(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218147502 U
(45)授权公告日 2022.12.27

(21)申请号 202221555905.1

(22)申请日 2022.06.21

(73)专利权人 北京毛纺织科学研究所检验中心(国家毛纺织产品质量监督检验中心(北京))
地址 100026 北京市朝阳区甜水园东街18号楼4层

(72)发明人 张双珍

(74)专利代理机构 北京路胜元知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11669
专利代理师 路兆强

(51)Int.Cl.
D06H 7/06(2006.01)
B26D 7/18(2006.01)

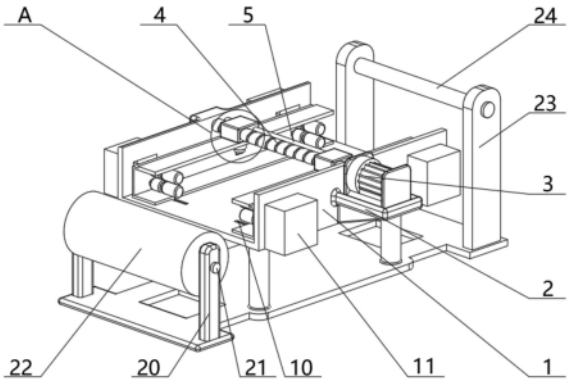
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种无纺布生产线用的切边设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种无纺布生产线用的切边设备,涉及无纺布生产技术领域,包括安装框,所述安装框的外壁固定连接有支撑板,所述支撑板的上表面固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆的外壁套接有移动块,所述移动块的下表面固定连接有切割框,所述切割框的内壁固定连接有液压装置,所述液压装置的下表面固定连接有刀片。该无纺布生产线用的切边设备,通过设置第一电机转动丝杆使移动块在丝杆上运动,带动改变两个切割框在滑轨中运动从而控制切除的宽度,液压装置能够升降刀片控制刀片在切割时的切割厚度,有效解决了设备无法改变切边切除宽度以及控制切割厚度的问题。



CN 218147502 U

1.一种无纺布生产线用的切边设备,包括安装框(1),其特征在于:所述安装框(1)的外壁固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)的上表面固定安装有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端固定连接有丝杆(4),所述丝杆(4)的外壁套接有移动块(6),所述移动块(6)的下表面固定连接有切割框(7),所述切割框(7)的内壁固定连接有液压装置(8),所述液压装置(8)的下表面固定连接有刀片(9)。

2.根据权利要求1所述的一种无纺布生产线用的切边设备,其特征在于:所述安装框(1)的内壁两侧对称滑动安装有第二电机(12),所述第二电机(12)的输出端固定连接有第一齿轮(13),所述第一齿轮(13)的外壁活动连接有第二齿轮(14),所述第二齿轮(14)的内壁插接有旋转轴(15),所述旋转轴(15)的外壁固定连接有切边传送轮(16),所述旋转轴(15)的外壁固定连接有主传送轮(17)。

3.根据权利要求2所述的一种无纺布生产线用的切边设备,其特征在于:所述旋转轴(15)与切割框(7)有插接,所述旋转轴(15)有多个,多个所述旋转轴(15)与第一齿轮(13)有固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种无纺布生产线用的切边设备,其特征在于:所述安装框(1)的外壁固定连接有放置框(11),所述放置框(11)的内壁与第二电机(12)有滑动连接,所述安装框(1)的内壁开设有滑轨(10),所述滑轨(10)的内壁与切割框(7)的外壁有滑动连接,所述滑轨(10)的内壁与第二电机(12)的外壁有滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种无纺布生产线用的切边设备,其特征在于:所述丝杆(4)与安装框(1)有插接,所述安装框(1)的内壁插接有平衡杆(5),所述平衡杆(5)与移动块(6)有插接。

6.根据权利要求1所述的一种无纺布生产线用的切边设备,其特征在于:所述安装框(1)的下表面固定连接有承重柱(18),所述承重柱(18)的下表面固定连接有底板(19)。

