



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217020629 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202220821253.5

(22) 申请日 2022.04.11

(73) 专利权人 武汉融科包装材料有限公司

地址 430299 湖北省武汉市江夏区纸坊街
胜利村新型环保防护包装材料生产车间

(72) 发明人 潘启来 黄年华 程秋芳 程杰
陈先美

(74) 专利代理机构 武汉瀛卓知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 42255

专利代理师 朱诗恩

(51) Int. Cl.

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 1/06 (2006.01)

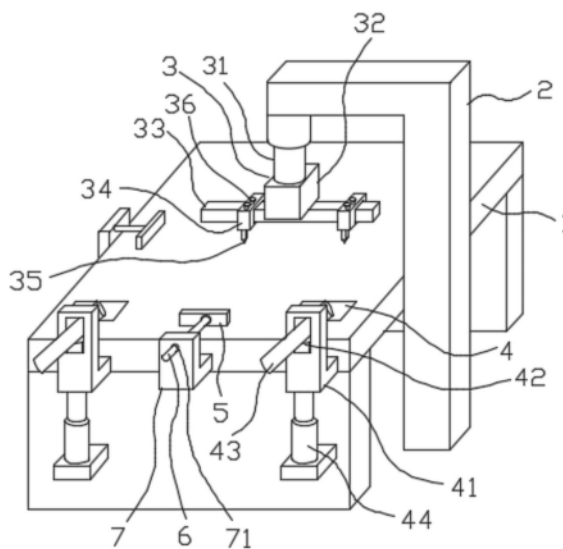
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢卷包装用端护板切割机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种钢卷包装用端护板切割机,包括工作台、支架、切割装置、压紧板、定位板,所述支架设置在所述工作台的一侧,所述支架的自由端位于所述工作台的上方;所述切割装置设置在所述支架的自由端;所述压紧板可上下移动地设置在所述工作台一端的两侧;所述定位板为两个,其中一个所述定位板活动地设置在两个所述压紧板之间的所述工作台上,另一个所述定位板活动地设置在所述工作台的另一侧。本实用新型所提供的一种钢卷包装用端护板切割机,电机可驱动两个切割刀同时转动,切割一次即可切割出一个圆环状的端护板;在切割之前,采用压紧板压紧待切割的长方形或正方形的塑料板上表面的边缘处,节省了人力。



1. 一种钢卷包装用端护板切割机,其特征在于,包括:
工作台(1);
支架(2),所述支架(2)设置在所述工作台(1)的一侧,所述支架(2)的自由端位于所述工作台(1)的上方;
切割装置(3),所述切割装置(3)设置在所述支架(2)的自由端;
压紧板(4),所述压紧板(4)可上下移动地设置在所述工作台(1)一端的两侧;
定位板(5),所述定位板(5)为两个,其中一个所述定位板(5)活动地设置在两个所述压紧板(4)之间的所述工作台(1)上,另一个所述定位板(5)活动地设置在所述工作台(1)的另一侧。
2. 根据权利要求1所述的钢卷包装用端护板切割机,其特征在于,所述切割装置(3)包括可上下移动地设置在所述支架(2)自由端的电机(32)、与所述电机(32)的输出端相连的刀座(33),所述电机(32)位于所述刀座(33)的中部,所述刀座(33)的两端设置有切割刀(35),其中一个切割刀(35)靠近所述电机(32),另一个切割刀(35)远离所述电机(32)。
3. 根据权利要求2所述的钢卷包装用端护板切割机,其特征在于,所述刀座(33)为水平设置的杆状结构,所述刀座(33)的截面呈长方形,所述切割刀(35)上设置有与所述刀座(33)相适配的滑套(34),所述滑套(34)可沿着所述刀座(33)滑动,所述滑套(34)上设置有螺纹孔一,所述滑套(34)通过螺栓(36)固定在所述刀座(33)上。
4. 根据权利要求1所述的钢卷包装用端护板切割机,其特征在于,所述工作台(1)一端的两侧设置有支撑座一(41),所述支撑座一(41)上设置有长条状的限位孔(42),所述压紧板(4)上设置有可沿着所述限位孔(42)上下移动的滑杆(43),所述滑杆(43)与气缸(44)的伸缩杆相连。
5. 根据权利要求1所述的钢卷包装用端护板切割机,其特征在于,两个所述压紧板(4)之间的所述工作台(1)上以及所述工作台(1)的另一侧均设置有支撑座二(7),所述支撑座二(7)上设置有螺纹孔二(71),所述定位板(5)上活动地设置有螺纹杆(6),所述螺纹杆(6)的端部与所述螺纹孔二(71)螺纹相连。
6. 根据权利要求5所述的钢卷包装用端护板切割机,其特征在于,所述定位板(5)上设置有阶梯孔(51),所述阶梯孔(51)包括大径孔(52)、与所述大径孔(52)相连通的小径孔(53),所述小径孔(53)位于外侧,所述螺纹杆(6)上设置有贯穿所述小径孔(53)的小径段(61)以及伸入所述大径孔(52)内的大径段(62),所述小径段(61)与小径孔(53)之间以及所述大径段(62)与大径孔(52)之间均有空隙。

