(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215141989 U
(45)授权公告日 2021.12.14

(21)申请号 202121426400.0

(22)申请日 2021.06.25

(73)专利权人 重庆皓连公路工程有限公司
地址 404100 重庆市万州区经济技术开发区化工园

(72)发明人 龚星力

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265
代理人 贾楠楠

(51)Int.Cl.
*B07B 1/28*(2006.01)
*B07B 1/42*(2006.01)
*B07B 1/46*(2006.01)

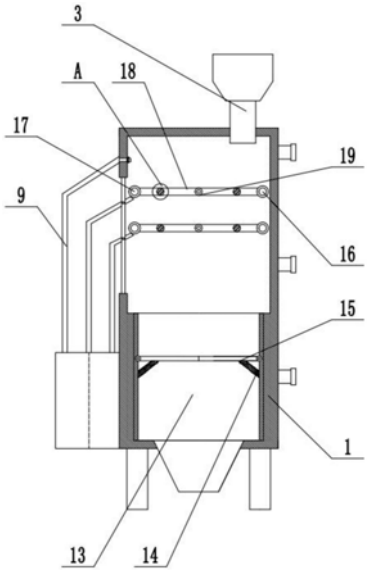
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于沥青生产的碎料分类装置

(57)摘要

本实用新型涉及沥青生产技术领域，具体公开了一种用于沥青生产的碎料分类装置，包括壳体，壳体的一端固接有用于沥青碎料进入的进料管，壳体的另一端固接有出料管，壳体的内部水平设置有若干传送机构，传送机构包括固接有在壳体内壁的主动辊、与主动辊水平设置的从动辊和可在主动辊、从动辊上传动的皮带，皮带上开有若干筛孔，皮带之间对称固接有振动机构，壳体的一侧开有流出口，流出口的一侧可拆卸连接有若干用于沥青碎料流出的溜料组件，溜料组件的自由端固接有收集槽，传送机构、溜料组件和收集槽的数量相同，进料管靠主动辊设置，本装置解决了传统的沥青碎料分类装置由于缺少合适的筛选设备进而导致筛选效率低的问题。




CN 215141989 U

1.一种用于沥青生产的碎料分类装置,其特征在于:包括壳体,所述壳体的一端固接有用于沥青碎料进入的进料管,壳体的另一端固接有出料管,所述壳体的内部水平设置有若干传送机构;

所述传送机构包括固接有在壳体内壁的主动辊、与主动辊水平设置的从动辊和可在主动辊、从动辊上传动的皮带,所述皮带上开有若干筛孔,所述皮带之间对称固接有振动机构;

所述振动机构包括固接在壳体外侧的电机和安装在壳体对应内壁的固定块,所述电机的输出轴穿进固定块同轴连接有转动块,所述固定块上固接有环形支撑架,所述支撑架远离固定块的一端开有连接槽,所述连接槽内转动连接有摆动棒,所述摆动棒靠近转动块的一端开有弧形槽,所述弧形槽内滑动连接有与转动块固接的滑块,所述摆动棒的另一端设有可与皮带上下面接触的弹簧;

所述壳体的一侧开有流出口,所述流出口的一侧可拆卸连接有若干用于沥青碎料流出的溜料组件,所述溜料组件的自由端固接有收集槽,所述传送机构、溜料组件和收集槽的数量相同,所述进料管靠主动辊设置。

2.根据权利要求1所述的一种用于沥青生产的碎料分类装置,其特征在于,所述壳体的内底部设有细料收集槽,所述细料收集槽与出料管连通,所述细料收集槽内部对称转动连接有翻转板,所述细料收集槽的侧壁均固接有弹簧杆,所述弹簧杆的自由端均与翻转板的底部固接。

