(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221338615 U
(45)授权公告日 2024.07.16

(21)申请号 202323173196.8

(22)申请日 2023.11.23

(73)专利权人 陈丙瑞
地址 053000 河北省衡水市桃城区自强街858号商品楼2栋4单元302室

(72)发明人 陈丙瑞 李艳超 王硕 何林楠 王月红 蒋晓蕊 代刚

(74)专利代理机构 北京领果世纪知识产权代理有限公司 16221
专利代理师 刘元仁

(51)Int.Cl.
B26D 1/06(2006.01)
B26D 7/01(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)
B26D 7/00(2006.01)

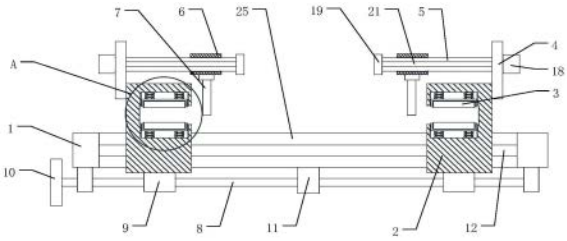
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种塑料片材切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种塑料片材切割装置，属于塑料生产技术领域。塑料片材切割装置包括沿着机架的宽度方向对称设置的定位座，机架上设置有带动定位座在机架上滑动的滑动机构，定位座相对的侧面上设置有使片材插入并对片材进行定位的开口，开口的上方和下方均设置有带动压轮压紧在片材表面的压紧结构，压轮与压紧结构转动连接；定位座的上方设置有切割机构，所述切割机构包括滑杆，滑杆与定位座上设置的固定板转动连接，固定板上设置有带动滑杆转动的电机，滑杆上设置有滑套，滑套上设置有将滑套与滑杆锁紧的锁紧结构，切割刀安装在滑套上设置的安装块上。本实用新型采用上述一种塑料片材切割装置，能够解决现有的塑料片材边缘切割不平整的问题。



CN 221338615 U

1.一种塑料片材切割装置,其特征在于:包括沿着机架的宽度方向对称设置的定位座,机架上设置有带动定位座在机架上滑动的滑动机构,定位座相对的侧面上设置有使片材插入并对片材进行定位的开口,开口的上方和下方均设置有带动压轮压紧在片材表面的压紧结构,压轮与压紧结构转动连接;

定位座的上方设置有切割机构,所述切割机构包括滑杆,滑杆与定位座上设置的固定板转动连接,固定板上设置有带动滑杆转动的电机,滑杆上设置有滑套,滑套上设置有将滑套与滑杆锁紧的锁紧结构,切割刀安装在滑套上设置的安装块上。

2.根据权利要求1所述的一种塑料片材切割装置,其特征在于:所述滑动机构包括双向丝杆,双向丝杆的两端与机架转动连接,定位座的底部设置有传动块,传动块上设置有使双向丝杆穿过并与双向丝杆相适配的螺纹孔,两个定位座分别位于双向丝杆的两端,机架上设置有支撑双向丝杆的支撑座,支撑座上设置有使双向丝杆穿过的通孔,双向丝杆的端头设置有摇把;机架上设置有对定位座的滑动具有限位作用的限位结构。

3.根据权利要求2所述的一种塑料片材切割装置,其特征在于:所述限位结构包括分别位于定位座两侧的平行设置的第一支撑板和第二支撑板,第一支撑板、第二支撑板的两端均与机架固定连接,第一支撑板、第二支撑板的侧面上设置有滑槽,定位座的侧壁上设置有与滑槽相适配的滑块,滑块位于滑槽内并与滑槽滑动连接;第二支撑板位于切割刀的正下方。

4.根据权利要求3所述的一种塑料片材切割装置,其特征在于:所述压紧结构包括安装板,安装板滑动设置在开口处设置的安装槽内,安装板与安装槽的底部之间设置有弹簧,压轮转动设置在安装板上,安装槽与安装板之间设置有导向结构。

5.根据权利要求4所述的一种塑料片材切割装置,其特征在于:所述导向结构包括设置在安装槽侧壁上的导槽,安装板的两端设置有与导槽相适配的导块,导块位于导槽内并与导槽滑动连接。

