



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222590091 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 11

(21) 申请号 202420723457.4

(22) 申请日 2024.04.09

(73) 专利权人 山东非尔德过滤科技有限公司
地址 277400 山东省枣庄市台儿庄区箭道街西、长捷路北

(72) 发明人 张军 李学贞

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11823
专利代理师 赵慧卿

(51) Int. Cl.

B26F 1/38 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

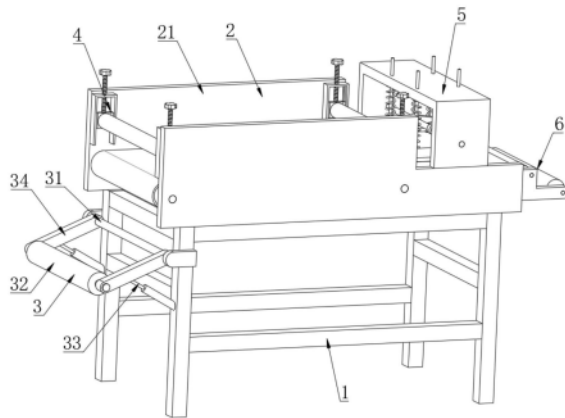
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车滤纸生产用成型设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车滤纸生产用成型设备,涉及滤纸加工技术领域,包括支撑架,所述支撑架顶端设置传动结构,所述传动结构包括固定板,所述固定板上设置成型结构,所述支撑架一端设置张紧结构,所述固定板上设置剪切结构,所述剪切结构包括剪切架,所述剪切架上设置驱动结构,所述支撑架远离张紧结构一侧设置收料结构。本实用新型通过剪切结构自动对滤纸进行剪切,通过收料结构将剪切后的废料进行自动收卷,剪切能够保证滤纸的尺寸和形状一致性,从而确保产品质量的稳定性和一致性,通过剪切结构精确控制滤纸的尺寸,可以最大程度地减少废料产生,及时收集废料并进行整理,为后续的再利用或处理提供便利。



1. 一种汽车滤纸生产用成型设备,包括支撑架(1),其特征在于,所述支撑架(1)顶端设置传动结构(2),所述传动结构(2)包括固定板(21),所述固定板(21)上设置成型结构(4),所述支撑架(1)一端设置张紧结构(3),所述固定板(21)上设置剪切结构(5),所述剪切结构(5)包括剪切架(51),所述剪切架(51)上设置驱动结构(7),所述支撑架(1)远离张紧结构(3)一侧设置收料结构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车滤纸生产用成型设备,其特征在于,所述固定板(21)固定安装在支撑架(1)顶端,所述固定板(21)内转动安装滚筒(23),所述滚筒(23)上安装传送带(22),所述固定板(21)一侧安装第一电机(24),所述第一电机(24)电机轴与滚筒(23)一端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车滤纸生产用成型设备,其特征在于,所述成型结构(4)包括固定架(41),所述固定架(41)固定安装在固定板(21)内部,所述固定架(41)内侧固定安装滑轨(42),所述滑轨(42)上滑动安装滑块(43),所述固定架(41)顶端螺纹安装螺杆(44),所述螺杆(44)与滑块(43)转动连接,所述滑块(43)上转动安装压力筒(45)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车滤纸生产用成型设备,其特征在于,所述张紧结构(3)包括固定轴(31),所述固定轴(31)固定安装在支撑架(1)一端,所述固定轴(31)上转动安装安装板(34),所述安装板(34)远离固定轴(31)一侧转动安装张力筒(32),所述支撑架(1)侧面安装电动伸缩杆(33),所述电动伸缩杆(33)伸缩杆与安装板(34)进行连接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车滤纸生产用成型设备,其特征在于,所述剪切架(51)固定安装在固定板(21)上,所述剪切架(51)上滑动安装导杆(52),所述导杆(52)底端固定安装压块(54),所述导杆(52)上安装弹簧(53),所述支撑架(1)顶端固定安装剪切板(55),所述剪切板(55)内设置通槽,所述通槽四周安装环形刀(56)。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车滤纸生产用成型设备,其特征在于,所述驱动结构(7)包括第三电机(71)、转轴(72)和凸轮(73),所述转轴(72)转动安装在剪切架(51)内部,所述第三电机(71)安装在剪切架(51)外侧,所述第三电机(71)电机轴与转轴(72)固定连接,所述凸轮(73)固定安装在转轴(72)上。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车滤纸生产用成型设备,其特征在于,所述收料结构(6)包括连接架(61),所述连接架(61)固定安装在固定板(21)一端,所述连接架(61)上分别转动安装收卷筒(62)和导向辊(64),所述连接架(61)外侧安装第二电机(63),所述第二电机(63)电机轴与收卷筒(62)一端固定连接。

