相对位置,使电机二支架33上的滑块36沿着滑槽的方向进行滑动,确定好尺寸后停止转动并固定位置,然后打开电机二34带动切割轮35进行高速的转动,切割时切割轮35侧面的磨砂面可以对毛边进行轻微的打磨处理,提升切割质量。

[0027] 切割单元3还包含有连接块37和手杆38,双向螺杆32的右端位于工作箱1的外部连接连接块37的一端,连接块37的另一端设有手杆38。转动双向螺杆32时,通过手杆38转动连接块37,进一步的带动双向螺杆32调整切割尺寸。

[0028] 升降单元2:包含有电机一21、齿轮22、齿条23、支撑条24、滑杆25、滑环26和限位块27,工作箱1的左端中心开设有竖向的滑槽,工作箱1的左端位于滑槽的后侧设有电机一21,电机一21的输出轴连接齿轮22的一端,工作箱1的上端中部左右两侧分别开设有竖向的滑孔,两个滑孔上端外围分别设有一个滑环26,滑环26竖向滑动连接滑杆25,滑杆25的上端设有限位块27,两个滑杆25的下端位于工作箱1内部,两个滑杆25的下端分别连接支撑条24的上端两侧,支撑条24的左端部分穿过滑槽,且支撑条24的左端位于工作箱1的外部设有齿条23,齿条23啮合连接齿轮22,电机一21的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端电连接。

[0029] 工作箱1支撑整体结构,提升工作稳定性,当需要对切割单元3进行升降作业时,打开电机一21带动齿轮22转动,使齿轮22啮合连接齿条23,进一步的带动支撑条24通过滑杆25沿着滑环26的方向进行竖向的滑动,调整切割位置,限位块27防止滑杆25过度的移动,保护机构免受损坏。

[0030] 双向螺杆32的双向螺纹内侧分别设有一个定位块4。定位块4防止两个电机二支架33过度的移动,导致损坏。

[0031] 还包括辊轴5和销轴6,工作箱1的内壁前后两端下侧分别设有一对销轴6,两个销轴6的相对一端分别转动连接一个辊轴5的两端。辊轴5通过销轴6转动连接于工作箱1内部,对待加工材料进行适当的张紧,防止切割过程中的位移,提高切割质量。

[0032] 还包括方形槽7,工作箱1的内壁下端位于切割轮35的正下侧开设有横向的方形槽7。在对切割轮35进行下降时,方形槽7防止切割轮35对工作箱1产生损坏,增加切割轮35的安全工作范围。

[0033] 本实用新型提供的聚丙烯镀铝膜的裁边装置的工作原理如下:进行材料的切割工作时首先将待加工材料绕过两个辊轴5的上侧,进行适当的张紧,防止切割过程中的材料位移,先调整两个切割轮35的相对位置,确定加工的尺寸,通过手杆38转动连接块37,进一步

的带动双向螺杆32进行转动,调整两个电机二支架33的相对位置,定位块4防止两个电机二支架33过度的移动,导致损坏,然后使电机二支架33上的滑块36沿着滑槽的方向进行滑动,确定好尺寸后停止转动并固定位置,然后打开电机二34带动切割轮35进行高速的转动,当需要进行升降切割作业时,打开电机一21带动齿轮22转动,使齿轮22啮合连接齿条23,进一步的带动支撑条24通过滑杆25沿着滑环26的方向进行竖向的滑动,调整切割位置,限位块27防止滑杆25过度的移动,保护机构免受损坏,缓慢下降,对材料进行切割,切割时切割轮35侧面的磨砂面可以对毛边进行轻微的打磨处理,提升切割后成品的质量,在对切割轮35进行下降时,方形槽7防止切割轮35对工作箱1产生损坏,增加切割轮35的安全工作范围,最后将切割完毕的材料取出并收集整理,整体裁边完成。

[0034] 值得注意的是,以上实施例中所公开的控制开关组核心芯片选用的是PLC单片机,具体型号为三菱FX3GA-60MT-CM,电机一21和电机二34则可根据实际应用场景自由配置,电机一21可选用步进电机,电机二34可选用单相串励电动机,。控制开关组控制电机一21和电机二34工作采用现有技术中常用的方法。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

