



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209794280 U

(45)授权公告日 2019.12.17

(21)申请号 201920390318.3

(22)申请日 2019.03.26

(73)专利权人 界首市宏达塑业有限公司

地址 236500 安徽省阜阳市界首市靳寨工
业区

(72)发明人 肖文革

(74)专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理
有限公司 34142

代理人 钱卫佳

(51)Int.Cl.

B29B 9/06(2006.01)

B29C 48/355(2019.01)

B26D 7/06(2006.01)

B26D 1/15(2006.01)

B26D 5/08(2006.01)

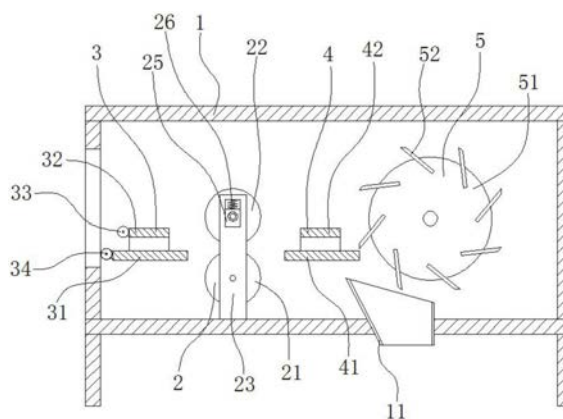
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种废旧塑料颗粒再生造粒切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种废旧塑料颗粒再生造粒切割装置,涉及塑料再生技术领域,其包括:机架;拉条滚轮机构;所述拉条滚轮机构固定在机架内;所述拉条滚轮机构用于将生产的再生塑料条向一侧拉拽输送;进料导向机构,所述进料导向机构固定在机架内,所述进料导向机构位于拉条滚轮机构的进料一侧;出料导向机构,所述出料导向机构固定在机架内,所述出料导向机构位于拉条滚轮机构的出料一侧;切料机构,所述切料机构位于出料导向机构的出料一侧,所述切料机构用于将再生塑料条进行切粒。本实用新型通过设置进料导向机构、出料导向机构对切割造粒的塑料条进行导向限位,防止塑料条偏移晃动。



1. 一种废旧塑料颗粒再生造粒切割装置,其特征在于:包括:

机架;

拉条滚轮机构;所述拉条滚轮机构固定在机架内;所述拉条滚轮机构用于将生产的再生塑料条向一侧拉拽输送;

进料导向机构,所述进料导向机构固定在机架内,所述进料导向机构位于拉条滚轮机构的进料一侧;

出料导向机构,所述出料导向机构固定在机架内,所述出料导向机构位于拉条滚轮机构的出料一侧;

切料机构,所述切料机构位于出料导向机构的出料一侧,所述切料机构用于将再生塑料条进行切粒。

2. 如权利要求1所述的一种废旧塑料颗粒再生造粒切割装置,其特征在于,所述拉条滚轮机构包括主动轮、从动轮、固定支撑件、驱动电机,所述固定支撑件固定在机架内,所述固定支撑件设置数量为2件,所述主动轮的两端铰接在固定支撑件上,所述从动轮位于主动轮的上方且两端铰接有滑块,所述滑块安装在固定支撑件中且能够上下移动,所述滑块上端与固定支撑件之间设有压缩的弹性元件,所述固定支撑件的一侧固定有驱动电机,所述驱动电机的输出轴与主动轮的一端固定连接,所述驱动电机能够驱动主动轮旋转;

所述进料导向机构包括进料支撑板、进料导向板,所述进料支撑板的两端固定在机架上,所述进料导向板固定在进料支撑板上,所述进料导向板上设有导向槽;

所述出料导向机构包括出料支撑板、出料导向板,所述出料支撑板的两端固定在机架上,所述出料导向板固定在出料支撑板上,所述出料导向板上设有导向槽,所述进料导向板上及出料导向板上的导向槽用于限位再生塑料条;

所述切料机构包括切料滚轮、切料刀、切料电机,所述切料滚轮两端铰接在机架上,多个所述的切料刀固定在切料滚轮的外壁且等间距布置;所述切料电机固定在机架的一侧,所述切料电机的输出轴与切料滚轮的一端固定连接,所述切料电机能够驱动切料滚轮旋转。