一种钢卷包装用端护板切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢卷包装用端护板切割设备技术领域，具体地涉及一种钢卷包装用端护板切割机。

背景技术

[0002] 在钢卷材的贮存以及运输过程中，钢卷材的端面经常会遭到损坏，这样对钢卷材的完整性有着很严重的损坏，从而对钢卷材的性能也会产生不良的影响，因此人们提出了用于对钢卷材端面进行保护的端护板，包装时，将端护板固定在钢卷的两端，在使用过程中发现塑料制的圆环状的端护板综合评价较高，所以在市面上常见的端护板通常为塑料制的圆环状的端护板8，其结构如图3所示。

[0003] 对于端护板生产厂家而言，其需要采用切割机以将长方形或正方形的塑料板切割成圆环状的端护板，现有的切割机往往包括电机、与电机的输出轴相连的切割刀，使用时，启动电机，带动切割刀转动，以将长方形或正方形的塑料板切割出一个内圆，之后，移动电机，以切割出一个外圆，即得到一个圆环状的端护板，然而，现有的切割机需要切割两次才能切割出一个圆环状的端护板，存在效率低的问题，且在切割的过程中，还需要用手压着长方形或正方形的塑料板的边缘，以避免切割过程中出现塑料板偏移的现象，如此，存在浪费人力的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此，本实用新型提出一种钢卷包装用端护板切割机，包括：

[0005] 工作台；

[0006] 支架，所述支架设置在所述工作台的一侧，所述支架的自由端位于所述工作台的上方；

[0007] 切割装置，所述切割装置设置在所述支架的自由端；

[0008] 压紧板，所述压紧板可上下移动地设置在所述工作台一端的两侧；

[0009] 定位板，所述定位板为两个，其中一个所述定位板活动地设置在两个所述压紧板之间的所述工作台上，另一个所述定位板活动地设置在所述工作台的另一侧。

[0010] 进一步地，所述切割装置包括可上下移动地设置在所述支架自由端的电机、与所述电机的输出端相连的刀座，所述电机位于所述刀座的中部，所述刀座的两端设置有切割刀，其中一个切割刀靠近所述电机，另一个切割刀远离所述电机。

[0011] 进一步地，所述刀座为水平设置的杆状结构，所述刀座的截面呈长方形，所述切割刀上设置有与所述刀座相适配的滑套，所述滑套可沿着所述刀座滑动，所述滑套上设置有螺纹孔一，所述滑套通过螺栓固定在所述刀座上。

[0012] 进一步地，所述工作台一端的两侧设置有支撑座一，所述支撑座一上设置有长条状的限位孔，所述压紧板上设置有可沿着所述限位孔上下移动的滑杆，所述滑杆与气缸的