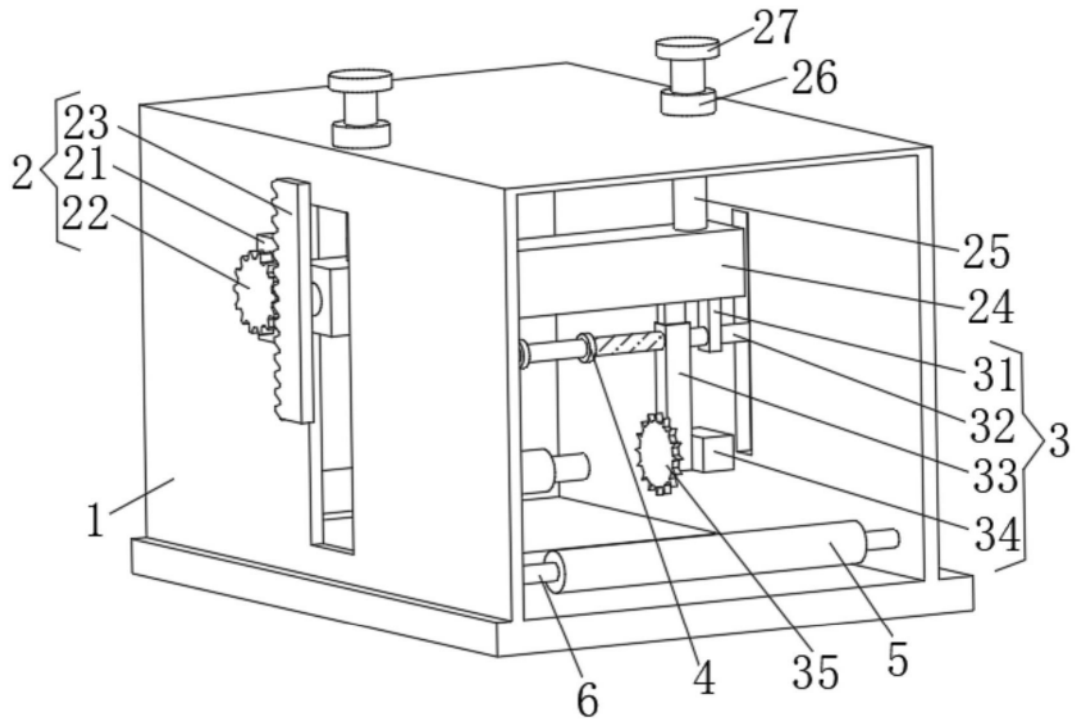


图1

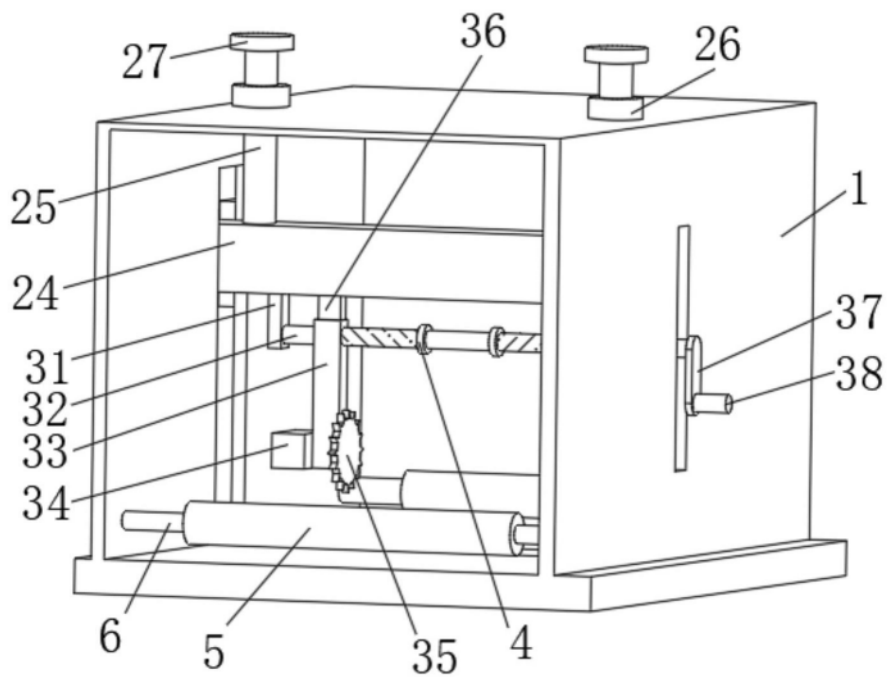


图2

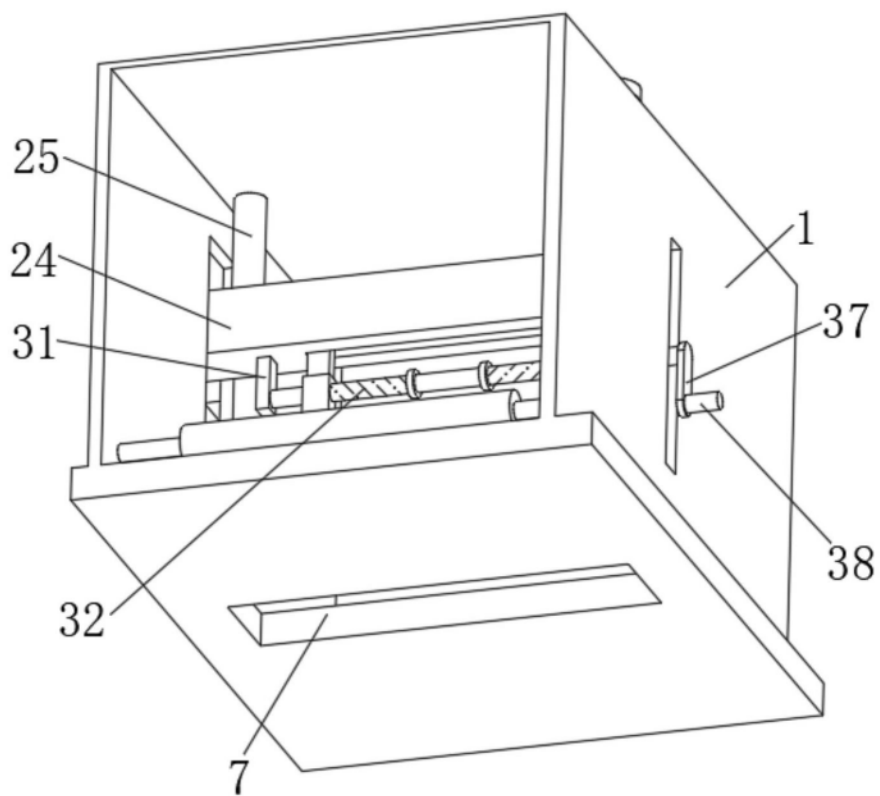


图3