3. 如权利要求2所述的一种废旧塑料颗粒再生造粒切割装置,其特征在于:所述主动轮、从动轮的外壁上设有限位凹槽。

4. 如权利要求2所述的一种废旧塑料颗粒再生造粒切割装置,其特征在于:所述进料导向机构还包括第一导向滚轮、第二导向滚轮,所述进料导向板的进料端铰接有第一导向滚轮,所述进料支撑板的进料端铰接有第二导向滚轮。

5. 如权利要求2所述的一种废旧塑料颗粒再生造粒切割装置,其特征在于:所述切料滚轮下方设有接料斗。

一种废旧塑料颗粒再生造粒切割装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及塑料再生技术领域，尤其涉及一种废旧塑料颗粒再生造粒切割装置。

背景技术：

[0002] 塑料再生是指通过预处理、熔融造粒、改性等物理或化学的方法对废旧塑料进行加工处理后重新得到的塑料原料的过程，是对塑料的再次利用。塑料有良好的加工性能，易成型，如：吹、挤、压、易切削、易焊接。在生产生活中有许多塑料都能再生造粒，如废旧食品袋、凉鞋、电线、线板、农用膜、管、桶、盆、打包带以及各种废旧塑料制品都能再次成型加工，生产成塑料原料，再经特殊工艺及配方，用于制造机器零件、部件；可用来制水管、农机具、包装袋、水泥袋；可代替部分木制品；可用来制造各种塑料袋、桶、盆、玩具等塑料制品、生活用具。

[0003] 塑料再生造粒过程中，一种做法为将回收的废旧塑料粉碎，添加辅助原料，然后进行熔融挤压成条，然后将挤压的塑料条进行拉条切粒，制成塑料颗粒原料，在此种方式制作过程中，一般采用拉条切粒机进行造粒。现有的拉条切粒机在切割造粒时，塑料条容易晃动偏移，导致切割不顺畅，容易发生卡机现象，造成设备故障影响生产效率，且塑料条晃动后容易造成切粒大小不一致。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于克服现有的技术缺陷提供的一种废旧塑料颗粒再生造粒切割装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案予以实现：

[0006] 一种废旧塑料颗粒再生造粒切割装置，包括：

[0007] 机架；

[0008] 拉条滚轮机构；所述拉条滚轮机构固定在机架内；所述拉条滚轮机构用于将生产的再生塑料条向一侧拉拽输送；

[0009] 进料导向机构，所述进料导向机构固定在机架内，所述进料导向机构位于拉条滚轮机构的进料一侧；

[0010] 出料导向机构，所述出料导向机构固定在机架内，所述出料导向机构位于拉条滚轮机构的出料一侧；

[0011] 切料机构，所述切料机构位于出料导向机构的出料一侧，所述切料机构用于将再生塑料条进行切粒。

[0012] 进一步的，所述拉条滚轮机构包括主动轮、从动轮、固定支撑件、驱动电机，所述固定支撑件固定在机架内，所述固定支撑件设置数量为2件，所述主动轮的两端铰接在固定支撑件上，所述从动轮位于主动轮的上方且两端铰接有滑块，所述滑块安装在固定支撑件中且能够上下移动，所述滑块上端与固定支撑件之间设有压缩的弹性元件，所述固定支撑件

的一侧固定有驱动电机,所述驱动电机的输出轴与主动轮的一端固定连接,所述驱动电机能够驱动主动轮旋转;

[0013] 所述进料导向机构包括进料支撑板、进料导向板,所述进料支撑板的两端固定在机架上,所述进料导向板固定在进料支撑板上,所述进料导向板上设有导向槽;

[0014] 所述出料导向机构包括出料支撑板、出料导向板,所述出料支撑板的两端固定在机架上,所述出料导向板固定在出料支撑板上,所述出料导向板上设有导向槽,所述进料导向板上及出料导向板上的导向槽用于限位再生塑料条;