3.根据权利要求2所述的一种用于沥青生产的碎料分类装置,其特征在于,所述细料收集槽的宽度大于皮带的宽度。

4.根据权利要求1所述的一种用于沥青生产的碎料分类装置,其特征在于,所述壳体远离进料管的底部对称固接有若干支撑柱,所述支撑柱的底部固接有防滑纹。

5.根据权利要求1所述的一种用于沥青生产的碎料分类装置,其特征在于,所述溜料组件包括支撑板、活动板、可拆卸连接在流出口的受力棒和可拆卸连接在支撑板和活动板之间的盖板,所述活动板的一端穿进流出口与受力棒固定,所述支撑板的一端与壳体外侧可拆卸连接,所述活动板的另一端和所述支撑板的另一端均固接在收集槽上。

6.根据权利要求5所述的一种用于沥青生产的碎料分类装置,其特征在于,所述活动板穿进壳体的端部位于从动辊的正下方。

7.根据权利要求5或6所述的一种用于沥青生产的碎料分类装置,其特征在于,所述盖板与支撑板、活动板均采用螺纹连接,且盖板为玻璃材质。

8.根据权利要求1所述的一种用于沥青生产的碎料分类装置,其特征在于,所述壳体远离流出口的侧壁固接有若干防震垫,所述防震垫的自由端均固接有粘胶。

9.根据权利要求1或者4所述的一种用于沥青生产的碎料分类装置,其特征在于,所述壳体转动连接有开关门,所述开关门上设有把手。

# 一种用于沥青生产的碎料分类装置

## 技术领域

[0001] 本申请涉及沥青生产技术领域，具体公开了一种用于沥青生产的碎料分类装置。

## 背景技术

[0002] 石油沥青是原油加工过程的一种产品，在常温下是黑色或黑褐色的粘稠的液体、半固体或固体，主要含有可溶于三氯乙烯的烃类及非烃类衍生物，其性质和组成随原油来源和生产方法的不同而变化。

[0003] 石油沥青颗粒作为非晶体，没有固定的熔点，稳定性较差，因此石油沥青颗粒物的大小关乎着其在受热时融化的快慢，在石油沥青的应用领域中，为了能够充分融化石油沥青颗粒，保证其在施工过程的稳定性和后期的使用性能，就必须对石油沥青颗粒进行一定的分选；

[0004] 现有的分选设备一般采用振动筛进行筛，振动筛体积大，一般适用于大型矿石等大体积石头进行筛选，对于沥青碎料而言“大材小用”，因此，对于沥青碎料的筛选一般采用人工振动筛选，这种筛选分类方式费时费力，筛选效率低，鉴于此，发明人提出一种用于沥青生产的碎料分类装置。

## 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于解决了传统的沥青碎料分类装置由于缺少合适的筛选设备进而导致筛选效率低的问题。

[0006] 为了达到上述目的，本实用新型提供以下基础方案：

[0007] 一种用于沥青生产的碎料分类装置，包括壳体，所述壳体的一端固接有用于沥青碎料进入的进料管，壳体的另一端固接有出料管，所述壳体的内部水平设置有若干传送机构；

[0008] 所述传送机构包括固接有在壳体内壁的主动辊、与主动辊水平设置的从动辊和可在主动辊、从动辊上传动的皮带，所述皮带上开有若干筛孔，所述皮带之间对称固接有振动机构；

[0009] 所述振动机构包括固接在壳体外侧的电机和安装在壳体对应内壁的固定块，所述电机的输出轴穿进固定块同轴连接有转动块，所述固定块上固接有环形支撑架，所述支撑架远离固定块的一端开有连接槽，所述连接槽内转动连接有摆动棒，所述摆动棒靠近转动块的一端开有弧形槽，所述弧形槽内滑动连接有与转动块固接的滑块，所述摆动棒的另一端设有可与皮带上下面接触的弹簧；

[0010] 所述壳体的一侧开有流出口，所述流出口的一侧可拆卸连接有若干用于沥青碎料流出的溜料组件，所述溜料组件的自由端固接有收集槽，所述传送机构、溜料组件和收集槽的数量相同，所述进料管靠主动辊设置。

