



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221537613 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202323421471.3

(22) 申请日 2023.12.15

(73) 专利权人 四川洁品日用品有限公司

地址 636600 四川省巴中市巴州区玉堂街
道办事处摇铃村三组

(72) 发明人 施晓 郭朋

(74) 专利代理机构 四川三相专利代理事务所

(普通合伙) 51341

专利代理师 曾涛

(51) Int. Cl.

B09B 3/35 (2022.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

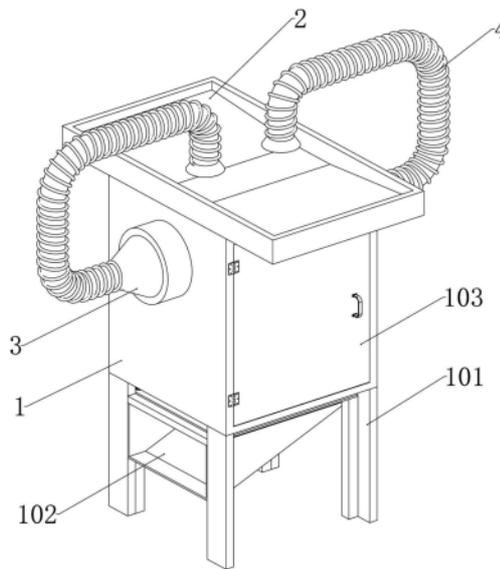
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

具有碎料结构的废料回收装置

(57) 摘要

本实用新型涉及牙线棒生产技术领域,具体为具有碎料结构的废料回收装置,包括主舱体,所述主舱体的顶部固定连接入料盘,所述主舱体的两侧分别贯穿有强力抽风机,所述强力抽风机的一侧固定连接抽吸管,所述主舱体的内壁中部贴合有粉碎结构,所述粉碎结构的底部平行设有过筛组件,过筛组件的内壁活动连接有筛网,所述过筛组件的底部四角分别固定连接缓冲弹簧,改良后的废料回收装置,通过入料盘、抽吸管、抽风机等结构,可以实现控制粉碎结构的入料量,提高废料粉碎的质量和效率,通过增加过筛组件、筛网、缓冲弹簧、曲轴杆、偏心轮和偏振电机等结构,能够过滤出未能被完全粉碎的废料,便于二次粉碎加工。



1. 具有碎料结构的废料回收装置,包括主舱体(1),其特征在于:所述主舱体(1)的顶部固定连接有入料盘(2),所述主舱体(1)的两侧分别贯穿有强力抽风机(3),所述强力抽风机(3)的一侧固定连接有抽吸管(4),所述主舱体(1)的内壁中部贴合有粉碎结构(5),所述粉碎结构(5)的底部平行设有过筛组件(6);

过筛组件(6)的内壁活动连接有筛网(601),所述过筛组件(6)的底部四角分别固定连接有缓冲弹簧(602),所述过筛组件(6)的底部一侧活动连接有曲轴杆(603),所述曲轴杆(603)的一端活动连接有偏心轮(604),所述偏心轮(604)的一侧固定连接有偏振电机(605),所述缓冲弹簧(602)的底部固定连接有支撑底板(606)。

2. 根据权利要求1所述的具有碎料结构的废料回收装置,其特征在于:所述主舱体(1)的底部四角分别固定连接有底架(101),所述主舱体(1)的底部中心固定连接有下料口(102),所述主舱体(1)的正面活动连接有舱门(103),所述舱门(103)通过铰链与主舱体(1)之间构成开合结构。

3. 根据权利要求1所述的具有碎料结构的废料回收装置,其特征在于:所述粉碎结构(5)的内壁两侧分别固定连接有收料板(501),所述收料板(501)的表面贯穿有密封轴承(502),所述密封轴承(502)的内壁贴合有粉碎辊轴(503)的一端,所述收料板(501)通过密封轴承(502)与粉碎辊轴(503)之间构成旋转结构。

