(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218189940 U
(45)授权公告日 2023.01.03

(21)申请号 202222579272.4

(22)申请日 2022.09.28

(73)专利权人 杭州富星印刷有限公司
地址 310000 浙江省杭州市富阳区鹿山街道南山村前山

(72)发明人 胡建森 胡建军 郑小森 钟群锋

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357
专利代理师 于晶晶

(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 18/10(2006.01)
B02C 23/18(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)
B02C 18/16(2006.01)

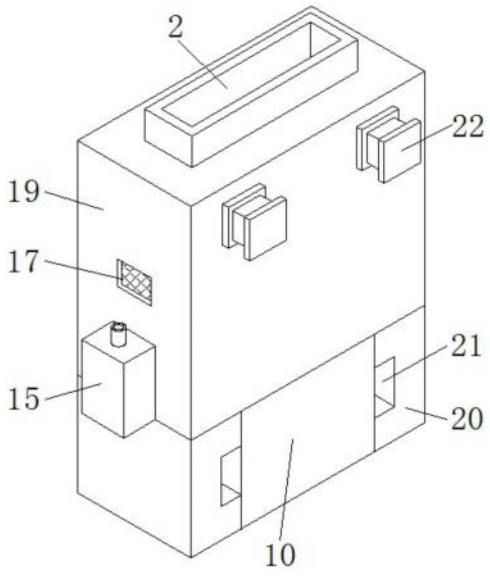
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种包装盒生产用回收废纸粉碎设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种包装盒生产用回收废纸粉碎设备，涉及废纸粉碎技术领域，包括外壳，所述外壳的底端安装有两个支撑板，且两个支撑板的一侧之间设置有收集箱，所述外壳的顶端安装有进料口，且外壳的一端安装有两个第二驱动电机，所述第二驱动电机的输出端均延伸至外壳的内部安装有切割辊，且切割辊的一端均通过转轴与外壳内部的一端相连接，且切割辊下方的外壳内壁安装有固定板。本实用新型通过将初步切割的废纸到送至外壳底部，使用旋切刀对废纸进一步进行切割，同时启动气泵，将废纸吹至高处，避免其堆积在外壳内部的底端，从而能够对废纸进行充分的切割，保证其粉碎程度。



CN 218189940 U

1.一种包装盒生产用回收废纸粉碎设备,包括外壳(19),其特征在于:所述外壳(19)的底端安装有两个支撑板(20),且两个支撑板(20)的一侧之间设置有收集箱(10),所述外壳(19)的顶端安装有进料口(2),且外壳(19)的一端安装有两个第二驱动电机(22),所述第二驱动电机(22)的输出端均延伸至外壳(19)的内部安装有切割辊(3),且切割辊(3)的一端均通过转轴与外壳(19)内部的一端相连接,且切割辊(3)下方的外壳(19)内壁安装有固定板(5),所述固定板(5)的内壁安装有导料斗(1),且固定板(5)的顶端安装有两个第一驱动电机(18),所述第一驱动电机(18)的输出端均延伸至固定板(5)的下方安装有旋切刀(16),且旋切刀(16)的底端均与外壳(19)内部的底端相连接,所述外壳(19)内部的前后两端之间焊接有两个导料板(12),且导料板(12)的内部均嵌入有出风斗(13),所述外壳(19)内部的底端开设有多个通孔(11),所述外壳(19)的两侧中间位置处均开设有出风口(17),且外壳(19)的两侧底端均焊接有保护罩(15),所述保护罩(15)内部的外壳(19)两侧均安装有气泵(7),且气泵(7)的输入端均安装有进风管(6),所述气泵(7)的输出端均安装有出风管(8),且出风管(8)的一端均与出风斗(13)的一端相连接。

2.根据权利要求1所述的一种包装盒生产用回收废纸粉碎设备,其特征在于:所述切割辊(3)的一侧均安装有呈圆弧形的挡板(4),且挡板(4)的前后两端分别与外壳(19)内部的一端相焊连。

3.根据权利要求1所述的一种包装盒生产用回收废纸粉碎设备,其特征在于:所述导料板(12)的一侧与外壳(19)内部的一侧相焊连,且导料板(12)的另一侧与外壳(19)内部的底端相焊连。