[0011] 本基础方案的原理及效果在于：

[0012] 1.与现有技术相比，本装置结构简单，构思巧妙，利用振动机构实现碎料振动，进

而通过振动实现碎料分类，整个装置体积小，可操作性强，克服了传统的振动机构无法作用于沥青碎料分类领域的缺陷。

[0013] 2.与现有技术相比，本装置可设置多个振动机构，利用振动机构实现沥青颗粒的分类，利用传送机构实现了沥青颗粒的运输，最终通过收集装置实现沥青颗粒的收集，本装置可操作性强，上手容易。

[0014] 3.与现有技术相比，本装置在振动机构上做出创新，利用电机转动动作转变为摆动棒的上下摆动，进而摆动棒的上下摆动可通过电机的转速控制，摆动棒的上下摆动可使得皮带抖动，皮带抖动可以实现大小碎料分类。

[0015] 进一步，所述壳体的内底部设有细料收集槽，所述细料收集槽与出料管连通，所述细料收集槽内部对称转动连接有翻转板，所述细料收集槽的侧壁均固接有弹簧杆，所述弹簧杆的自由端均与翻转板的底部固接。利用细料收集槽进行收集沥青碎料，收集后的沥青碎料从出料管流出。

[0016] 进一步，所述细料收集槽的宽度大于皮带的宽度。实现全方面的收集。

[0017] 进一步，所述壳体远离进料管的底部对称固接有若干支撑柱，所述支撑柱的底部固接有防滑纹。利用支撑柱提高壳体的稳定性。

[0018] 进一步，所述溜料组件包括支撑板、活动板、可拆卸连接在流出口的受力棒和可拆卸连接在支撑板和活动板之间的盖板，所述活动板的一端穿进流出口与受力棒固定，所述支撑板的一端与壳体外侧可拆卸连接，所述活动板的另一端和所述支撑板的另一端均固接在收集槽上。实现溜料组件的安装固定。

[0019] 进一步，所述活动板穿进壳体的端部位于从动辊的正下方。实现全方面的收集。

[0020] 进一步，所述盖板与支撑板、活动板均采用螺纹连接，且盖板为玻璃材质。快速安装和拆卸。并且可以改变观察盖板内分类的情况。

[0021] 进一步，所述壳体远离流出口的侧壁固接有若干防震垫，所述防震垫的自由端均固接有粘胶。由于电机启动，存在一定的振动，为了保证整个装置的稳定性，整个装置靠墙设置，并且利用防震垫减少振动。

[0022] 进一步，所述壳体的一侧转动连接有开关门，所述开关门上设有把手。利用开关门实现打开，进而可以观察到内部运行情况。

## 附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1示出了本申请实施例提出的一种用于沥青生产的碎料分类装置的结构示意图；

[0025] 图2示出了本申请实施例提出的一种用于沥青生产的碎料分类装置的正剖图；

[0026] 图3示出了本申请实施例提出的一种用于沥青生产的碎料分类装置中A的放大示意图；

[0027] 图4示出了本申请实施例提出的一种用于沥青生产的碎料分类装置中传送机构的

结构示意图。

## 具体实施方式

[0028] 为更进一步阐述本实用新型为实现预定实用新型目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及较佳实施例，对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效，详细说明如后。

[0029] 说明书附图中的附图标记包括：壳体1、进料管3、防震垫4、开关门5、支撑柱6、出料管7、收集槽8、盖板9、支撑板10、活动板11、细料收集槽13、弹簧杆14、翻转板15、主动辊16、从动辊17、皮带18、电机20、固定块21、环形支撑架22、转动块23、连接槽24、摆动棒25、弹簧26。

[0030] 实施例如图1、图2、图3和图4所示：

[0031] 一种用于沥青生产的碎料分类装置，包括壳体1，壳体1的上端固接有用于沥青碎料进入的进料管3，壳体1的下端固接有出料管7，壳体1的内部水平设置有若干传送机构。具体的：壳体1远离进料管3的底部对称固接有若干支撑柱6，支撑柱6的底部固接有防滑纹，利用支撑柱6提高壳体1的稳定性，壳体1的正面转动连接有开关门5，开关门5上设有把手。利用开关门5实现打开，进而可以观察到内部运行情况。