[0015] 所述切料机构包括切料滚轮、切料刀、切料电机,所述切料滚轮两端铰接在机架上,多个所述的切料刀固定在切料滚轮的外壁且等间距布置;所述切料电机固定在机架的一侧,所述切料电机的输出轴与切料滚轮的一端固定连接,所述切料电机能够驱动切料滚轮旋转。

[0016] 进一步的,所述主动轮、从动轮的外壁上设有限位凹槽。

[0017] 进一步的,所述进料导向机构还包括第一导向滚轮、第二导向滚轮,所述进料导向板的进料端铰接有第一导向滚轮,所述进料支撑板的进料端铰接有第二导向滚轮。

[0018] 进一步的,所述切料滚轮下方设有接料斗。

[0019] 本实用新型使用时,熔融挤压成条的再生塑料条经过导向槽穿过进料导向机构,再经过拉条滚轮机构中主动轮和从动轮之间穿过,主动轮和从动轮将再生塑料条夹紧,再生塑料条在主动轮和从动轮的旋转下向切料机构一侧进行输送;再生塑料条在拉条滚轮机构的推送下穿过出料导向机构的导向槽,切料电机带动切料滚轮旋转,切料滚轮带动切料刀旋转将再生塑料条伸出出料导向机构的一端进行切割成颗粒状,切割造粒形成的塑料颗粒落入接料斗中汇集并流入收集容器中。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种废旧塑料颗粒再生造粒切割装置,具有以下有益效果:

[0021] 1、通过设置进料导向机构、出料导向机构对切割造粒的塑料条进行导向限位,防止塑料条偏移晃动;

[0022] 2、塑料条经过主动轮、从动轮之间输送并通过主动轮和从动轮上的限位凹槽进行限位,使得输送的再生塑料条不偏移;

[0023] 3、从动轮的两端与滑块连接,滑块与固定支撑件之间设置弹性元件,使得从动轮在弹性元件的挤压下保持夹紧主动轮与从动轮之间的再生塑料条,保证夹紧力的稳定,减小再生塑料条的直径变化对夹紧力的影响,保持输送稳定;

[0024] 4、进料导向机构的进料端设有第一导向滚轮、第二导向滚轮,通过滚轮导向减小再生塑料条在输送过程中的阻力;

[0025] 5、切料滚轮下方设接料斗方便对切割的粒料的收集,并保持生产作业环境清洁。

附图说明:

[0026] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述:

[0027] 图1为本实用新型提供了一种废旧塑料颗粒再生造粒切割装置结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型提供了一种废旧塑料颗粒再生造粒切割装置中拉条滚轮机构与机架的侧视结构示意图;

[0029] 图3为本实用新型提供的一种废旧塑料颗粒再生造粒切割装置中切料机构与机架的侧视结构示意图；

[0030] 图4为本实用新型提供的一种废旧塑料颗粒再生造粒切割装置中进料支撑板与进料导向板的侧视结构示意图。

[0031] 图中标号说明：1-机架，2-拉条滚轮机构，3-进料导向机构，4-出料导向机构，5-切料机构，11-接料斗，21-主动轮，22-从动轮，23-固定支撑件，24-驱动电机，25-滑块，26-弹性元件，211-限位凹槽，31-进料支撑板，32-进料导向板，33-第一导向滚轮，34-第二导向滚轮，321-导向槽，41-出料支撑板，42-出料导向板，51-切料滚轮，52-切料刀，53-切料电机。

具体实施方式：

[0032] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0033] 下面将结合本实用新型的实施例中的附图，对本实用新型的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的一部分实施例，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作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。

[0034] 需要说明，本实用新型的实施例中所有方向性指示（诸如上-下-左-右-前-后……）仅用于解释在某一特定姿态（如附图所示）下各部件之间的相对位置关系-运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变，所述的连接可以是直接连接，也可以是间接连接。

[0035] 如图1、图2、图3及图4所示，一种废旧塑料颗粒再生造粒切割装置，包括：机架1、拉条滚轮机构2、进料导向机构3、出料导向机构4、切料机构5；所述拉条滚轮机构2固定在机架1内；所述拉条滚轮机构2用于将生产的再生塑料条向一侧拉拽输送；所述进料导向机构3固定在机架1内，所述进料导向机构3位于拉条滚轮机构2的进料一侧；所述出料导向机构4固定在机架1内，所述出料导向机构4位于拉条滚轮机构2的出料一侧；所述切料机构5位于出料导向机构4的出料一侧，所述切料机构5用于将再生塑料条进行切粒。