6.根据权利要求5所述的一种塑料片材切割装置,其特征在于:所述滑杆上沿着滑杆的长度方向设置有限位槽,滑套的内壁上设置有与限位槽相适配的凸块,凸块位于限位槽内并与限位槽滑动连接;滑杆的端头设置有限位板。

7.根据权利要求6所述的一种塑料片材切割装置,其特征在于:所述锁紧结构包括顶丝,滑套上设置有使顶丝穿过的螺纹孔,滑杆上设置有使顶丝的端头插入的防滑槽。

一种塑料片材切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料生产技术领域,尤其是涉及一种塑料片材切割装置。

背景技术

[0002] 塑料片材的生产一般采用挤出机进行挤出,然后采用成型辊进行辊压成型,再经过冷却辊进行冷却后成型。由于塑料片材是采用成型辊辊压成型,因此在塑料片材的边缘非常的不整齐,塑料片材的尺寸和平整度都不能达到要求,还会影响塑料片材的表面质量。因此,塑料片材经冷却后在收卷前需要对片材的边缘进行切割。现有的切割方式一般是采用切割刀直接对边缘进行切割。为了使得塑料片材能够充分的冷却,塑料片材在运输过程中需要经过很长的输送线,采用切割刀直接对塑料片材进行切割时,常会因塑料片材在输送过程中的偏斜造成切割的边缘不平整,影响塑料片材的质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种塑料片材切割装置,解决现有的塑料片材边缘切割不平整的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种塑料片材切割装置,包括沿着机架的宽度方向对称设置的定位座,机架上设置有带动定位座在机架上滑动的滑动机构,定位座相对的侧面上设置有使片材插入并对片材进行定位的开口,开口的上方和下方均设置有带动压轮压紧在片材表面的压紧结构,压轮与压紧结构转动连接;

[0005] 定位座的上方设置有切割机构,所述切割机构包括滑杆,滑杆与定位座上设置的固定板转动连接,固定板上设置有带动滑杆转动的电机,滑杆上设置有滑套,滑套上设置有将滑套与滑杆锁紧的锁紧结构,切割刀安装在滑套上设置的安装块上。

[0006] 优选的,所述滑动机构包括双向丝杆,双向丝杆的两端与机架转动连接,定位座的底部设置有传动块,传动块上设置有使双向丝杆穿过并与双向丝杆相适配的螺纹孔,两个定位座分别位于双向丝杆的两端,机架上设置有支撑双向丝杆的支撑座,支撑座上设置有使双向丝杆穿过的通孔,双向丝杆的端头设置有摇把;机架上设置有对定位座的滑动具有限位作用的限位结构。

[0007] 优选的,所述限位结构包括分别位于定位座两侧的平行设置的第一支撑板和第二支撑板,第一支撑板、第二支撑板的两端均与机架固定连接,第一支撑板、第二支撑板的侧面上设置有滑槽,定位座的侧壁上设置有与滑槽相适配的滑块,滑块位于滑槽内并与滑槽滑动连接;第二支撑板位于切割刀的正下方。

[0008] 优选的,所述压紧结构包括安装板,安装板滑动设置在开口处设置的安装槽内,安装板与安装槽的底部之间设置有弹簧,压轮转动设置在安装板上,安装槽与安装板之间设置有导向结构。

[0009] 优选的,所述导向结构包括设置在安装槽侧壁上的导槽,安装板的两端设置有与导槽相适配的导块,导块位于导槽内并与导槽滑动连接。

[0010] 优选的,所述滑杆上沿着滑杆的长度方向设置有限位槽,滑套的内壁上设置有与限位槽相适配的凸块,凸块位于限位槽内并与限位槽滑动连接;滑杆的端头设置有限位板。

[0011] 优选的,所述锁紧结构包括顶丝,滑套上设置有使顶丝穿过的螺纹孔,滑杆上设置有使顶丝的端头插入的防滑槽。

[0012] 本实用新型所述的一种塑料片材切割装置的优点和积极效果是:

[0013] 1、在机架上设置两个定位座,通过定位座上设置的压轮对片材的边缘进行定位,提高片材输送过程中的稳定性,有利于提高片材切割的平整性。

[0014] 2、两个定位座通过双向丝杆进行同步的位置调节,定位座的调节非常的方便。

[0015] 3、在定位座上设置切割机构,切割机构靠近定位座,通过定位座对片材进行定位后,采用切割刀进行切割,进一步提高了片材切割的平整性。

[0016] 4、切割刀通过限位槽可以调整切割刀在滑杆上的位置,满足对片材不同位置的切割。限位槽还可以避免切割刀相对于滑杆发生相对的转动,提高电机带动切割刀转动的准确性。