7.根据权利要求6所述的一种无纺布生产线用的切边设备,其特征在于:所述底板(19)的上表面固定连接有支柱(20),所述支柱(20)的内壁插接有支撑轴(21),所述支撑轴(21)的外壁设有无纺布(22),所述底板(19)的上表面固定连接有固定框(23),所述固定框(23)的内壁插接有收卷轴(24)。

一种无纺布生产线用的切边设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无纺布生产技术领域，具体为一种无纺布生产线用的切边设备。

背景技术

[0002] 无纺布又称不织布，是由定向的或随机的纤维而构成，是新一代环保材料，具有防潮、透气、柔韧、质轻、不助燃、容易分解、无毒无刺激性、色彩丰富、价格低廉、可循环再用等特点，如多采用聚丙烯(pp材质)粒料为原料，经高温熔融、喷丝、铺纲、热压卷取连续一步法生产而成，在无纺布的生产过程中，切边是必不可少的一步，只有经过切边后，无纺布才能够整齐收拢。现有的无纺布切边设备的效率普遍较低，往往无法与无纺布生产设备有效配合，容易造成物料堆压。

[0003] 在中国实用新型专利申请号:CN201821012225.9中公开有一种环保型的无纺布切边设备，该环保型的无纺布切边设备，包括主体、第一电机、第一升降装置、废料收集箱、第三电机、吸尘口、吸尘器、吸尘箱、传送带、压辊、收卷辊和玻璃窗口，所述主体下方均布设有四个安装座，第一支撑杆上安装有送料辊，收卷辊上安装有第二电机，主体左侧的中间设置有进料口，主体右侧的中间设置有出料口;所述主体内部的上方中间安装有第二升降装置，滑块的下方安装有第一连接杆，第一连接杆的下方安装有第三电机，第一转轴远离第三电机的一侧安装有切割刀片，第一连接杆的上方设置有紧固阀，第三连接杆的下方安装有压辊。该环保型的无纺布切边设备，在使用过程中无法改变切边宽度，同时其还无法处理废料防止出现堆积。

[0004] 因此，提出一种无纺布生产线用的切边设备来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种无纺布生产线用的切边设备，以解决上述背景技术中提出的现有的环保型的无纺布切边设备，在使用过程中无法改变切边宽度，同时其还无法处理废料防止出现堆积的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种无纺布生产线用的切边设备，包括安装框，所述安装框的外壁固定连接有支撑板，所述支撑板的上表面固定安装有第一电机，所述第一电机的输出端固定连接有丝杆，所述丝杆的外壁套接有移动块，所述移动块的下表面固定连接有切割框，所述切割框的内壁固定连接有液压装置，所述液压装置的下表面固定连接有刀片。

[0009] 优选的，所述安装框的内壁两侧对称滑动安装有第二电机，所述第二电机的输出端固定连接有第一齿轮，所述第一齿轮的外壁活动连接有第二齿轮，所述第二齿轮的内壁插接有旋转轴，所述旋转轴的外壁固定连接有切边传送轮，所述旋转轴的外壁固定连接有主传送轮。

[0010] 优选的，所述旋转轴与切割框有插接，所述旋转轴有多个，多个所述旋转轴与第一齿轮有固定连接。

[0011] 优选的，所述安装框的外壁固定连接有放置框，所述放置框的内壁与第二电机有滑动连接，所述安装框的内壁开设有滑轨，所述滑轨的内壁与切割框的外壁有滑动连接，所述滑轨的内壁与第二电机的外壁有滑动连接。

[0012] 优选的，所述丝杆与安装框有插接，所述安装框的内壁插接有平衡杆，所述平衡杆与移动块有插接。

[0013] 优选的，所述安装框的下表面固定连接有承重柱，所述承重柱的下表面固定连接有底板。

[0014] 优选的，所述底板的上表面固定连接有支柱，所述支柱的内壁插接有支撑轴，所述支撑轴的外壁设有无纺布，所述底板的上表面固定连接有固定框，所述固定框的内壁插接有收卷轴。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种无纺布生产线用的切边设备，具备以下有益效果：