[0036] 所述拉条滚轮机构2包括主动轮21、从动轮22、固定支撑件23、驱动电机24，所述固定支撑件23固定在机架1内，所述固定支撑件23设置数量为2件，所述主动轮21的两端铰接在固定支撑件23上，所述从动轮22位于主动轮21的上方且两端铰接有滑块25，所述滑块25安装在固定支撑件23中且能够上下移动，所述滑块25上端与固定支撑件23之间设有压缩的弹性元件26，所述固定支撑件23的一侧固定有驱动电机24，所述驱动电机24的输出轴与主动轮21的一端固定连接，所述驱动电机24能够驱动主动轮21旋转；

[0037] 所述进料导向机构3包括进料支撑板31、进料导向板32，所述进料支撑板31的两端固定在机架1上，所述进料导向板32固定在进料支撑板31上，所述进料导向板32上设有导向槽321；

[0038] 所述出料导向机构4包括出料支撑板41、出料导向板42，所述出料支撑板41的两端固定在机架1上，所述出料导向板42固定在出料支撑板41上，所述出料导向板42上设有导向槽321，所述进料导向板32上及出料导向板42上的导向槽321用于限位再生塑料条；

[0039] 所述切料机构5包括切料滚轮51、切料刀52、切料电机53，所述切料滚轮51两端铰

接在机架1上,多个所述的切料刀52固定在切料滚轮51的外壁且等间距布置;所述切料电机53固定在机架1的一侧,所述切料电机53的输出轴与切料滚轮51的一端固定连接,所述切料电机53能够驱动切料滚轮51旋转。

[0040] 所述主动轮21、从动轮22的外壁上设有限位凹槽211。

[0041] 所述进料导向机构3还包括第一导向滚轮33、第二导向滚轮34,所述进料导向板32的进料端铰接有第一导向滚轮33,所述进料支撑板31的进料端铰接有第二导向滚轮34。

[0042] 所述切料滚轮51下方设有接料斗11。

[0043] 本实用新型使用时,熔融挤压成条的再生塑料条经过导向槽321穿过进料导向机构3,再经过拉条滚轮机构2中主动轮21和从动轮22之间穿过,主动轮21和从动轮22将再生塑料条夹紧,再生塑料条在主动轮21和从动轮22的旋转下向切料机构5一侧进行输送;再生塑料条在拉条滚轮机构2的推送下穿过出料导向机构4的导向槽,切料电机53带动切料滚轮51旋转,切料滚轮51带动切料刀52旋转将再生塑料条伸出出料导向机构4的一端进行切割成颗粒状,切割造粒形成的塑料颗粒落入接料斗11中汇集并流入收集容器中。

[0044] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的特点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求保护的范围由所附的权利要求书及其等效物。