4. 根据权利要求1所述的具有碎料结构的废料回收装置,其特征在于:所述筛网(601)与过筛组件(6)之间构成活动结构,且过筛组件(6)通过缓冲弹簧(602)与支撑底板(606)之间构成弹性结构。

5. 根据权利要求1所述的具有碎料结构的废料回收装置,其特征在于:所述过筛组件(6)通过曲轴杆(603)与偏心轮(604)之间构成传动结构。

6. 根据权利要求1所述的具有碎料结构的废料回收装置,其特征在于:所述入料盘(2)的内壁底部结构为中间低两侧高,且强力抽风机(3)的一端设在粉碎结构(5)的上方。

具有碎料结构的废料回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及牙线棒生产技术领域,具体为具有碎料结构的废料回收装置。

背景技术

[0002] 牙线棒是在一种日常口腔护理中配合牙刷一起使用的产品,在牙线棒以前,人们则是使用牙线来取得同样的效果,和牙线相比,牙线棒具有更方便、高效、安全、卫生等优点,牙刷只能刷到牙齿上表的70%,牙线弥补了牙刷的不足之处,是当今欧美普遍使用的家用护齿产品,牙线棒既具有牙签功能同时具备了牙线功能,现有的制造牙线棒的机器会产生一些不合格产品及废料,需要集中进行废料回收。

[0003] 现有的牙线棒生产用废料回收装置,一般时集中将废料一次性倒入粉碎结构中进行粉碎,可能造成粉碎结构过载,常常会导致废料粉碎不完全,粉碎过程也容易因为过载而中断,影响粉碎的质量和效率;同时粉碎后的废料,没有进行筛选,质量参差不齐,无法达到废料回收的统一标准,因此提出具有碎料结构的废料回收装置。

[0004] 发明人在实现本实用新型的过程中发现现有技术存在如下问题:1、现有设计的废料回收装置中,没有定量入料结构,导致废料不能被充分粉碎,影响粉碎质量和效率;2、现有设计没有出料筛选结构,不能过滤出未能被完全粉碎的废料,导致粉碎质量不佳。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供具有碎料结构的废料回收装置,以解决上述背景技术中提出的没有定量入料结构和没有出料筛选结构等问题。为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:具有碎料结构的废料回收装置,包括主舱体,所述主舱体的顶部固定连接入料盘,所述主舱体的两侧分别贯穿有强力抽风机,所述强力抽风机的一侧固定连接抽吸管,所述主舱体的内壁中部贴合有粉碎结构,所述粉碎结构的底部平行设有过筛组件;

[0006] 过筛组件的内壁活动连接有筛网,所述过筛组件的底部四角分别固定连接缓冲弹簧,所述过筛组件的底部一侧活动连接有曲轴杆,所述曲轴杆的一端活动连接有偏心轮,所述偏心轮的一侧固定连接偏振电机,所述缓冲弹簧的底部固定连接支撑底板。

[0007] 进一步优选的,所述主舱体的底部四角分别固定连接底架,所述主舱体的底部中心固定连接下料口,所述主舱体的正面活动连接舱门,所述舱门通过铰链与主舱体之间构成开合结构。

[0008] 进一步优选的,所述粉碎结构的内壁两侧分别固定连接收料板,所述收料板的表面贯穿有密封轴承,所述密封轴承的内壁贴合有粉碎辊轴的一端,所述收料板通过密封轴承与粉碎辊轴之间构成旋转结构。

[0009] 进一步优选的,所述筛网与过筛组件之间构成活动结构,且过筛组件通过缓冲弹簧与支撑底板之间构成弹性结构。

[0010] 进一步优选的,所述过筛组件通过曲轴杆与偏心轮之间构成传动结构。

[0011] 进一步优选的,所述入料盘的内壁底部结构为中间低两侧高,且强力抽风机的一

端设在粉碎结构的上方。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型中,通过入料盘、抽吸管、抽风机等结构,可以实现控制粉碎结构的入料量,使得粉碎结构能够匀速定量地进行粉碎废料,提高废料粉碎的质量和效率。