4.根据权利要求1所述的一种包装盒生产用回收废纸粉碎设备,其特征在于:所述出风斗(13)和出风口(17)的内壁均安装有筛网,且筛网的孔径为3mm。

5.根据权利要求1所述的一种包装盒生产用回收废纸粉碎设备,其特征在于:所述支撑板(20)的一侧均开设有凹槽(21),所述收集箱(10)的两侧均安装有两个安装盒(23),且安装盒(23)内部的一端均安装有气动推杆(14),所述气动推杆(14)的一端延伸至收集箱(10)的内部安装有挤压板(9)。

6.根据权利要求5所述的一种包装盒生产用回收废纸粉碎设备,其特征在于:所述安装盒(23)横截面的长度和宽度分别与凹槽(21)截面的长度和宽度相同,且安装盒(23)和凹槽(21)之间的连接方式为滑动连接。

7.根据权利要求2所述的一种包装盒生产用回收废纸粉碎设备,其特征在于:所述挡板(4)的形状呈圆弧形,所述挡板(4)的顶端与进料口(2)的底端外壁相焊连,且挡板(4)的底端与导料斗(1)的顶端外壁相焊连。

一种包装盒生产用回收废纸粉碎设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废纸粉碎技术领域，具体为一种包装盒生产用回收废纸粉碎设备。

背景技术

[0002] 包装盒在进行生产时一般是使用切割刀具在整张瓦楞纸上进行裁切，将裁切下的部分进行折叠使其成为立体的包装盒，由于包装盒生产时裁切下来的部分不规则，因此瓦楞纸上会存在一些无法利用的边角料，为了对其进行回收，一般会使用粉碎装置将其进行粉碎；

[0003] 现有技术中，一般是将边角条投入相对旋转的一对切割辊之间，使其被切割辊进行切割，但是这样切割出来的废纸大多呈长条形，粉碎的不够彻底，鉴于此，针对上述问题，深入研究，遂有本案产生。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种包装盒生产用回收废纸粉碎设备，以解决上述背景技术中提出的废纸的粉碎不够彻底的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种包装盒生产用回收废纸粉碎设备，包括外壳，所述外壳的底端安装有两个支撑板，且两个支撑板的一侧之间设置有收集箱，所述外壳的顶端安装有进料口，且外壳的一端安装有两个第二驱动电机，所述第二驱动电机的输出端均延伸至外壳的内部安装有切割辊，且切割辊的一端均通过转轴与外壳内部的一端相连接，且切割辊下方的外壳内壁安装有固定板，所述固定板的内壁安装有导料斗，且固定板的顶端安装有两个第一驱动电机，所述第一驱动电机的输出端均延伸至固定板的下方安装有旋切刀，且旋切刀的底端均与外壳内部的底端相连接，所述外壳内部的前后两端之间焊接有两个导料板，且导料板的内部均嵌入有出风斗，所述外壳内部的底端开设有多个通孔，所述外壳的两侧中间位置处均开设有出风口，且外壳的两侧底端均焊接有保护罩，所述保护罩内部的外壳两侧均安装有气泵，且气泵的输入端均安装有进风管，所述气泵的输出端均安装有出风管，且出风管的一端均与出风斗的一端相连接。

[0006] 优选的，所述切割辊的一侧均安装有呈圆弧形的挡板，且挡板的前后两端分别与外壳内部的一端相焊连。

[0007] 优选的，所述导料板的一侧与外壳内部的一侧相焊连，且导料板的另一侧与外壳内部的底端相焊连。

[0008] 优选的，所述出风斗和出风口的内壁均安装有筛网，且筛网的孔径为mm。

[0009] 优选的，所述支撑板的一侧均开设有凹槽，所述收集箱的两侧均安装有两个安装盒，且安装盒内部的一端均安装有气动推杆，所述气动推杆的一端延伸至收集箱的内部安装有挤压板。