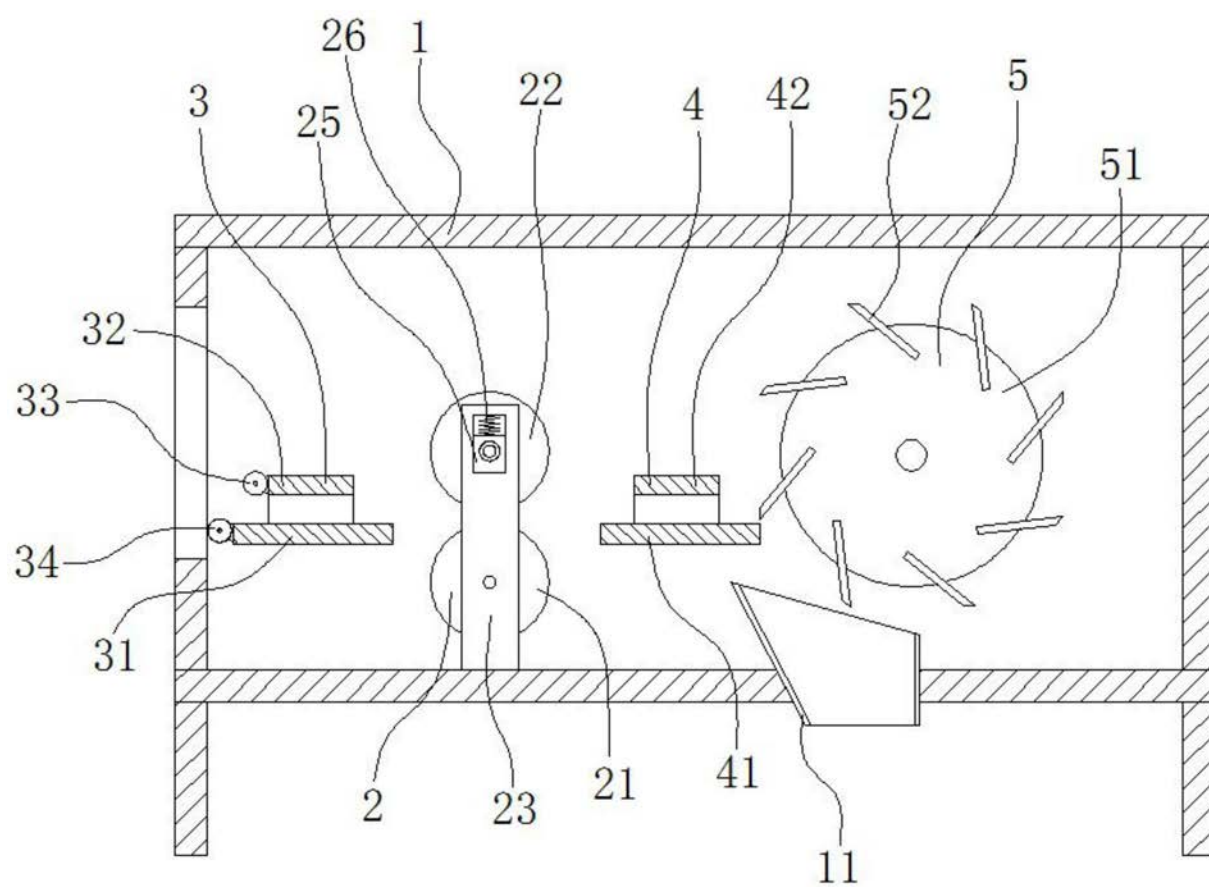


图1