一种汽车滤纸生产用成型设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滤纸加工技术领域,具体是一种汽车滤纸生产用成型设备。

背景技术

[0002] 车滤纸的制造需要选择合适的纤维素材料或合成纤维材料。这些材料通常需要具备优异的过滤性能、耐高温性能和机械强度,以适应汽车引擎环境的要求。

[0003] 现有技术中对滤纸剪切后,需要人工对剪切后的废料进行收料,人工收集可能导致废料收集不均匀或不及时,手动收集废料可能涉及到接触尖锐的或者可能有害的废料,这会增加工人的安全风险,可能导致废料混杂或错过一些废料片段,这可能会影响后续废料的处理和再利用的质量,手动收集废料可能导致工作区域的杂乱,这可能影响工作环境的整洁度和安全性,同时也可能对生产设备和工作人员造成影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车滤纸生产用成型设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种汽车滤纸生产用成型设备,包括支撑架,所述支撑架顶端设置传动结构,所述传动结构包括固定板,所述固定板上设置成型结构,所述支撑架一端设置张紧结构,所述固定板上设置剪切结构,所述剪切结构包括剪切架,所述剪切架上设置驱动结构,所述支撑架远离张紧结构一侧设置收料结构。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定板固定安装在支撑架顶端,所述固定板内转动安装滚筒,所述滚筒上安装传送带,所述固定板一侧安装第一电机,所述第一电机电机轴与滚筒一端固定连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述成型结构包括固定架,所述固定架固定安装在固定板内部,所述固定架内侧固定安装滑轨,所述滑轨上滑动安装滑块,所述固定架顶端螺纹安装螺杆,所述螺杆与滑块转动连接,所述滑块上转动安装压力筒。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述张紧结构包括固定轴,所述固定轴固定安装在支撑架一端,所述固定轴上转动安装安装板,所述安装板远离固定轴一侧转动安装张力筒,所述支撑架侧面安装电动伸缩杆,所述电动伸缩杆与安装板进行连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述剪切架固定安装在固定板上,所述剪切架上滑动安装导杆,所述导杆底端固定安装压块,所述导杆上安装弹簧,所述支撑架顶端固定安装剪切板,所述剪切板内设置通槽,所述通槽四周安装环形刀。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述驱动结构包括第三电机、转轴和凸轮,所述转轴转动安装在剪切架内部,所述第三电机安装在剪切架外侧,所述第三电机电机轴与转轴固定连接,所述凸轮固定安装在转轴上。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述收料结构包括连接架,所述连接架固定安

装在固定板一端,所述连接架上分别转动安装收卷筒和导向辊,所述连接架外侧安装第二电机,所述第二电机电机轴与收卷筒一端固定连接。

[0013] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、通过剪切结构自动对滤纸进行剪切,通过收料结构将剪切后的废料进行自动收卷,剪切能够保证滤纸的尺寸和形状一致性,从而确保产品质量的稳定性和一致性,通过剪切结构精确控制滤纸的尺寸,可以最大程度地减少废料产生,同时,收料结构能够及时收集废料并进行整理,为后续的再利用或处理提供便利,自动收卷废料可以减少废料处理的成本,同时也可以节省储存和运输废料的空间和成本。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体示意图。

[0016] 图2为本实用新型的另一视角立体示意图。

[0017] 图3为本实用新型的传动结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型的成型结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型的剪切结构示意图。

[0020] 图6为本实用新型的剪切板示意图。

[0021] 附图标记注释:1、支撑架;2、传动结构;21、固定板;22、传送带;23、滚筒;24、第一电机;3、张紧结构;31、固定轴;32、张力筒;33、电动伸缩杆;34、安装板;4、成型结构;41、固定架;42、滑轨;43、滑块;44、螺杆;45、压力筒;5、剪切结构;51、剪切架;52、导杆;53、弹簧;54、压块;55、剪切板;56、环形刀;6、收料结构;61、连接架;62、收卷筒;63、第二电机;64、导向辊;7、驱动结构;71、第三电机;72、转轴;73、凸轮。

具体实施方式

[0022] 以下实施例会结合附图对本实用新型进行详述,在附图或说明中,相似或相同的部分使用相同的标号,并且在实际应用中,各部件的形状、厚度或高度可扩大或缩小。本实用新型所列举的各实施例仅用以说明本实用新型,并非用以限制本实用新型的范围。对本实用新型所作的任何显而易知的修饰或变更都不脱离本实用新型的精神与范围。