伸缩杆相连。

[0013] 进一步地,两个所述压紧板之间的所述工作台上以及所述工作台的另一侧均设置有支撑座二,所述支撑座二上设置有螺纹孔二,所述定位板上活动地设置有螺纹杆,所述螺纹杆的端部与所述螺纹孔二螺纹相连。

[0014] 进一步地,所述定位板上设置有阶梯孔,所述阶梯孔包括大径孔、与所述大径孔相连通的小径孔,所述小径孔位于外侧,所述螺纹杆上设置有贯穿所述小径孔的小径段以及伸入所述大径孔内的大径段,所述小径段与小径孔之间以及所述大径段与大径孔之间均有空隙。

[0015] 本实用新型所提供的一种钢卷包装用端护板切割机,电机可驱动两个切割刀同时转动,切割一次即可切割出一个圆环状的端护板,避免了现有的切割机需要切割两次才能切割出一个圆环状的端护板的问题;在切割之前,采用压紧板压紧待切割的长方形或正方形的塑料板上表面的边缘处,节省了人力;电机两侧的滑套均可沿着刀座滑动,可根据需要调整两个切割刀与电机之间的距离,以切割出不同尺寸的圆环状的端护板;当需要将待切割的长方形或者正方形的塑料板放至合适的位置时,首先将待切割的长方形或者正方形的塑料板放至工作台上,使得待切割的塑料板的一边与其中一个定位板相接触,相邻的另一边与另一个定位板相接触,也就是说,待切割的塑料板相邻的两边与相对应的定位板相接触,即可快速地将待切割的塑料板放至合适的位置。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型提供的一种钢卷包装用端护板切割机的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型提供的定位板与支撑座二之间相连的截面示意图;

[0018] 图3是现有技术的圆环状的端护板的结构示意图;

[0019] 其中,1、工作台;2、支架;3、切割装置;31、电动伸缩杆;32、电机;33、刀座;34、滑套;35、切割刀;36、螺栓;4、压紧板;41、支撑座一;42、限位孔;43、滑杆;44、气缸;5、定位板;51、阶梯孔;52、大径孔;53、小径孔;6、螺纹杆;61、小径段;62、大径段;7、支撑座二;71、螺纹孔二;8、圆环状的端护板。

具体实施方式

[0020] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设

置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 如图1、图2所示,本实用新型提供了一种钢卷包装用端护板切割机,包括:工作台1、支架2、切割装置3、压紧板4、定位板5,所述支架2设置在所述工作台1的一侧,所述支架2的自由端位于所述工作台1的上方;所述切割装置3设置在所述支架2的自由端,所述切割装置位于所述工作台1的上方;所述压紧板4可上下移动地设置在所述工作台1一端的两侧;所述定位板5为两个,其中一个所述定位板5活动地设置在两个所述压紧板4之间的所述工作台1上,另一个所述定位板5活动地设置在所述工作台1的另一侧。可以理解的是,所述压紧板有两个,其中一个压紧板位于工作台一端的一侧,另一个压紧板位于工作台一端的另一侧,压紧板用于压紧待切割的长方形或者正方形的塑料板;所述定位板有两个,其中一个定位板位于两个压紧板之间,另一个定位板位于工作台的另一侧,定位板的下端面与工作台上表面相接触,当需要切割作业时,首先将待切割的长方形或者正方形的塑料板放置在工作台上,且使得塑料板一边的端面与其中一个定位板相接触,相邻的另一边的端面与另一个定位板相接触,也就是说,塑料板相邻的两边与相对应的定位板相接触,即可快速地将塑料板放至合适的位置。