[0032] 如图3和图4所示，传送机构包括固接有在壳体1内壁的主动辊16、与主动辊16水平设置的从动辊17和可在主动辊16、从动辊17上传动的皮带18，皮带18上开有若干筛孔，皮带18之间对称固接有振动机构，具体的：主动辊16内设驱动主动辊16转动的电源。壳体1的内底部设有细料收集槽13，细料收集槽13与出料管7连通，细料收集槽13内部对称转动连接有翻转板15，细料收集槽13的侧壁均固接有弹簧杆14，弹簧杆14的自由端均与翻转板15的底部固接。

[0033] 如图3所示，振动机构包括固接在壳体1外侧的电机20和安装在壳体1对应内壁的固定块21，电机20的输出轴穿进固定块21同轴连接有转动块23，固定块21上固接有环形支撑架22，支撑架远离固定块21的外端开有连接槽24，连接槽24内转动连接有摆动棒25，摆动棒25靠近转动块23的一端开有弧形槽，弧形槽内滑动连接有与转动块23固接的滑块，摆动棒25的另一端设有可与皮带18上下面接触的弹簧26，细料收集槽13的宽度大于皮带18的宽度。

[0034] 壳体1的左侧开有流出口，流出口的外侧可拆卸连接有若干用于沥青碎料流出的溜料组件，溜料组件的自由端固接有收集槽8，传送机构、溜料组件和收集槽8的数量相同，进料管3靠主动辊16设置。

[0035] 溜料组件包括支撑板10、活动板11、可拆卸连接在流出口的受力棒和可拆卸连接在支撑板10和活动板11之间的盖板9，活动板11的上端穿进流出口与受力棒固定，支撑板10的上端与壳体1外侧可拆卸连接，活动板11的另一端和所述支撑板10的另一端均固接在收集槽8上。实现溜料组件的安装固定，活动板11穿进壳体1的端部位于从动辊17的正下方。实现全方面的收集，盖板9与支撑板10、活动板11均采用螺纹连接，且盖板9为玻璃材质。快速安装和拆卸。并且可以改变观察盖板9内分类的情况，壳体1远离流出口的侧壁固接有若干防震垫4，防震垫4的自由端均固接有粘胶。由于电机20启动，存在一定的振动，为了保证整个装置的稳定性，整个装置靠墙设置，并且利用防震垫4减少振动。

[0036] 具体实现过程:第一步,没有分类的沥青碎料从进料管3投入,首先落在皮带18上,启动主动辊16,主动辊16带动沥青朝左移动,在移动的过程中,启动电机20,如图3所示,电机20使得摆动棒25上下摆动,进而使得弹簧26不断敲打皮带18的上层和下层,使得皮带18产生抖动,由于皮带18上设有筛孔,当小于孔径的碎料下落,而大于孔径的从左侧的溜料组件溜出,进而收集。第二步,再具体设计上,抖动不易过大,因此电机20转速不易过快,进而避免碎料从皮带18两侧掉落,其次,在振动机构的设计上,如果需要精细分类,就需要设置多个振动机构,上下的设置的振动机构中的筛孔的孔径,逐渐减少即可,以此就可以实现精细分类,第三步,在无论设置多少个振动机构,最终从壳体1底部出来的均为最小碎料,本装置设置了弹簧杆14和翻转板15,当最小碎料达到一定数量够,克服弹力做功后,翻转板15才会打开,进而碎料才会从出料管7流出。

[0037] 本装置结构简单,构思巧妙,利用振动机构实现碎料振动,进而通过振动实现碎料分类,整个装置体积小,可操作性强,克服了传统的振动机构无法作用于沥青碎料分类领域的缺陷。

[0038] 本装置解决了传统的沥青碎料分类装置由于缺少合适的筛选设备进而导致筛选效率低的问题。

[0039] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本实用新型,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