[0017] 1、该无纺布生产线用的切边设备，通过设置第一电机转动丝杆使移动块在丝杆上运动，带动改变两个切割框在滑轨中运动从而控制切除的宽度，液压装置能够升降刀片控制刀片在切割时的切割厚度，有效解决了设备无法改变切边切除宽度以及控制切割厚度的问题。

[0018] 2、该无纺布生产线用的切边设备，通过设置第二电机、第一齿轮，第二齿轮、旋转轴、切边传送轮和主传送轮能够将无纺布压紧并向前传送，保证刀片在切割时无纺布不出现褶皱，在切割后切边传送轮能够将废布压住传输到底板上的废布框内，实现了废布能够被传送走的目的，避免出现废布堆积的问题。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构的立体示意图；

[0020] 图2为本实用新型结构的立体剖视示意图；

[0021] 图3为本实用新型图1中A区结构的放大示意图；

[0022] 图4为本实用新型图2中B区结构的放大示意图。

[0023] 图中：1、安装框；2、支撑板；3、第一电机；4、丝杆；5、平衡杆；6、移动块；7、切割框；8、液压装置；9、刀片；10、滑轨；11、放置框；12、第二电机；13、第一齿轮；14、第二齿轮；15、旋转轴；16、切边传送轮；17、主传送轮；18、承重柱；19、底板；20、支柱；21、支撑轴；22、无纺布；23、固定框；24、收卷轴。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4所示，一种无纺布生产线用的切边设备，包括安装框1，安装框1的下表面固定连接有承重柱18，承重柱18的下表面固定连接有底板19，底板19上可以放置废料框进行废料收集，底板19的上表面固定连接有支柱20，支柱20的内壁插接有支撑轴21，支撑轴21的外壁设有无纺布22，底板19的上表面固定连接有固定框23，固定框23的内壁插接有收卷轴24，固定框23内部设置有电机，电机的输出端与收卷轴24固定连接，安装框1的外壁固定连接有支撑板2，支撑板2的上表面固定安装有第一电机3，第一电机3的输出端固定连接有丝杆4，丝杆4与安装框1有插接，安装框1的内壁插接有平衡杆5，平衡杆5与移动块6有插接，平衡杆5能够放置移动块6发生偏移，丝杆4的外壁套接有移动块6，丝杆4与安装框1有插接，安装框1的内壁插接有平衡杆5，平衡杆5与移动块6有插接，移动块6有两个，两个移动块6与丝杆4连接处设有螺纹，两个移动块6的螺纹相反，平衡杆5能够放置移动块6发生偏移，移动块6的下表面固定连接有切割框7，切割框7的内壁固定连接有液压装置8，液压装置8的下表面固定连接有刀片9，通过设置第一电机3转动丝杆4能够使两个移动块6在丝杆4上左右运动，带动改变两个切割框7在滑轨10上运动，从而控制切割边切除的宽度，利用液压装置8能够将刀片9放下和升起能够在出现紧急情况下及时停止切割，同时可以控制刀片9切割时的切割厚度，有效解决了设备无法改变切边切除宽度以及控制切割厚度的问题，安装框1的内壁两侧对称滑动安装有第二电机12，第二电机12的输出端固定连接有第一齿轮13，第一齿轮13的外壁活动连接有第二齿轮14，第一齿轮13和第二齿轮14啮合，第二齿轮14的内壁插接有旋转轴15，旋转轴15的外壁固定连接有切边传送轮16，旋转轴15的外壁固定连接有主传送轮17，切边传送轮16和主传送轮17为弹性橡胶材质，能够压紧无纺布22的同时防止对无纺布22造成损坏，旋转轴15与切割框7有插接，旋转轴15与切割框7的连接处的旋转轴15较细，确保旋转轴15不会发生位移，旋转轴15有多个，多个旋转轴15与第一齿轮13有固定连接，安装框1的外壁固定连接有放置框11，放置框11的内壁与第二电机12有滑动连接，安装框1的内壁开设有滑轨10，滑轨10的内壁与切割框7的外壁有滑动连接，滑轨10的内壁与第二电机12的外壁有滑动连接，第二电机12能够跟随切割框7发生移动，通过设置第二电机12转动第一齿轮13，第二齿轮14与第一齿轮13啮合随之转动，同时带动旋转轴15、切边传送轮16和主传送轮17能够将无纺布22压紧并向前传送，保证刀片9在切割时无纺布22不出现褶皱，在切割后切边传送轮16能够将废布压住传输到底板19上的废布框内，有效解决了切割过程中无纺布22过松导致切割边毛糙不齐的问题，同时实现了切割完成后废布依旧能够被传送走的目的，避免出现废布堆积的问题。