[0023] 实施例

[0024] 请参阅图1~图4,本实用新型实施例中,一种汽车滤纸生产用成型设备,包括支撑架1,所述支撑架1顶端设置传动结构2,所述传动结构2包括固定板21,所述固定板21固定安装在支撑架1顶端,所述固定板21内转动安装滚筒23,所述滚筒23上安装传送带22,所述固定板21一侧安装第一电机24,所述第一电机24电机轴与滚筒23一端固定连接,启动第一电机24,通过第一电机24电机轴带动滚筒23转动,通过滚筒23带动传送带22移动,所述固定板21上设置成型结构4,所述成型结构4包括固定架41,所述固定架41固定安装在固定板21内部,所述固定架41内侧固定安装滑轨42,所述滑轨42上滑动安装滑块43,所述固定架41顶端螺纹安装螺杆44,所述螺杆44与滑块43转动连接,所述滑块43上转动安装压力筒45,所述压力筒45在滚筒23正上方,转动螺杆44,通过螺杆44带动滑块43在滑轨42上滑动,通过滑块43滑动从而带动压力筒45上下移动,所述支撑架1一端设置张紧结构3,所述张紧结构3包括固定轴31,所述固定轴31固定安装在支撑架1一端,所述固定轴31上转动安装安装板34,所述

安装板34远离固定轴31一侧转动安装张力筒32,所述支撑架1侧面安装电动伸缩杆33,所述电动伸缩杆33伸缩杆与安装板34进行连接,将滤纸套在张力筒32上,将滤纸伸入到传送带22表面,启动电动伸缩杆33,通过电动伸缩杆33伸缩杆带动安装板34在固定轴31上转动,从而对张力筒32位置进行调节,通过对张力筒32调节来对滤纸张力进行调节,转动螺杆44控制压力筒45对滤纸进行压光,同时转动螺杆44对压力筒45压力进行调节;

[0025] 请参阅图5和图6,所述固定板21上设置剪切结构5,所述剪切结构5包括剪切架51,所述剪切架51固定安装在固定板21上,所述剪切架51上滑动安装导杆52,所述导杆52底端固定安装压块54,所述导杆52上安装弹簧53,所述支撑架1顶端固定安装剪切板55,所述剪切板55与传送带22相齐平,所述剪切板55内设置通槽,所述通槽四周安装环形刀56,所述剪切架51上设置驱动结构7,所述驱动结构7包括第三电机71、转轴72和凸轮73,所述转轴72转动安装在剪切架51内部,所述第三电机71安装在剪切架51外侧,所述第三电机71电机轴与转轴72固定连接,所述凸轮73固定安装在转轴72上,所述支撑架1远离张紧结构3一侧设置收料结构6,所述收料结构6包括连接架61,所述连接架61固定安装在固定板21一端,所述连接架61上分别转动安装收卷筒62和导向辊64,所述连接架61外侧安装第二电机63,所述第二电机63电机轴与收卷筒62一端固定连接;

[0026] 请参阅图1~图6,压光后的滤纸穿过剪切结构5与收卷筒62进行连接,启动第三电机71,通过第三电机71电机轴带动转轴72转动,转轴72带动凸轮73转动,凸轮73间歇对压块54挤压,压块54向下移动同时挤压滤纸,压块54进入到剪切板55通槽中,通过环形刀56将滤纸进行裁剪,启动第二电机63,通过第二电机63带动滤纸进行转动,从而将裁剪后的废滤纸自行收卷,无需人工收卷,提高工作效率。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