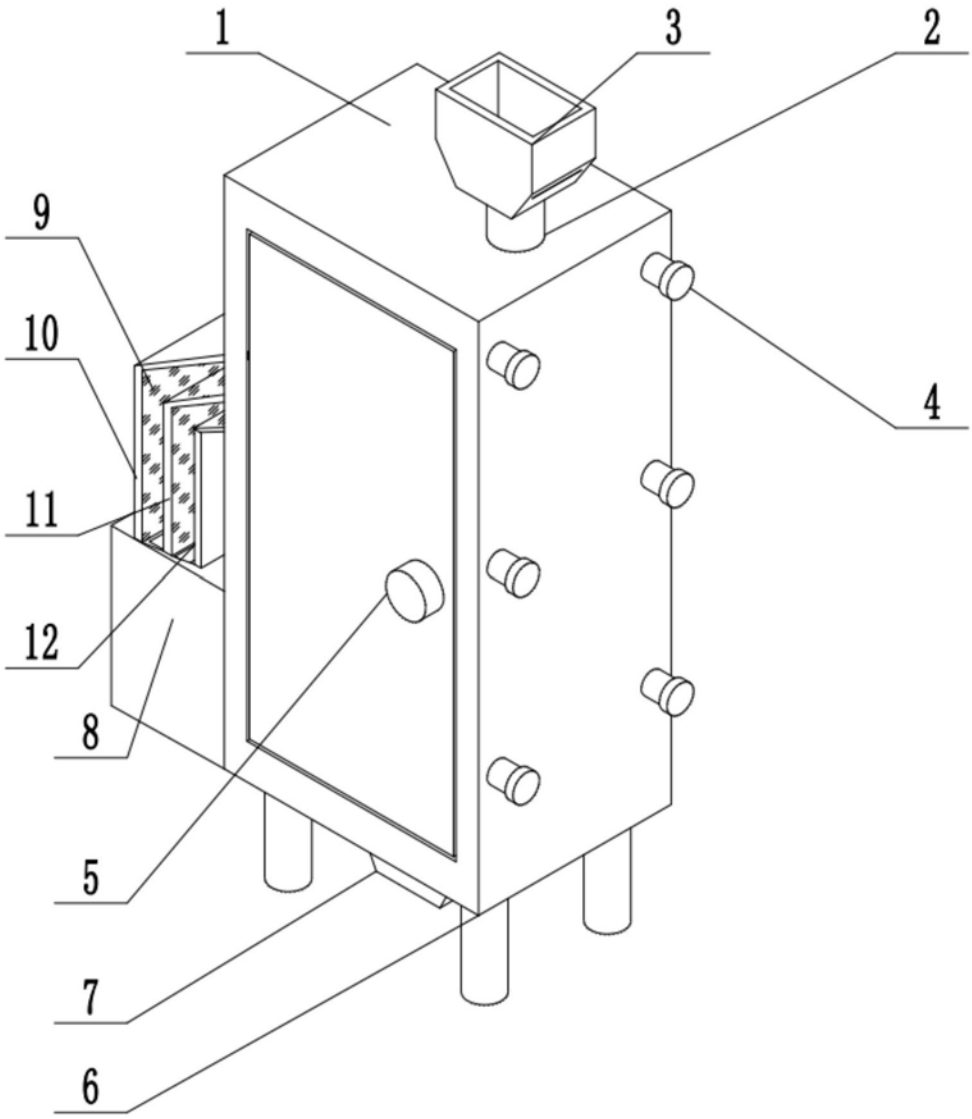



图1