[0024] 所述切割装置3包括可上下移动地设置在所述支架2自由端的电机32、与所述电机32的输出端相连的刀座33,所述电机32位于所述刀座33的中部,所述刀座33的两端设置有切割刀35,其中一个切割刀35靠近所述电机32,用于在塑料板上切割出一个内圆,另一个切割刀35远离所述电机32,用于在塑料板上切割出一个外圆。所述刀座33为水平设置的杆状结构,所述刀座33的截面呈长方形,所述切割刀35上设置有与所述刀座33相适配的滑套34,所述滑套34可沿着所述刀座33滑动,所述滑套34上设置有螺纹孔一,还包括螺栓36,所述螺栓36螺纹连接在所述螺纹孔一内,所述螺栓36的端部抵紧在所述刀座33上,以将所述滑套固定在所述刀座33上,当需要调节切割刀的位置时,只需旋拧相对应的螺栓,使得螺栓的端部离开刀座,即可滑动相对应的滑套至合适的位置,之后,反向旋转螺栓使得螺栓的端部抵紧在刀座上。具体地,还包括电动伸缩杆31,所述电动伸缩杆31设置在所述支架2的自由端,所述电机32设置在所述电动伸缩杆31上,通过驱动电动伸缩杆伸长或者缩短,即可带动电机向上或者向下移动,进而可调节切割刀的端部与工作台上表面之间的距离,以便较好的进行切割作业。

[0025] 所述工作台1一端的两侧设置有支撑座一41,所述支撑座一41上设置有长条状的限位孔42,所述压紧板4上设置有可沿着所述限位孔42上下移动的滑杆43,所述滑杆43与气缸44的伸缩杆相连。可以理解的是,所述气缸设置在所述滑杆下方的所述工作台上,所述气缸的伸缩杆贯穿所述支撑座一而与所述滑杆相连,通过驱动气缸的伸缩杆伸长或者缩短,以达到驱动压紧板向上或者向下移动的目的,以便较好地压紧待切割的塑料板。

[0026] 两个所述压紧板4之间的所述工作台1上以及所述工作台1的另一侧均设置有支撑座二7,所述支撑座二7上设置有螺纹孔二71,所述定位板5上活动地设置有螺纹杆6,所述螺纹杆6的端部与所述螺纹孔二71螺纹相连;所述定位板5上设置有阶梯孔51,所述阶梯孔51包括圆柱状的大径孔52、与所述大径孔52相连通的圆柱状的小径孔53,所述小径孔53位于外侧,所述螺纹杆6上设置有贯穿所述小径孔53的小径段61以及伸入所述大径孔52内的大径段62,所述小径段与所述大径段相连,所述小径段、大径段皆呈圆柱状,所述小径段61与

小径孔53之间以及所述大径段62与大径孔52之间均有空隙,以使螺纹杆与定位板之间活动相连,当旋转螺纹杆时,可使得定位板朝靠近切割刀的方向移动或者超远离切割刀的方向移动,以适配不同尺寸的待切割的塑料板。

[0027] 本实用新型的工作原理为:

[0028] 使用时,首先将待切割的长方形或者正方形的塑料板放至工作台上,使得待切割的塑料板的一边与其中一个定位板相接触,相邻的另一边与另一个定位板相接触,即待切割的塑料板相邻的两边与相对应的定位板相接触,之后,两个压紧板向下移动,以压紧待切割的塑料板;然后,驱动切割刀向下移动,下行到位后,驱动电机,以进行切割作业。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨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权利要求及其等同物限定。