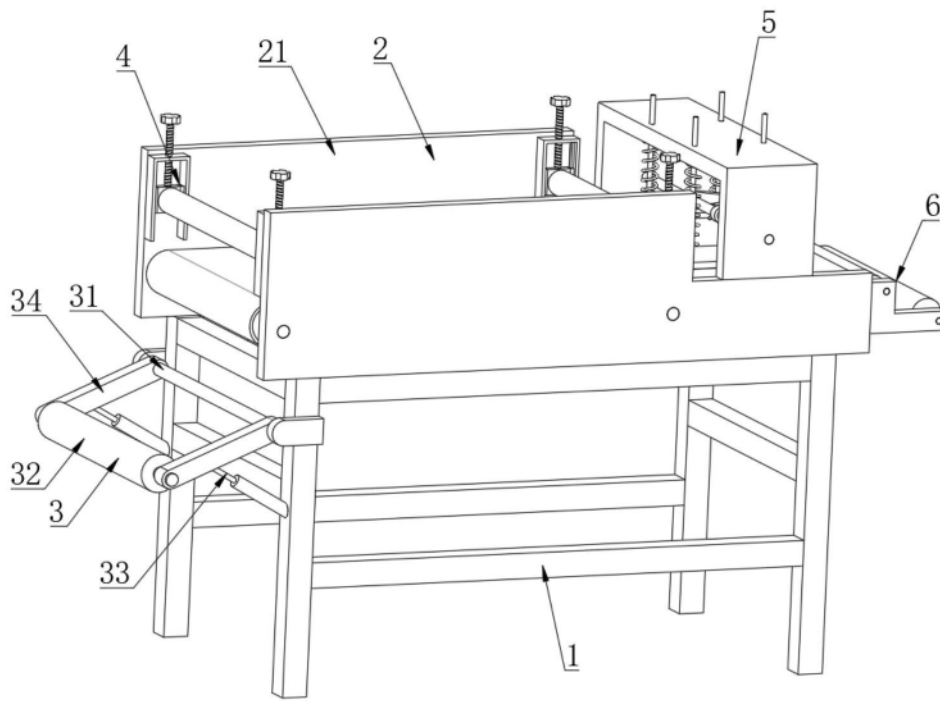


图1

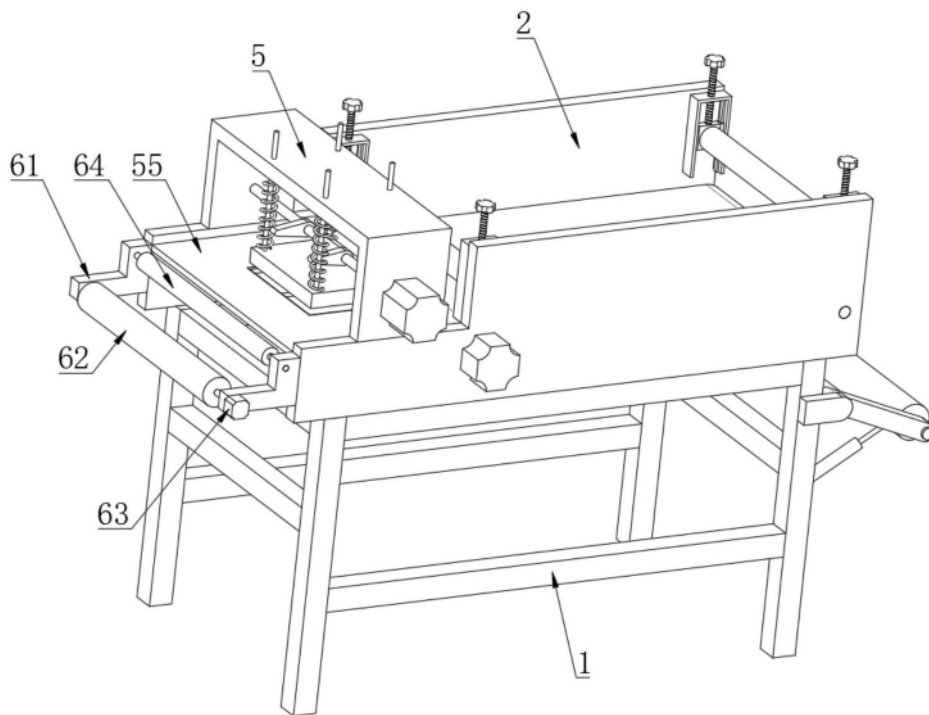


图2

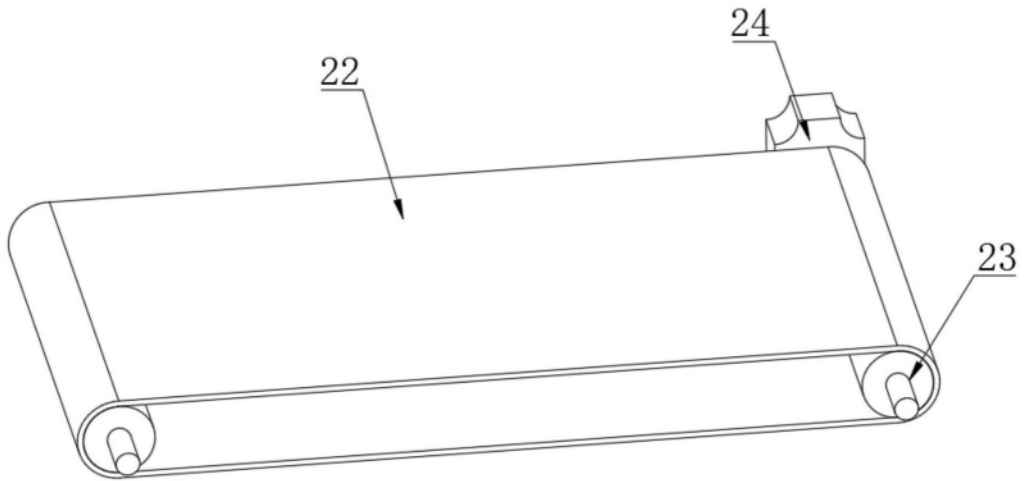


图3