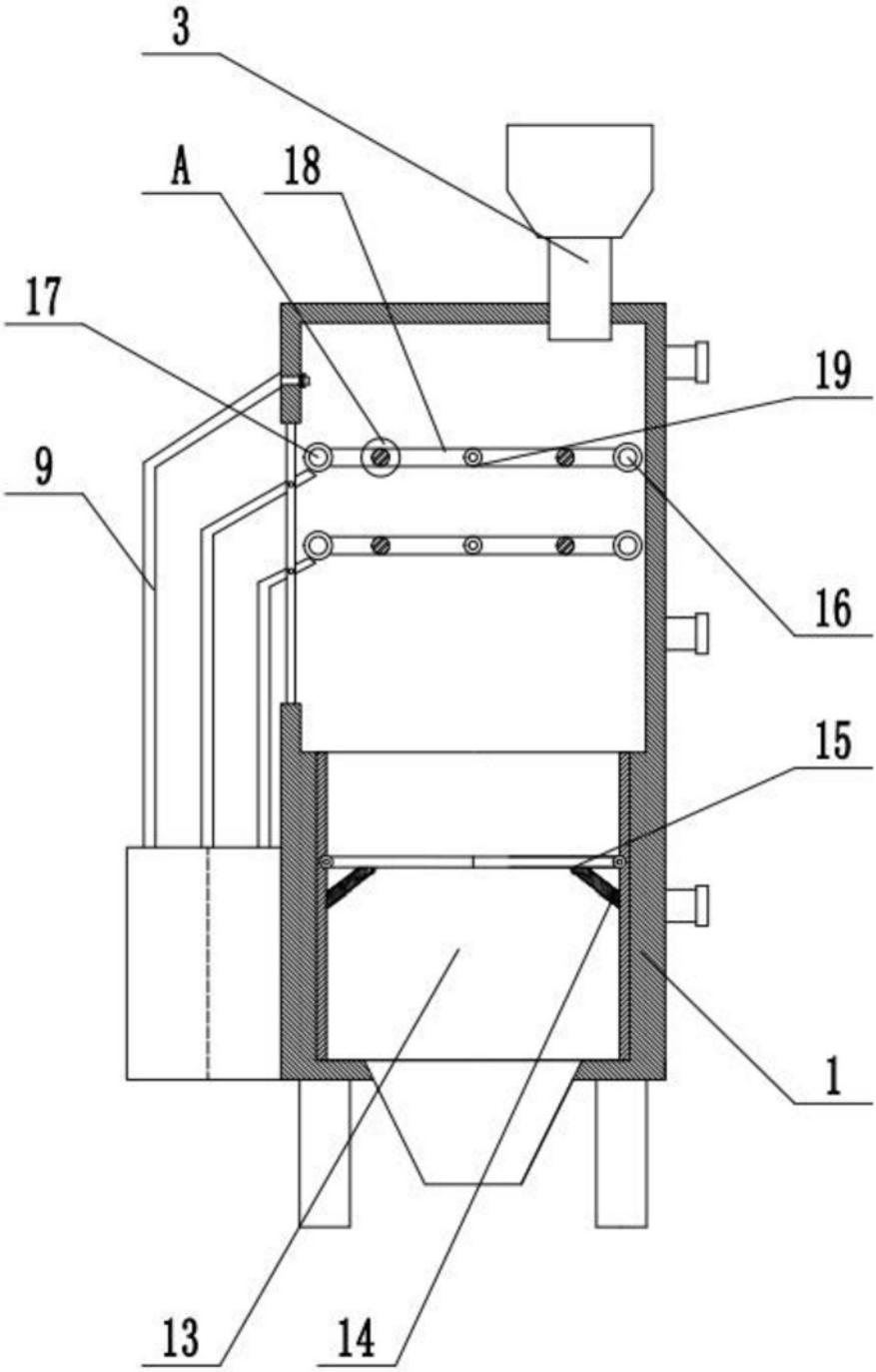



图2

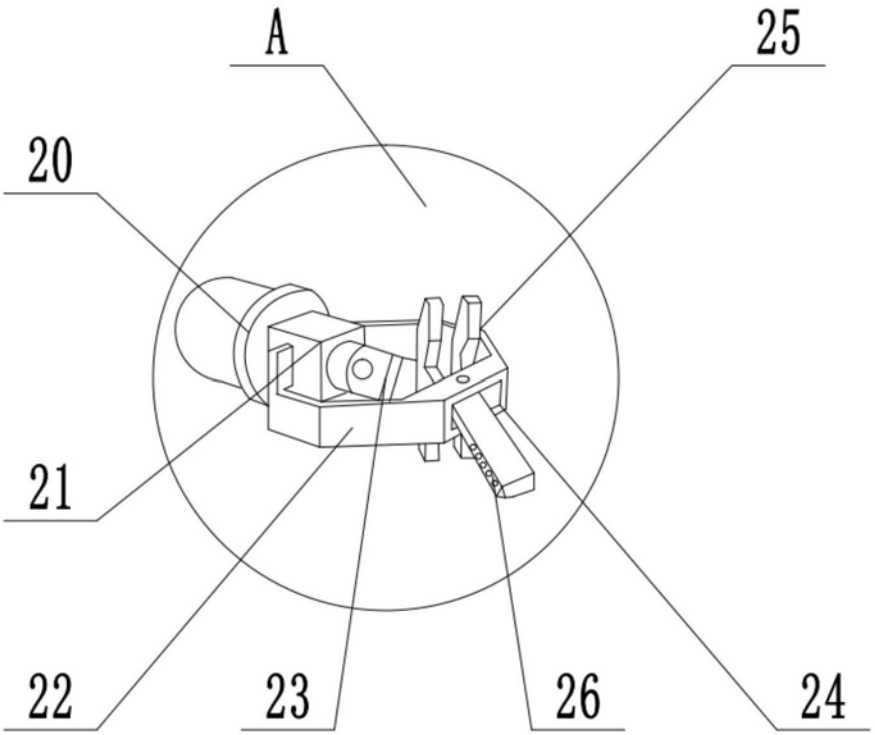