[0026] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0027] 工作原理：开启第一电机3转动丝杆4，两个移动块6随之发生移动，测量两个刀片9之间的位置，使之能够达到合适的切割宽度后停止第一电机3，液压装置8放下刀片9到切割位置后停止，开启第二电机12的同时开启固定框23内的电机使收卷轴24同步旋转，第二电机12转动第一齿轮13，同时第二齿轮14与第一齿轮13啮合同步转动，旋转轴15随之发生转动，两组切边传送轮16、主传送轮17将支撑轴21上的无纺布22送至刀片9的位置进行切割，在完成切割后，主传送轮17加紧切割后的无纺布22由收卷轴24卷好，切除的废布由切边传送轮16传送到废料处理位置，防止出现废料堆积在设备内的问题，当出现紧急事故时，第二电机12与收卷轴24同时停止，同时液压装置8收起刀片9防止在检查过程中触碰刀片9导致

受伤。

[0028] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

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

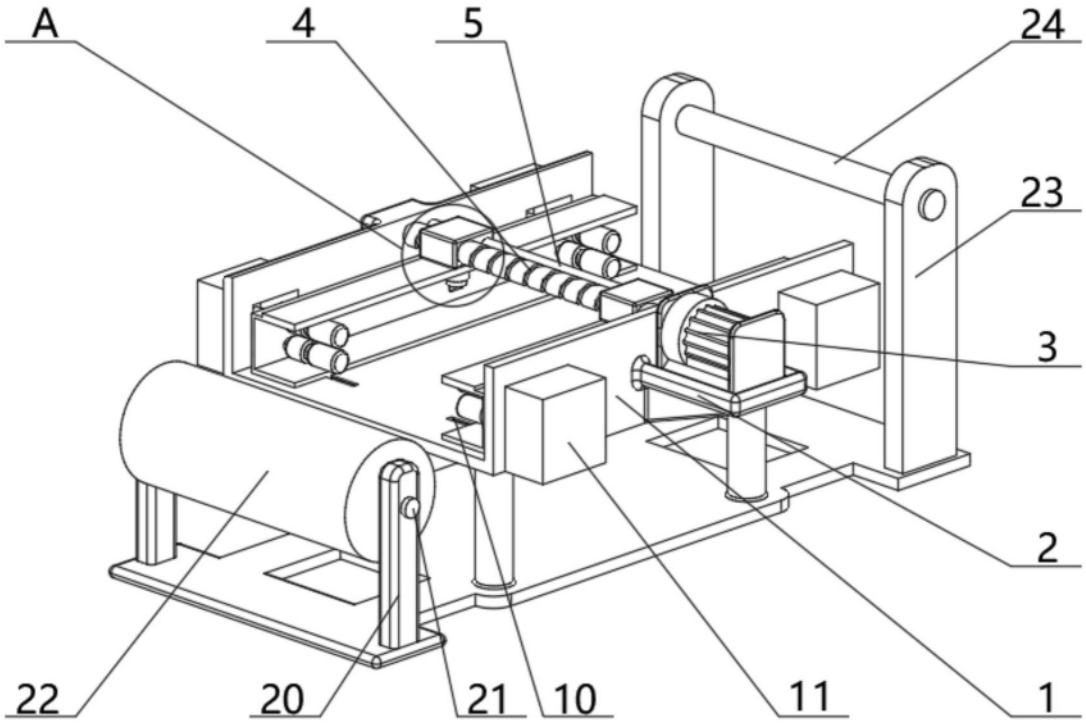


图1

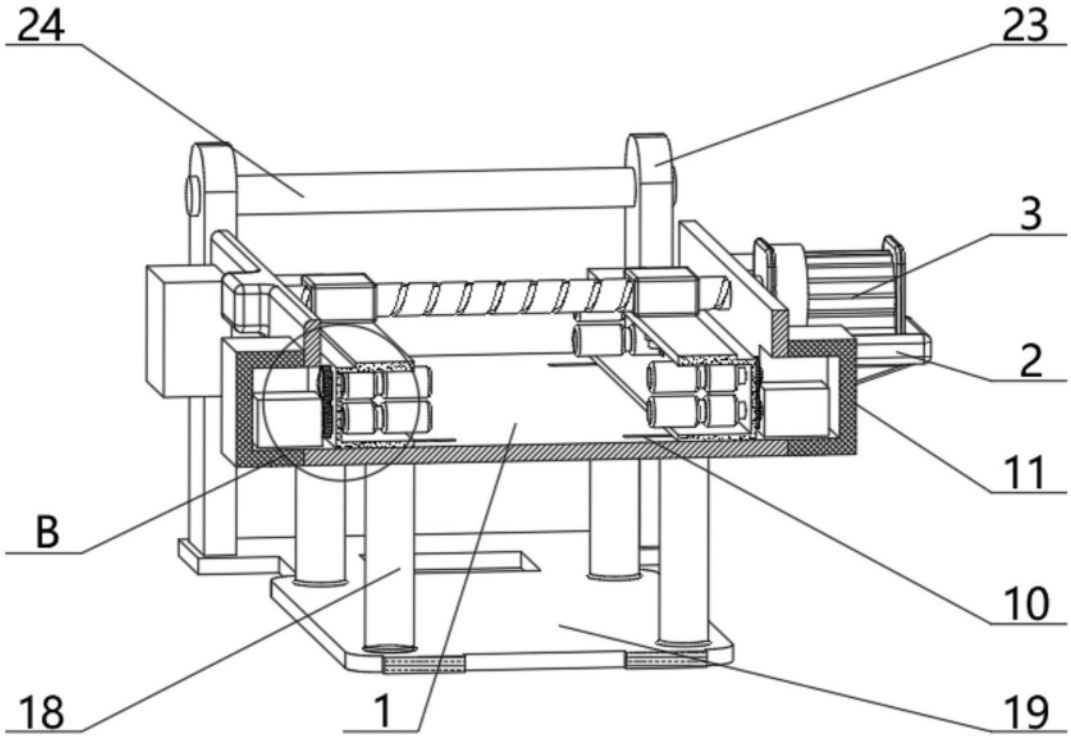


图2

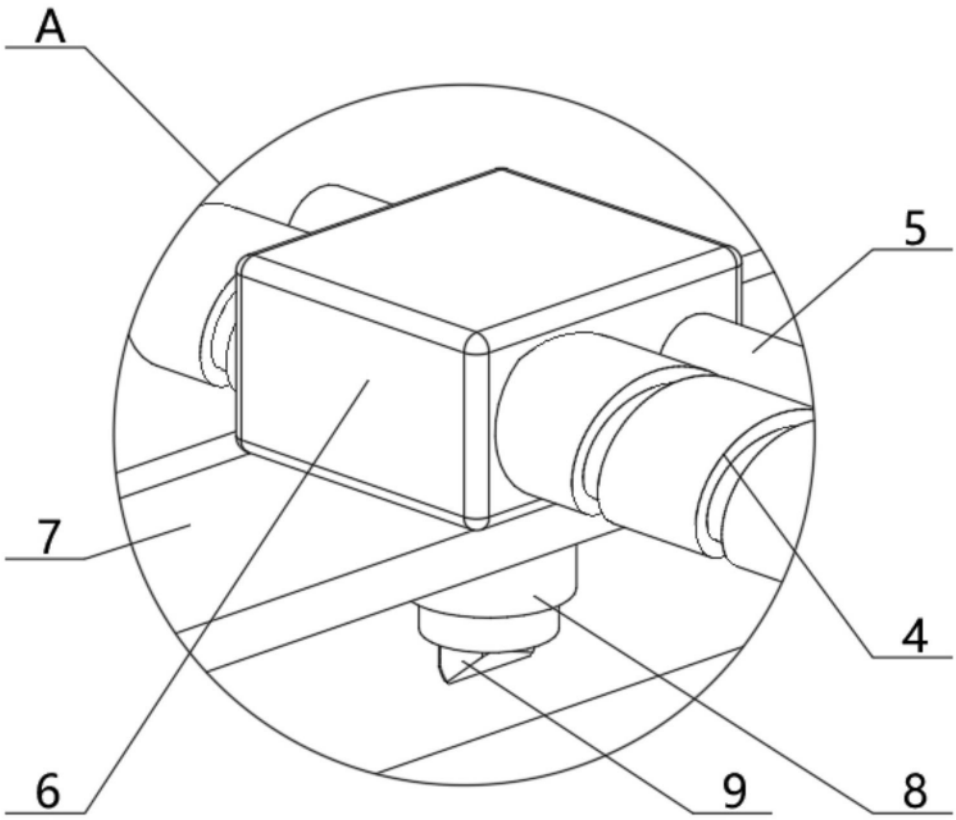


图3

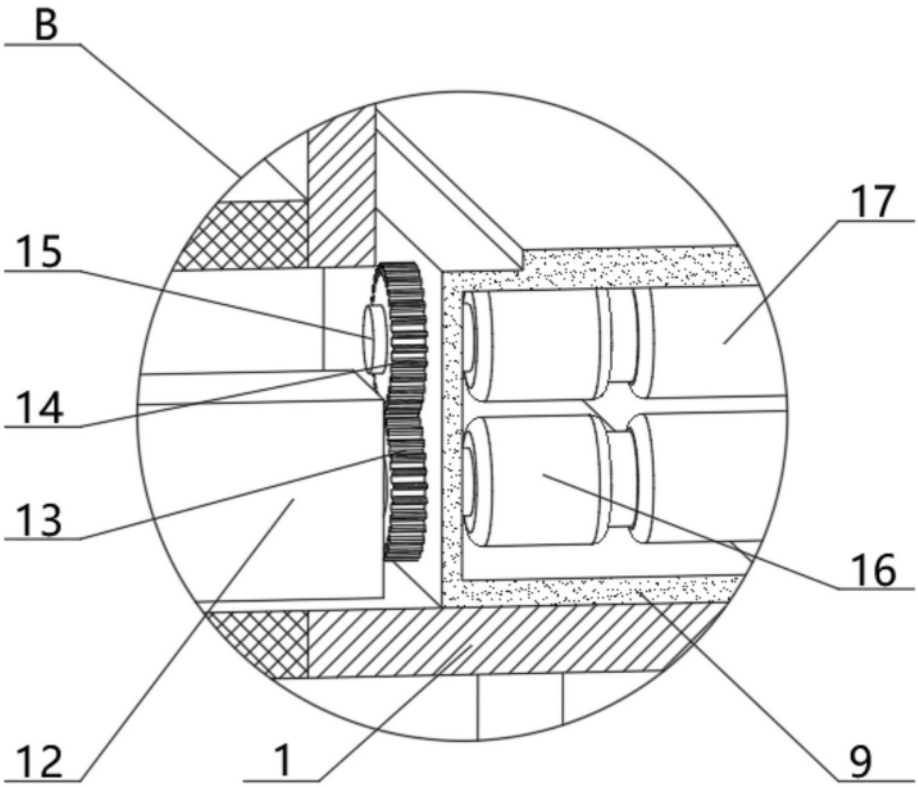


图4