[0017] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种塑料片材切割装置实施例的结构示意图;

[0019] 图2为附图1中A放大图;

[0020] 图3为本实用新型一种塑料片材切割装置实施例的俯视结构示意图;

[0021] 图4为附图3中B放大图。

[0022] 附图标记

[0023] 1、机架;2、定位座;3、压轮;4、固定板;5、滑杆;6、滑套;7、切割刀;8、双向丝杆;9、传动块;10、摇把;11、支撑座;12、滑槽;13、安装槽;14、安装板;15、弹簧;16、导槽;17、导块;18、旋转电机;19、限位板;20、安装块;21、限位槽;22、凸块;23、防滑槽;24、顶丝;25、第一支撑板;26、第二支撑板。

具体实施方式

[0024] 以下通过附图和实施例对本实用新型的技术方案作进一步说明。

[0025] 除非另外定义,本实用新型使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本实用新型中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,而是可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0026] 实施例

[0027] 如图1-4所示,一种塑料片材切割装置,包括沿着机架1的宽度方向对称设置的定位座2,机架1上设置有带动定位座2在机架1上滑动的滑动机构。滑动机构可以调整两个定

位座2之间的相对距离,从而满足对不同宽度片材的定位需要。

[0028] 滑动机构包括双向丝杆8,双向丝杆8的两端与机架1通过轴承座转动连接。定位座2的底部固定设置有传动块9,传动块9上设置有使双向丝杆8穿过并与双向丝杆8相适配的螺纹孔。两个定位座2分别位于双向丝杆8的两端,通过丝杆可以对两个定位座2同时进行调节,实现两个定位座2的对中调节。机架1上设置有支撑双向丝杆8的支撑座11,支撑座11上设置有使双向丝杆8穿过的通孔。支撑座11位于双向丝杆8的中部,双向丝杆8的中部为光杆结构,避免双向丝杆8与支撑座11之间发生螺纹传动。双向丝杆8的端头设置有摇把10。

[0029] 机架1上设置有对定位座2的滑动具有限位作用的限位结构。限位结构包括分别位于定位座2两侧的平行设置的第一支撑板25和第二支撑板26,第一支撑板25、第二支撑板26的两端均与机架1固定连接。第一支撑板25、第二支撑板26的侧面上设置有滑槽12,定位座2的侧壁上设置有与滑槽12相适配的滑块,滑块位于滑槽12内并与滑槽12滑动连接。第一支撑板25、第二支撑板26提高了定位座2滑动的稳定性。第二支撑板26位于切割刀7的正下方,第二支撑板26对片材进行支撑,便于切割刀7对片材的边缘进行裁切。

[0030] 定位座2相对的侧面上设置有使片材插入并对片材进行定位的开口,通过定位座2上的开口对片材进行定位,提高了片材定位的稳定性,便于后续片材边缘的切割,也有利于提高切割的平整性。开口的上方和下方均设置有带动压轮3压紧在片材表面的压紧结构,压轮3与压紧结构转动连接。

[0031] 压紧结构包括安装板14,安装板14滑动设置在开口处设置的安装槽13内。安装板14与安装槽13的底部之间设置有弹簧15,弹簧15的两端分别固定在安装板14和安装槽13上。压轮3转动设置在安装板14上。弹簧15通过安装板14对压轮3施加压力,将压轮3压紧在片材上。通过上下设置的两个压轮3压紧在片材的表面,提高了片材输送的稳定性,也有利于提高片材切割的平整性。

[0032] 安装槽13与安装板14之间设置有导向结构。导向结构包括设置在安装槽13侧壁上的导槽16,安装板14的两端设置有与导槽16相适配的导块17,导块17位于导槽16内并与导槽16滑动连接。导槽16对安装板14的上下滑动具有导向的作用,导槽16对安装板14还具有限位的作用,避免安装板14从安装槽13内滑出。