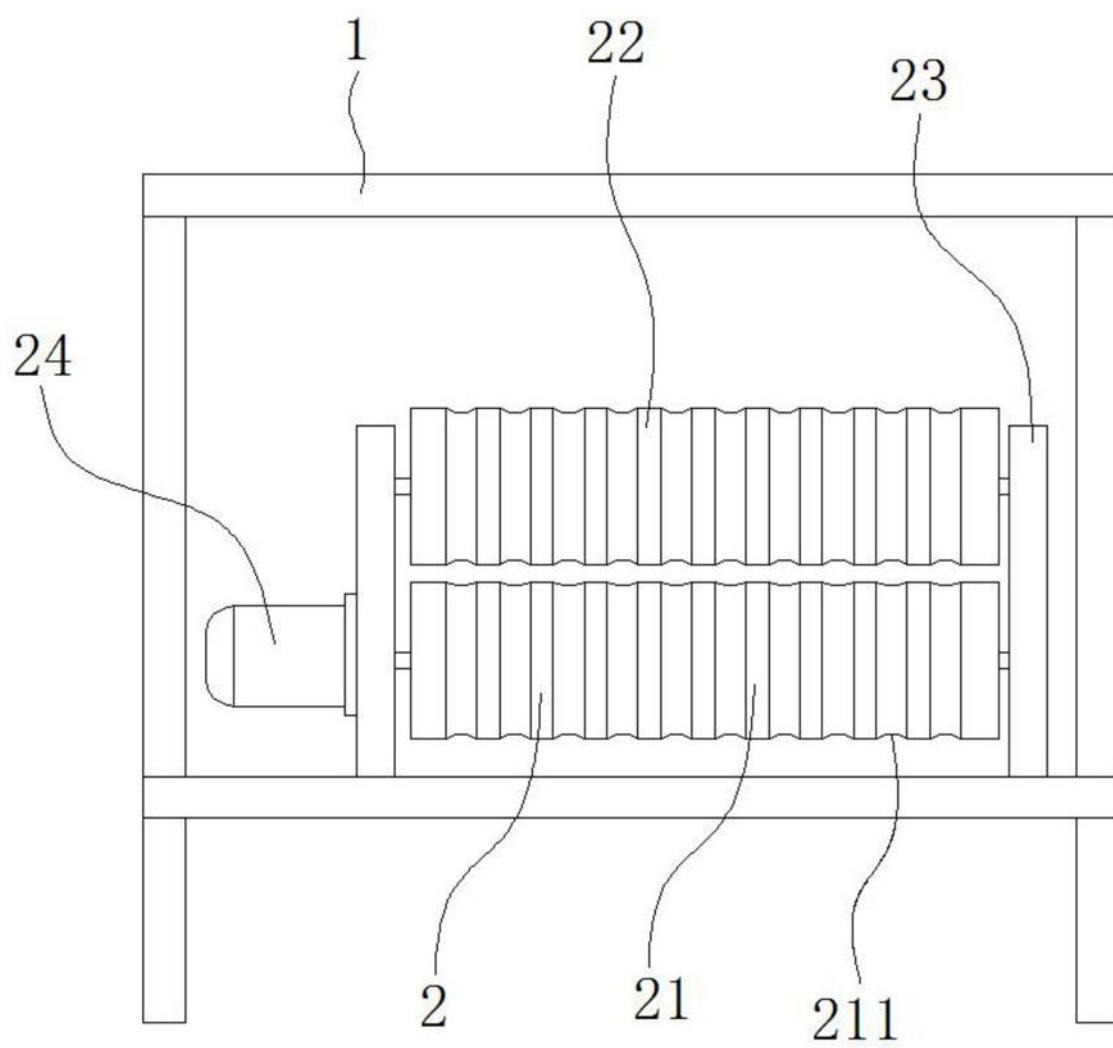


图2

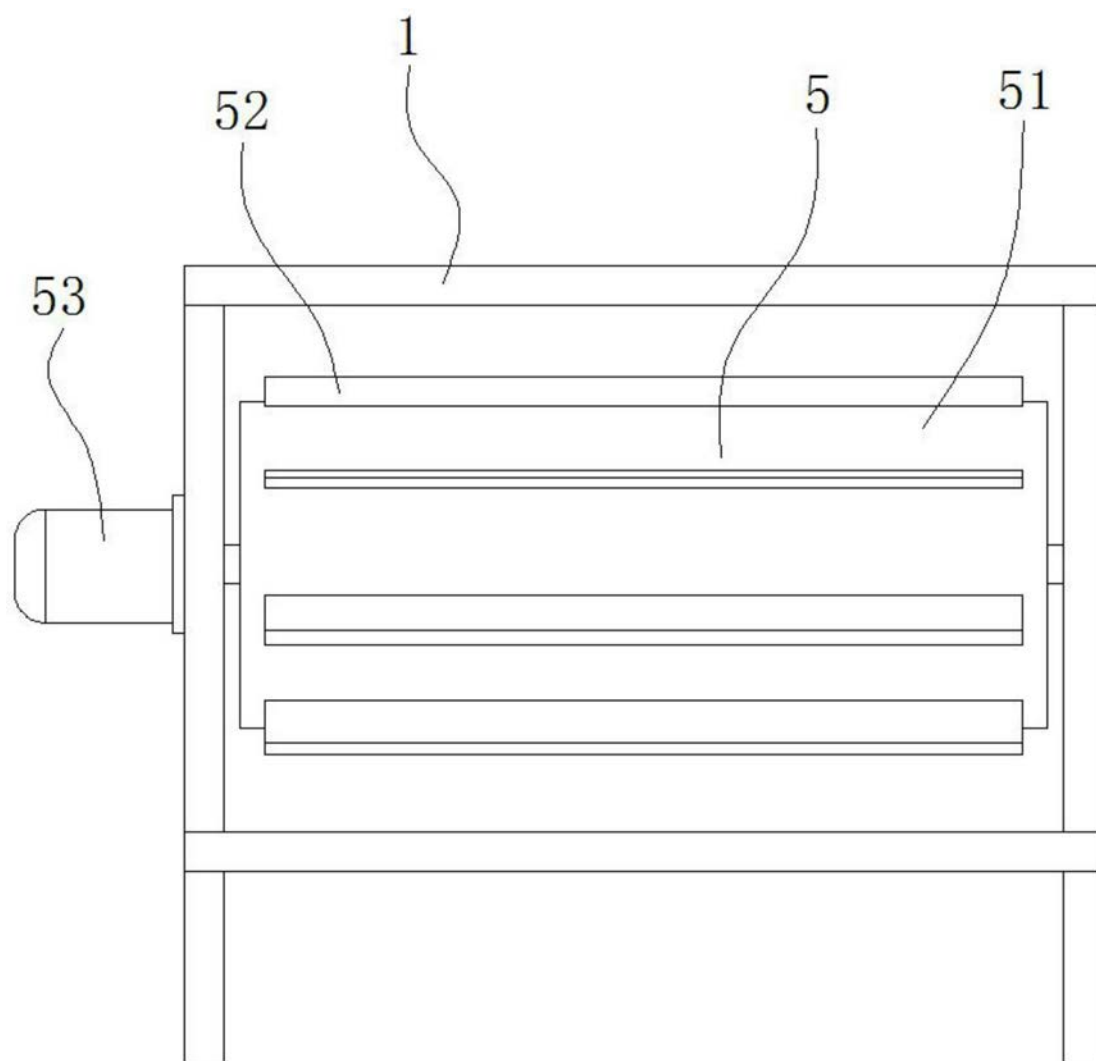