[0010] 优选的，所述安装盒横截面的长度和宽度分别与凹槽截面的长度和宽度相同，且

安装盒和凹槽之间的连接方式为滑动连接。

[0011] 优选的，所述挡板的形状呈圆弧形，所述挡板的顶端与进料口的底端外壁相焊连，且挡板的底端与导料斗的顶端外壁相焊连。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 启动第一驱动电机，使其带动旋切刀对废纸进一步进行切割，同时可以启动气泵，将废纸吹至高处，避免其堆积在外壳内部的底端，使其能够参与旋切刀的切割，切割成合适大小的废纸会落在导料板导送至通孔附近，经过进入收集箱的内部进行收集。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的立体外观结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的收集箱处俯视结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型的外壳处内部俯视结构示意图。

[0018] 图中：1、导料斗；2、进料口；3、切割辊；4、挡板；5、固定板；6、进风管；7、气泵；8、出风管；9、挤压板；10、收集箱；11、通孔；12、导料板；13、出风斗；14、气动推杆；15、保护罩；16、旋切刀；17、出风口；18、第一驱动电机；19、外壳；20、支撑板；21、凹槽；22、第二驱动电机；23、安装盒。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例：请参阅图1-4，一种包装盒生产用回收废纸粉碎设备，包括外壳19，外壳19的底端安装有两个支撑板20，且两个支撑板20的一侧之间设置有收集箱10；

[0021] 支撑板20的一侧均开设有凹槽21，收集箱10的两侧均安装有两个安装盒23，且安装盒23内部的一端均安装有气动推杆14，气动推杆14的一端延伸至收集箱10的内部安装有挤压板9；

[0022] 安装盒23横截面的长度和宽度分别与凹槽21截面的长度和宽度相同，且安装盒23和凹槽21之间的连接方式为滑动连接；

[0023] 具体的，如图1、图2和图3所示，当收集箱10内部收集一定数量的废纸后，可以启动气动推杆14，使其将挤压板9推动对废纸进行挤压，减小废纸所占据的空间，方便收集箱10容量足够多的废纸，当需要取出时，借助安装盒23和凹槽21的配合将收集箱10抽出即可。

[0024] 外壳19的顶端安装有进料口2，且外壳19的一端安装有两个第二驱动电机22，第二驱动电机22的输出端均延伸至外壳19的内部安装有切割辊3，且切割辊3的一端均通过转轴与外壳19内部的一端相连接；

[0025] 切割辊3的一侧均安装有呈圆弧形的挡板4，且挡板4的前后两端分别与外壳19内部的一端相焊连；

[0026] 挡板4的形状呈圆弧形，挡板4的顶端与进料口2的底端外壁相焊连，且挡板4的底

端与导料斗1的顶端外壁相焊连；

[0027] 具体的，如图1所示，挡板4能够确定废纸的移动方向，保证废纸被顺利切割。

[0028] 且切割辊3下方的外壳19内壁安装有固定板5，固定板5的内壁安装有导料斗1，且固定板5的顶端安装有两个第一驱动电机18，第一驱动电机18的输出端均延伸至固定板5的下方安装有旋切刀16，且旋切刀16的底端均与外壳19内部的底端相连接，外壳19内部的前后两端之间焊接有两个导料板12，且导料板12的内部均嵌入有出风斗13，外壳19内部的底端开设有多个通孔11，外壳19的两侧中间位置处均开设有出风口17，且外壳19的两侧底端均焊接有保护罩15，保护罩15内部的外壳19两侧均安装有气泵7，且气泵7的输入端均安装有进风管6，气泵7的输出端均安装有出风管8，且出风管8的一端均与出风斗13的一端相连接；

[0029] 导料板12的一侧与外壳19内部的一侧相焊连，且导料板12的另一侧与外壳19内部的底端相焊连；

[0030] 出风斗13和出风口17的内壁均安装有筛网，且筛网的孔径为3mm；

[0031] 具体的，如图1、图2和图4所示，启动第一驱动电机18，使其带动旋切刀16对废纸进一步进行切割，同时可以启动气泵7，使其将外界空气从进风管6处吸入，并通过出风管8和出风斗13送出，形成空气流动，将废纸吹至高处，避免其堆积在底部，使其能够参与旋切刀16的切割，切割成合适大小的废纸会落在导料板12导送至通孔11附近，经过进入收集箱10的内部进行收集。