[0033] 定位座2的出料侧上方设置有切割机构。切割机构包括滑杆5,定位座2上固定设置有固定板4,滑杆5与固定板4通过轴承转动连接。固定板4上设置有带动滑杆5转动的旋转电机18。滑杆5上设置有滑套6,滑套6的中部设置有使滑杆5穿过的通孔,通孔的孔径大于滑杆5的直径,使得滑套6可以在滑杆5上进行滑动,进而调整切割刀7的位置。切割刀7安装在滑套6上设置的安装块20上。

[0034] 滑杆5上沿着滑杆5的长度方向设置有限位槽21,滑套6的内壁上设置有与限位槽21相适配的凸块22,凸块22位于限位槽21内并与限位槽21滑动连接。限位槽21和凸块22的设置一发明可以避免滑套6相对于滑杆5发生相对的转动,另一方面滑套6只能沿着滑杆5的长度方向进行位置的调整,进而使得旋转电机18能够准确的通过滑杆5和滑套6带动切割刀7进行转动,从而对片材进行切割。滑杆5的端头设置有限位板19。

[0035] 滑套6上设置有将滑套6与滑杆5锁紧的锁紧结构,锁紧结构包括顶丝24,滑套6上设置有使顶丝24穿过的螺纹孔,滑杆5上设置有使顶丝24的端头插入的防滑槽23。防滑槽23内设置有防滑纹,旋转顶丝24,顶丝24在螺纹孔的作用下顶紧在防滑槽23内,提高了滑套6

与滑杆5锁紧的稳定性。

[0036] 使用时,通过摇把10旋转双向丝杆8,调整两个定位座2之间的距离。松动顶丝24,通过限位槽21在滑杆5上滑动滑套6,调整切割刀7的位置,并拧紧顶丝24。将片材的两侧分别从定位座2的开口处穿过,压轮3将片材的两侧压紧,在外置的传动装置的作用下对片材进行输送。旋转电机18通过滑杆5带动滑套6和切割刀7转动一定角度,切割刀7的底端落在片材上,切割刀7对片材的边缘进行切割。

[0037] 因此,本实用新型采用上述一种塑料片材切割装置,能够解决现有的塑料片材边缘切割不平整的问题。

[0038] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对其进行限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而这些修改或者等同替换亦不能使修改后的技术方案脱离本实用新型技术方案的精神和范围。