图3

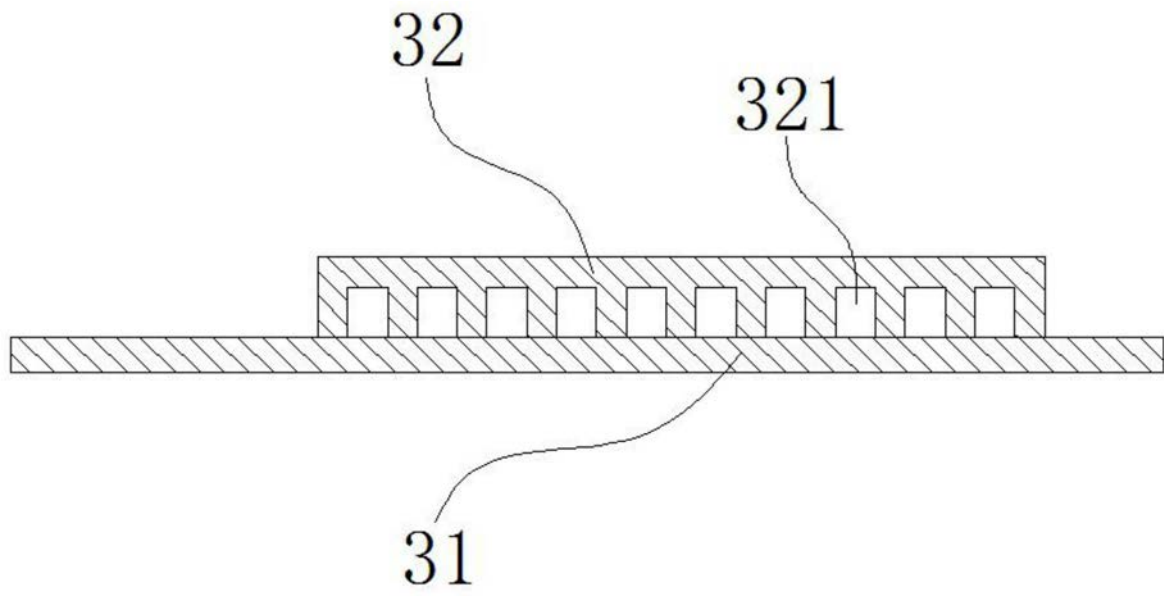


图4