[0032] 工作原理：使用本装置时，首先启动两个第二驱动电机22，使其各自带动两个切割辊3，令两个切割辊3相对旋转，此时将需要进行粉碎的边角料放置进进料口2的内部，使其从两个切割辊3之间经过，利用两个切割辊3对其进行切割，被初步切割的废纸会进入导料斗1内部并被导送至外壳19内部的固定板5下方；

[0033] 此时可以启动第一驱动电机18，使其带动旋切刀16对废纸进一步进行切割，同时可以启动气泵7，使其将外界空气从进风管6处吸入，并通过出风管8和出风斗13送出，形成空气流动，将废纸吹至高处，避免其堆积在底部，使其能够参与旋切刀16的切割，切割成合适大小的废纸会落在导料板12导送至通孔11附近，经过进入收集箱10的内部进行收集；

[0034] 当收集箱10内部收集一定数量的废纸后，可以启动气动推杆14，使其将挤压板9推动对废纸进行挤压，减小废纸所占据的空间，方便收集箱10容量足够多的废纸，当需要取出时，借助安装盒23和凹槽21的配合将收集箱10抽出即可。

[0035] 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。

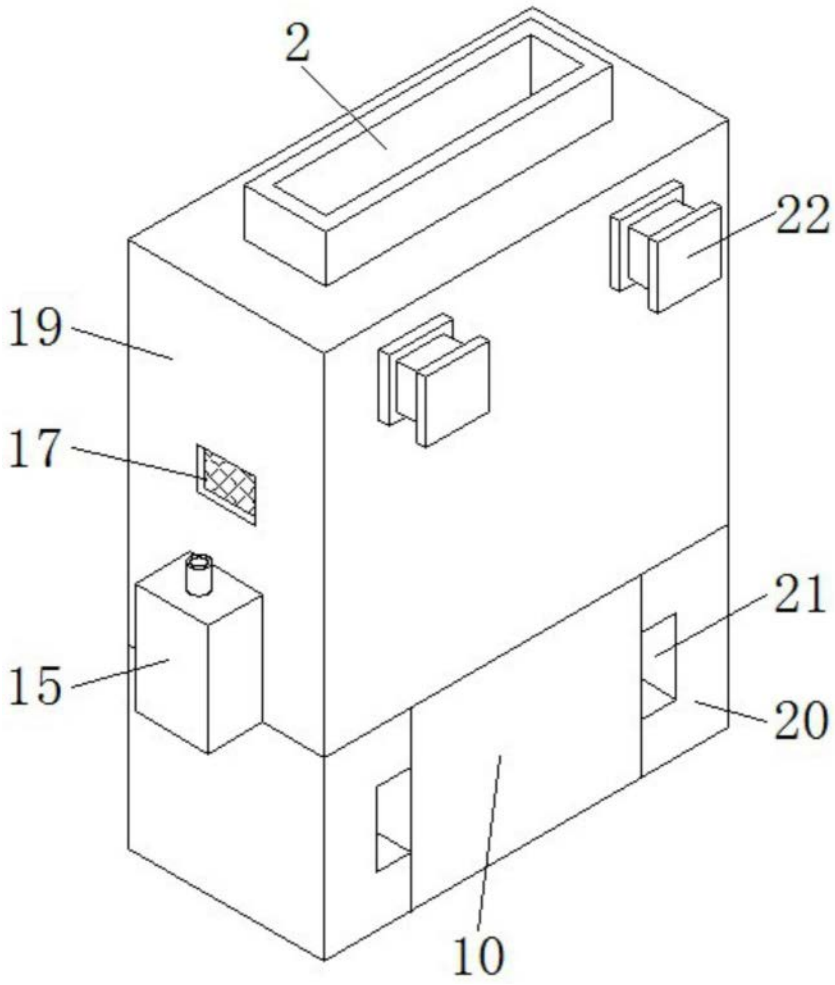


图1

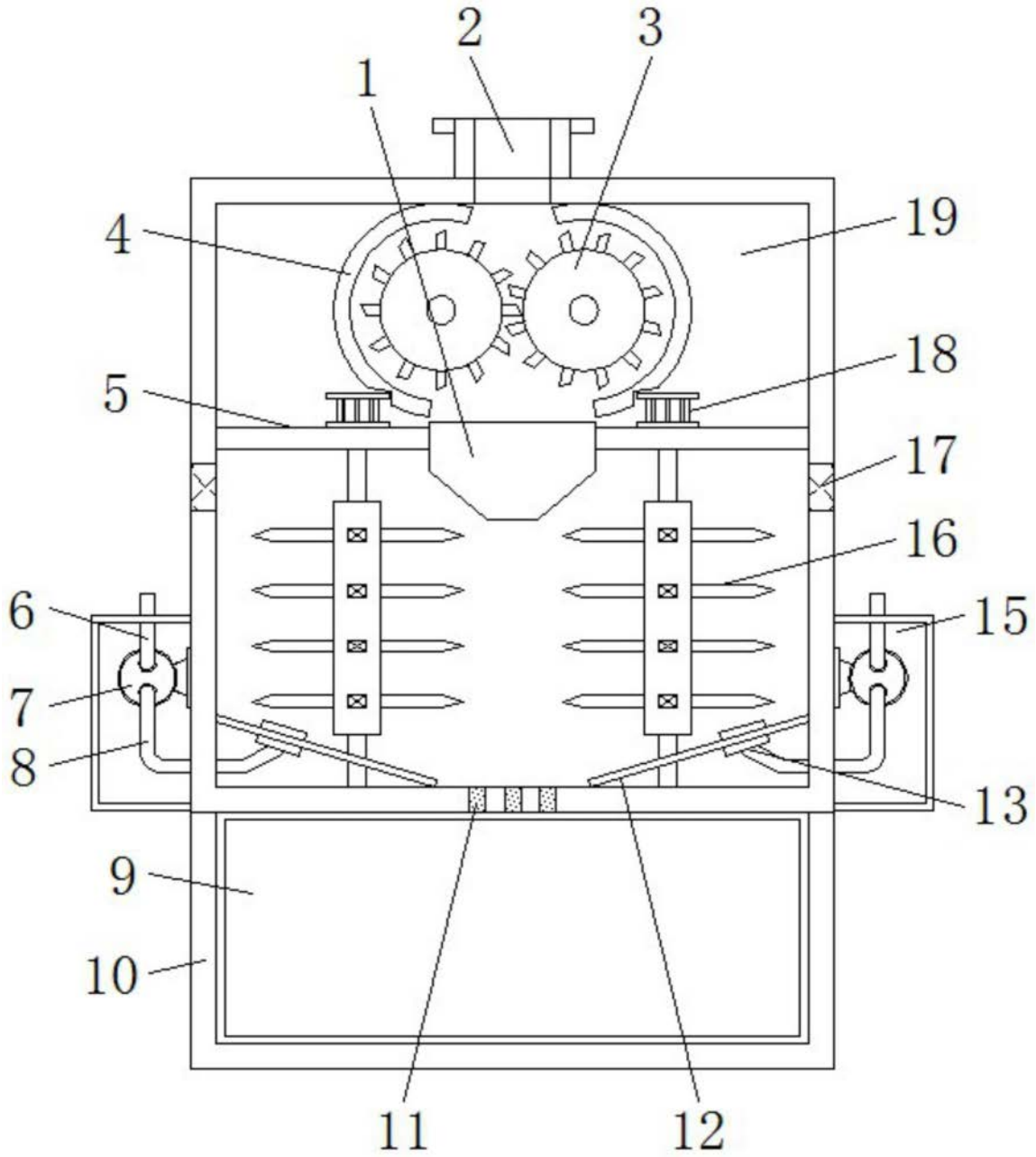


图2

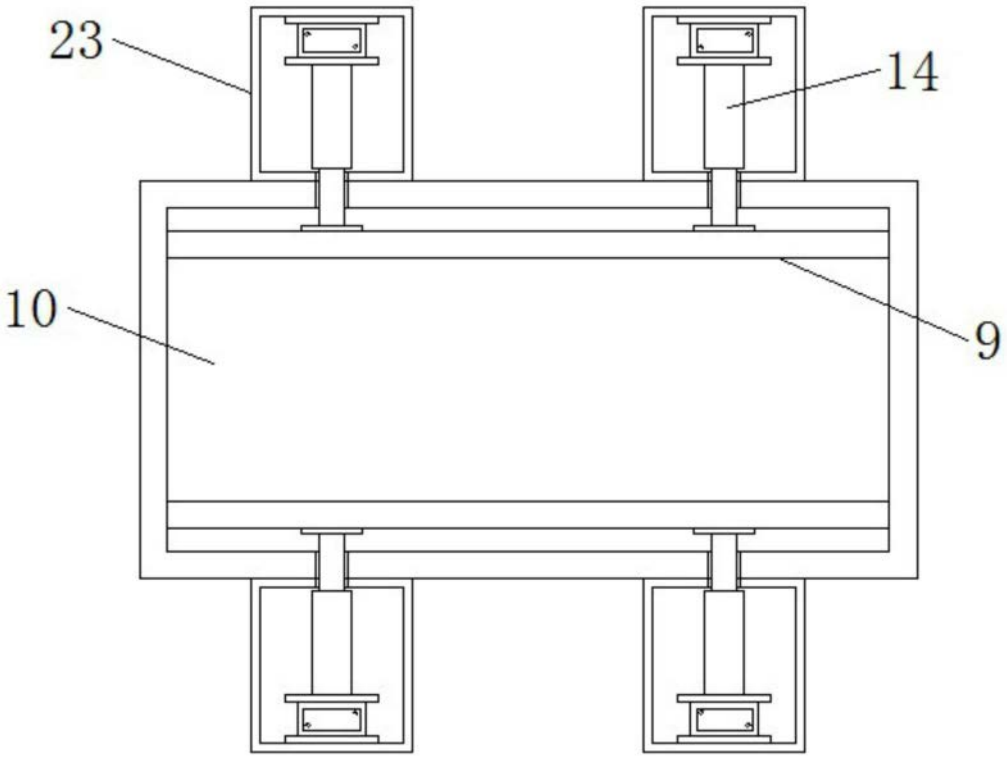


图3

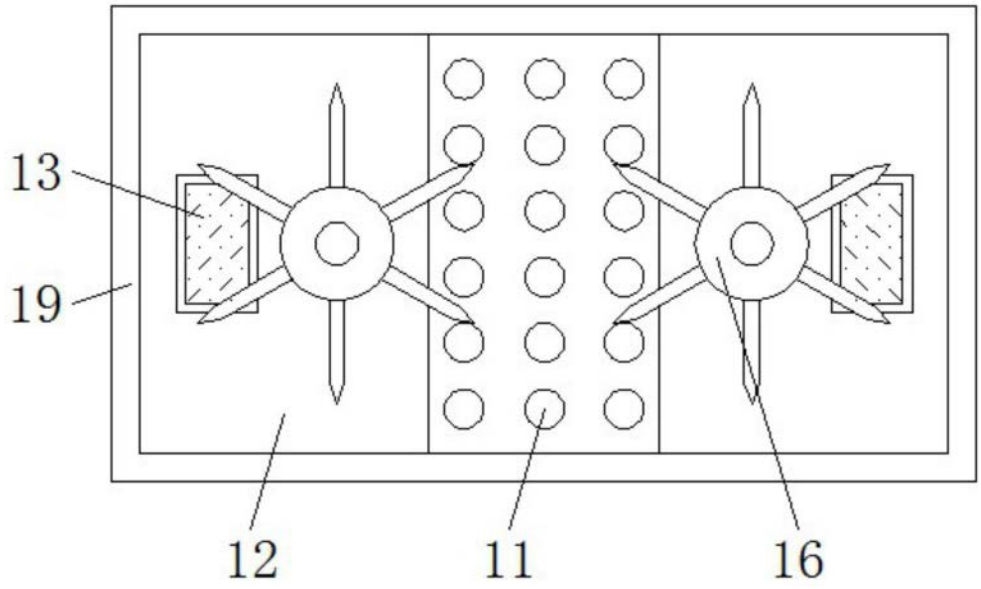


图4