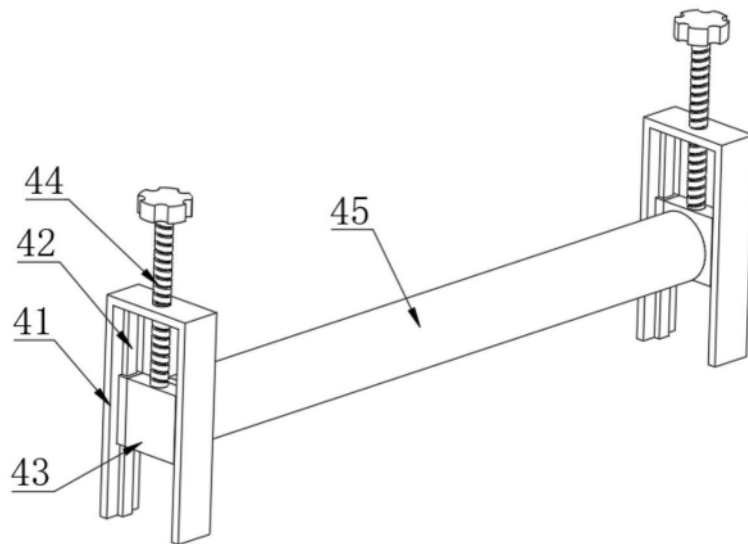


图4

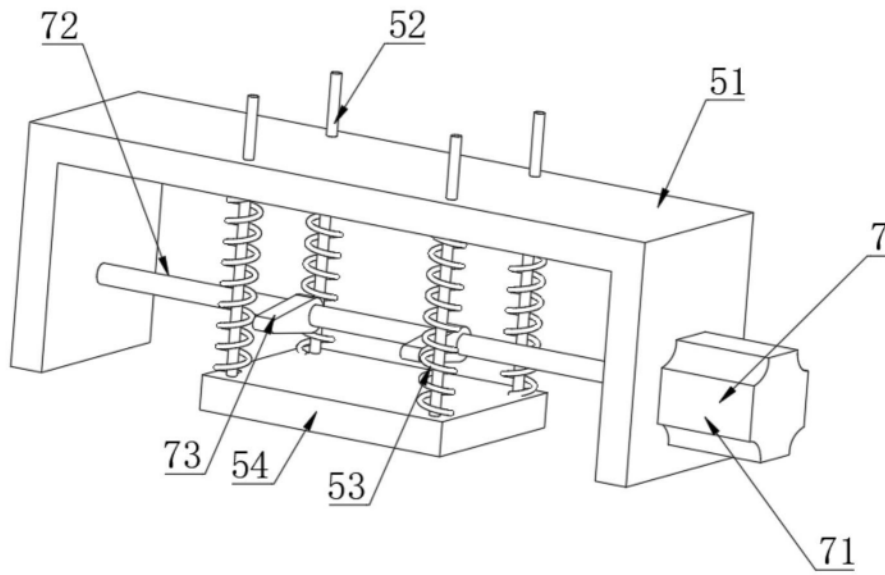


图5

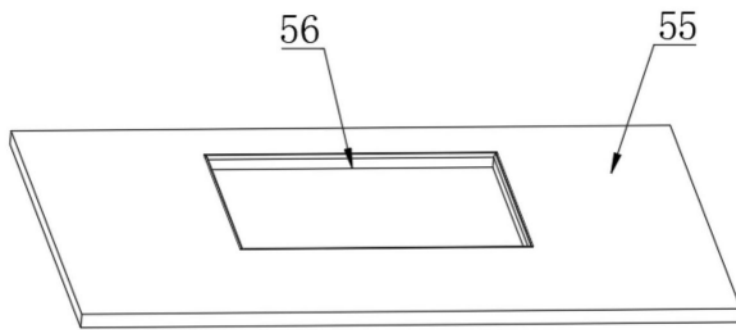


图6