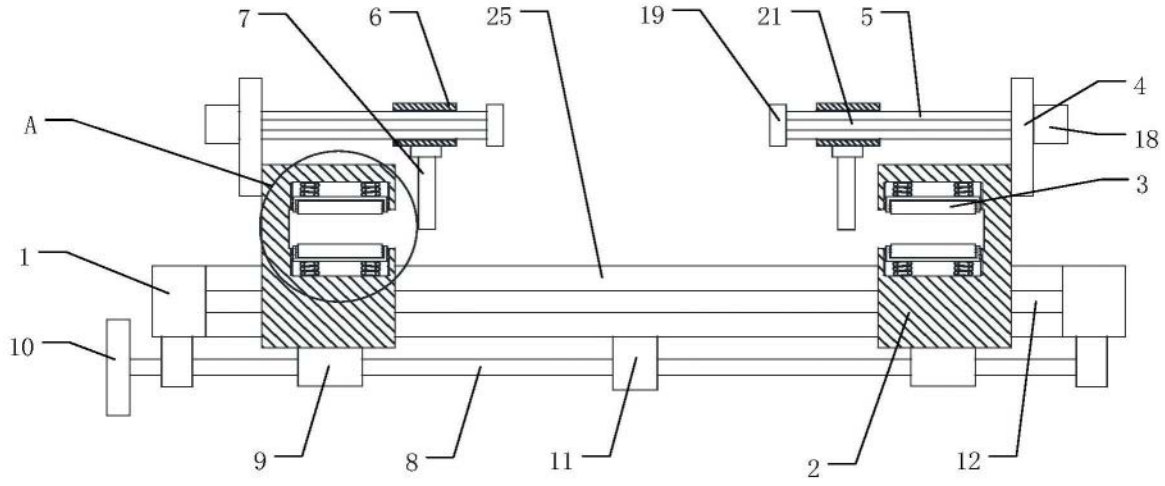


图1

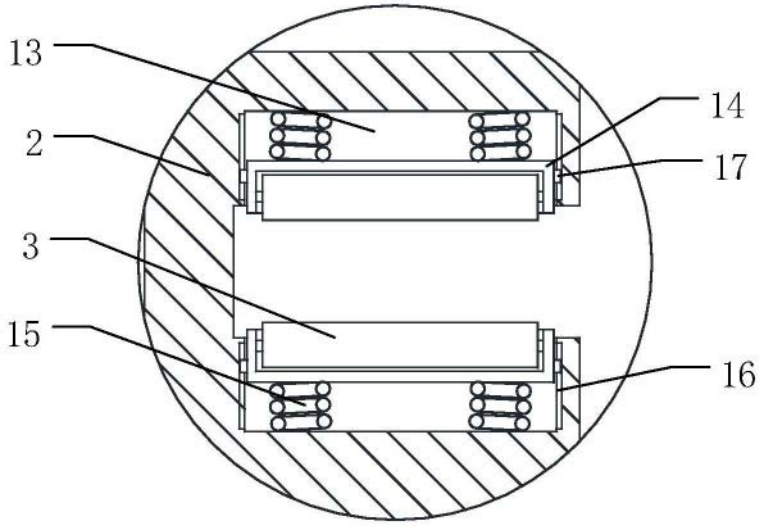


图2

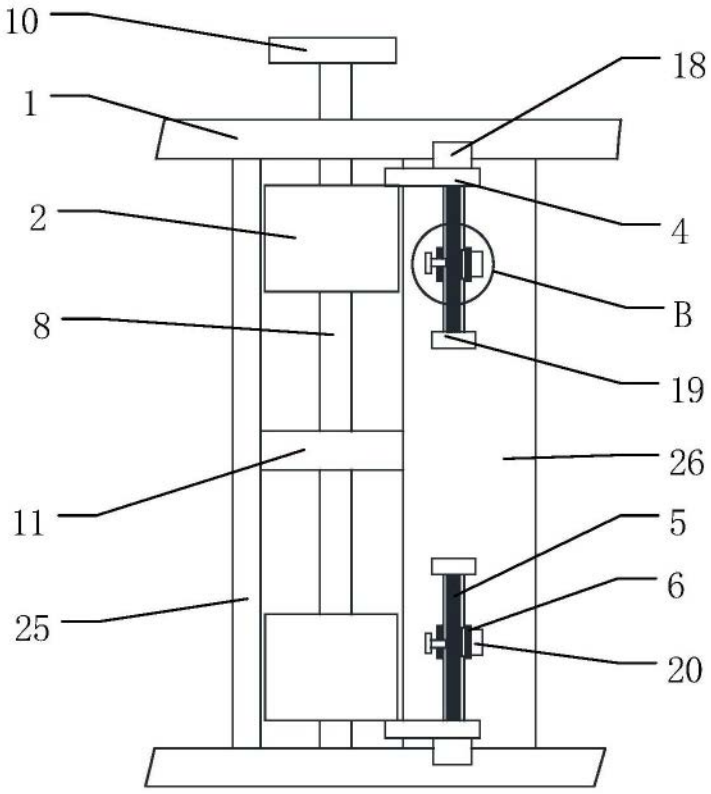


图3

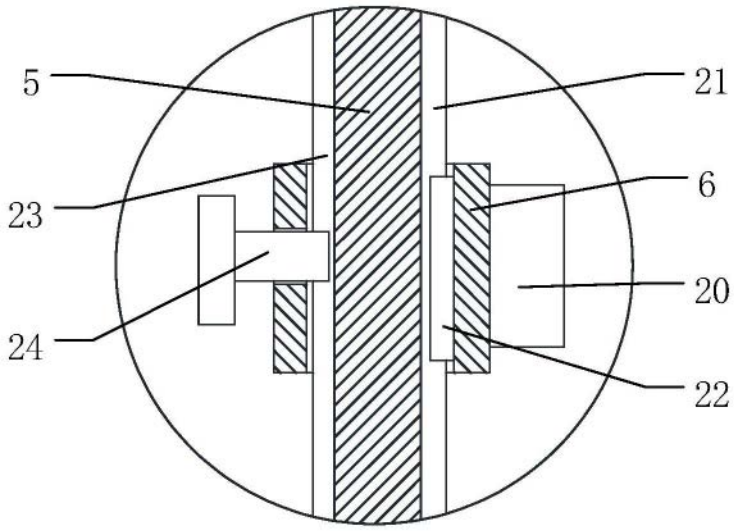


图4