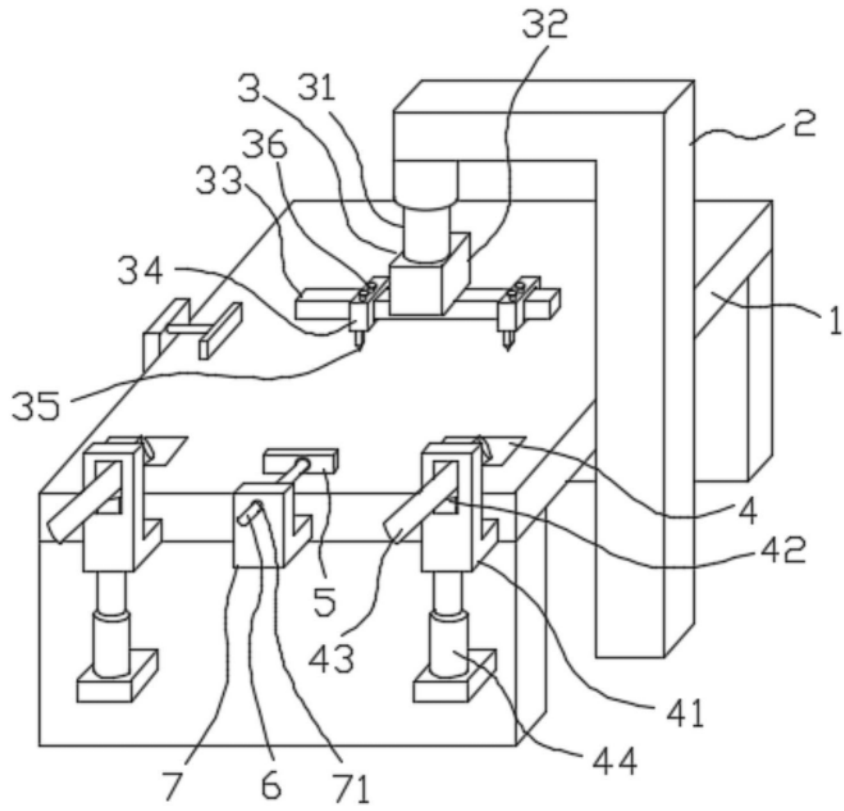


图1

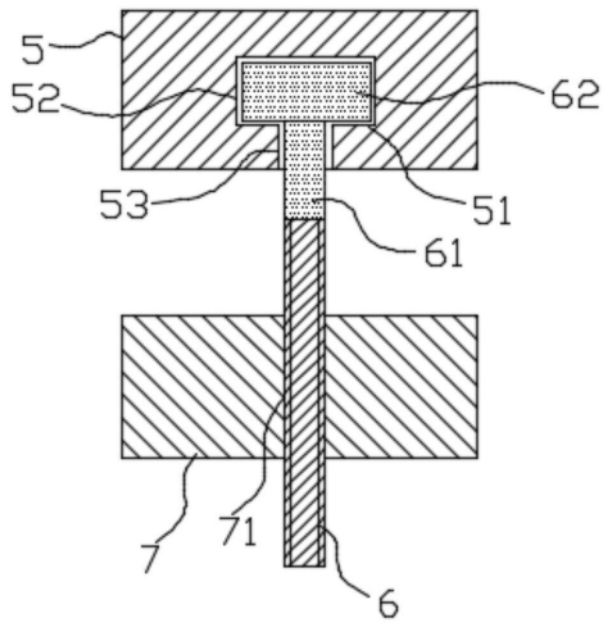


图2

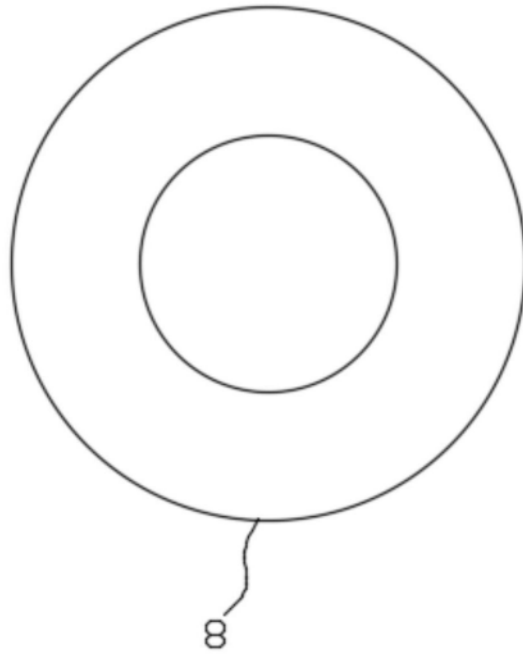


图3