图3

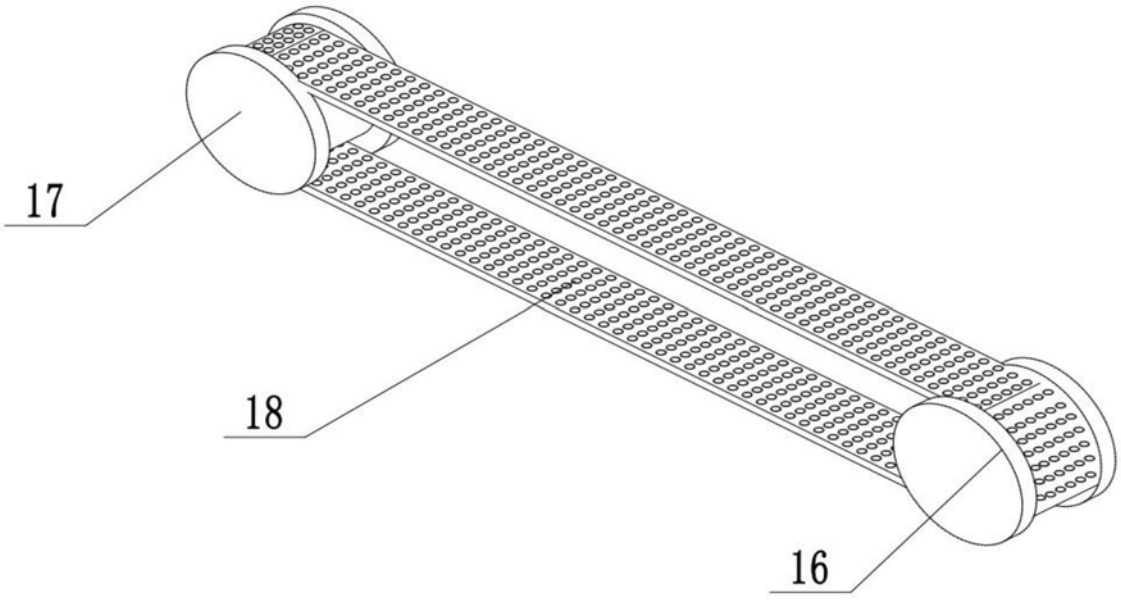



图4