[0014] 本实用新型中,通过增加过筛组件、筛网、缓冲弹簧、曲轴杆、偏心轮和偏振电机等结构,能够将粉碎后的废料,进行过筛,过滤出未能被完全粉碎的废料,便于二次粉碎加工。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型轴测结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型正视全剖结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型左视全剖结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型粉碎结构爆炸结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型过筛组件局部放大结构示意图。

[0020] 图中:1、主舱体;101、底架;102、下料口;103、舱门;2、入料盘;3、强力抽风机;4、抽吸管;5、粉碎结构;501、收料板;502、密封轴承;503、粉碎辊轴;6、过筛组件;601、筛网;602、缓冲弹簧;603、曲轴杆;604、偏心轮;605、偏振电机;606、支撑底板。

具体实施方式

[0021] 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,本领域普通技术工作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。

[0022] 请参阅图1至图5,本实用新型提供技术方案:具有碎料结构的废料回收装置,包括主舱体1,主舱体1的顶部固定连接有入料盘2,主舱体1的两侧分别贯穿有强力抽风机3,强力抽风机3的一侧固定连接抽吸管4,主舱体1的内壁中部贴合有粉碎结构5,粉碎结构5的底部平行设有过筛组件6;

[0023] 过筛组件6的内壁活动连接有筛网601,过筛组件6的底部四角分别固定连接缓冲弹簧602,过筛组件6的底部一侧活动连接有曲轴杆603,曲轴杆603的一端活动连接有偏心轮604,偏心轮604的一侧固定连接偏振电机605,缓冲弹簧602的底部固定连接支撑底板606。

[0024] 本实施例中,如图1、图2和图3所示,主舱体1的底部四角分别固定连接底架101,主舱体1的底部中心固定连接下料口102,主舱体1的正面活动连接舱门103,舱门103通过铰链与主舱体1之间构成开合结构,此结构能够打开主舱体1的内部,便于收集未被粉碎完全的废料和更换筛网601。

[0025] 本实施例中,如图1、图2、图3和图4所示,粉碎结构5的内壁两侧分别固定连接收料板501,收料板501的表面贯穿密封轴承502,密封轴承502的内壁贴合粉碎辊轴503的一端,收料板501通过密封轴承502与粉碎辊轴503之间构成旋转结构,此结构能够通过外部动力驱动粉碎辊轴503实现对废料进行粉碎工作。

[0026] 本实施例中,如图1、图2、图3和图5所示,筛网601与过筛组件6之间构成活动结构,

且过筛组件6通过缓冲弹簧602与支撑底板606之间构成弹性结构,此结构能够通过弹性结构将粉碎后的废料进行振动筛分。

[0027] 本实施例中,如图1、图2、图3和图5所示,过筛组件6通过曲轴杆603与偏心轮604之间构成传动结构,此结构能够为筛网601提供振动的动力。

[0028] 本实施例中,如图1、图2、图3和图5所示,入料盘2的内壁底部结构为中间低两侧高,且强力抽风机3的一端设在粉碎结构5的上方,此结构能够便于抽吸管4将废料统一抽吸后定量输送到粉碎结构5。

[0029] 本实用新型的使用方法和优点:该具有碎料结构的废料回收装置,在使用时,工作过程如下:

[0030] 如图1、图2、图3、图4和图5所示,首先将废料集中倒入入料盘2中,由于入料盘2的内壁为中间低两侧高的结构,因此废料会集中滑向中间区域,便于被抽吸管4的一端吸取,抽吸管4通过强力抽风机3的吸入动力作用,将废料通过抽吸管4抽入粉碎结构5中,过程中通过控制强力抽风机3的开启时间,能够根据粉碎辊轴503的转速吸入适量的废料,以提高粉碎辊轴503的粉碎质量和效率;通过粉碎辊轴503处理过的废料,会落入筛网601的表面,此时开启偏振电机605,偏振电机605转动后,通过偏心轮604和曲轴杆603带动过筛组件6振动,筛网601表面被粉碎的废料会经过振动筛选,粉碎达标的部分会落到筛网601下方的下料口102,未粉碎完全的部分,可以通过打开舱门103集中收取后,重新进入入料盘2,等待二次粉碎加工。

[0031] 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优点。本行业的技术工作人员应该了解,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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

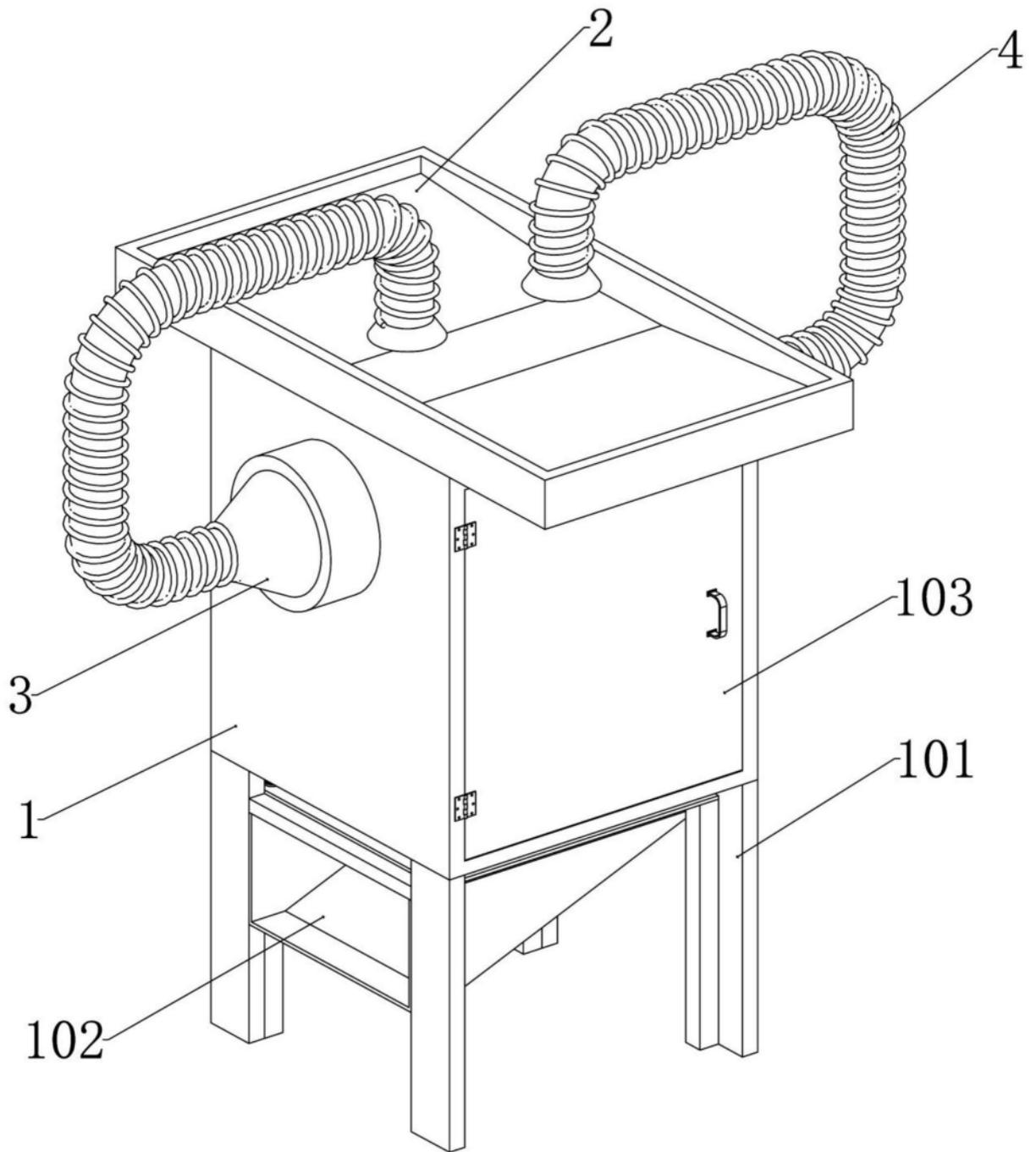


图1

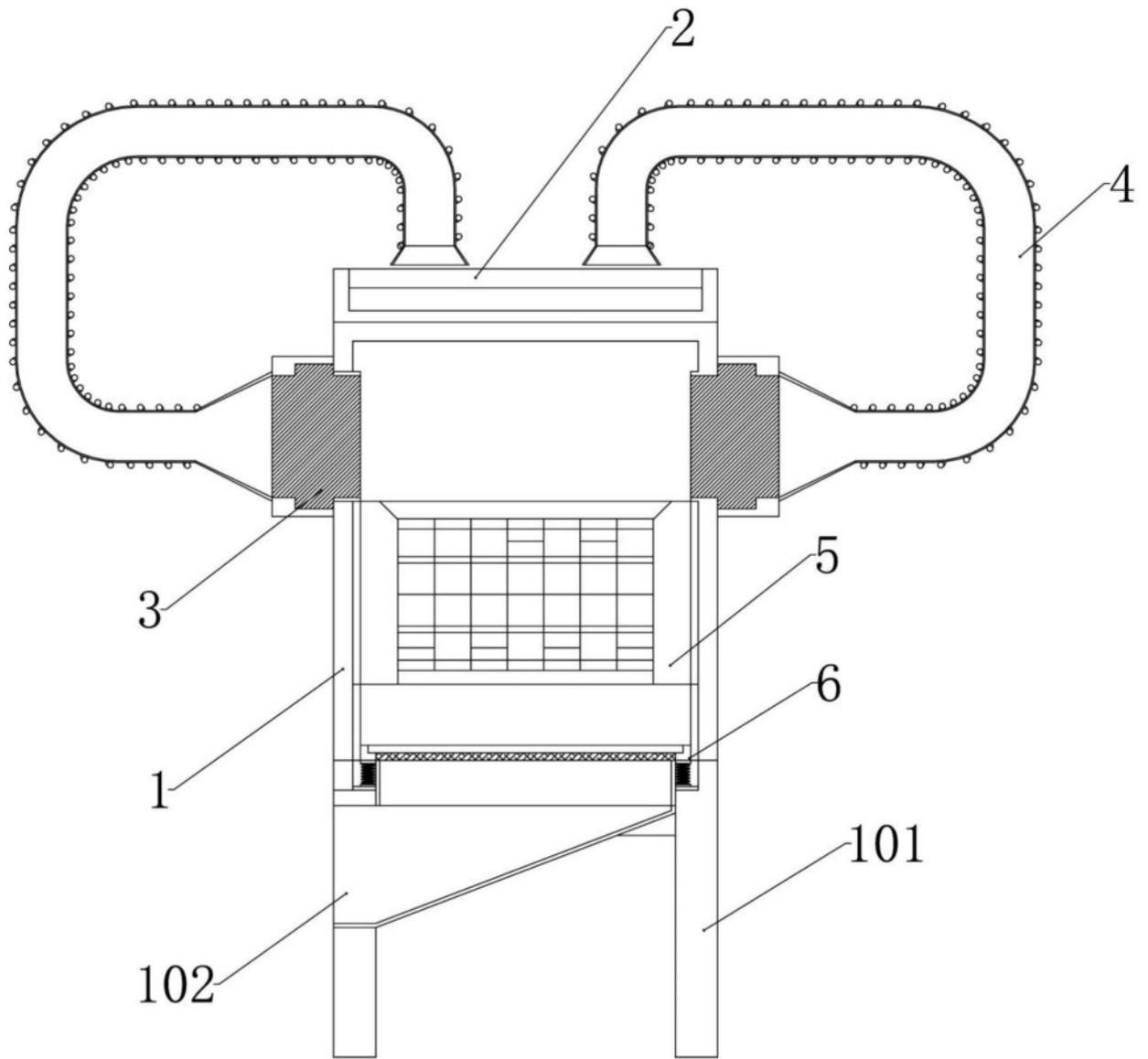


图2

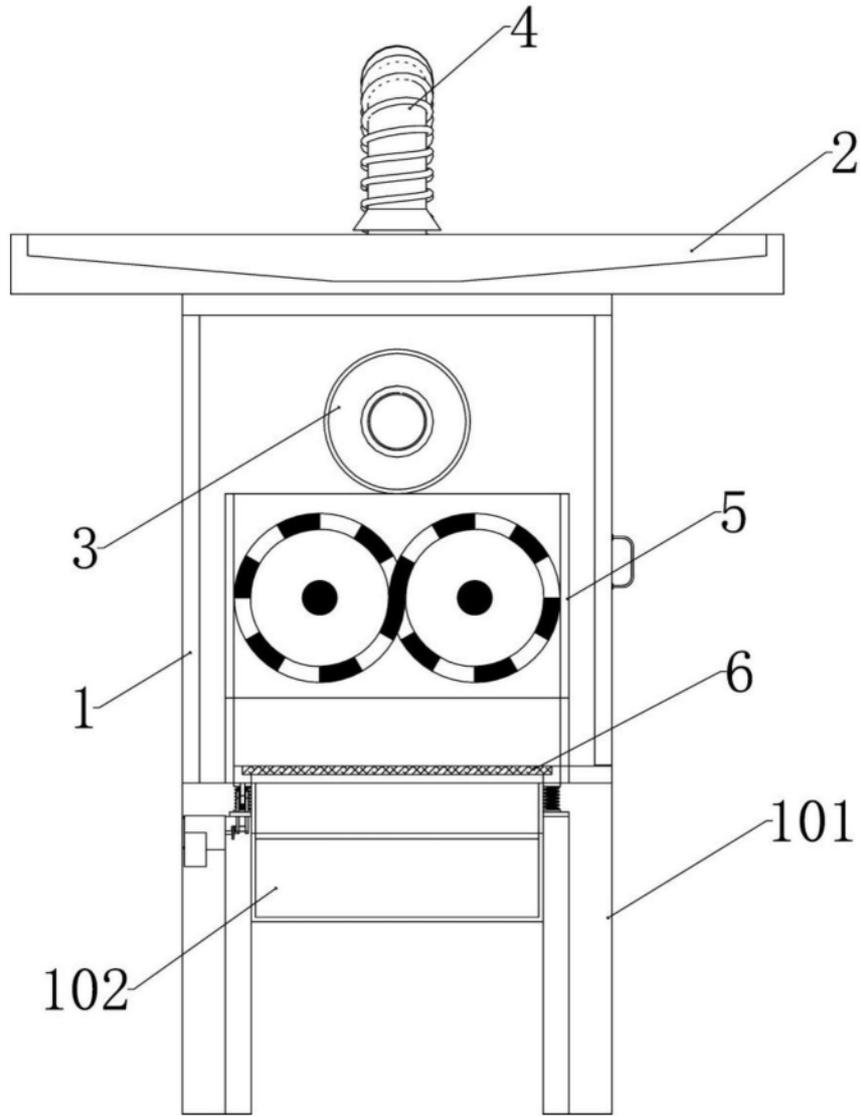


图3

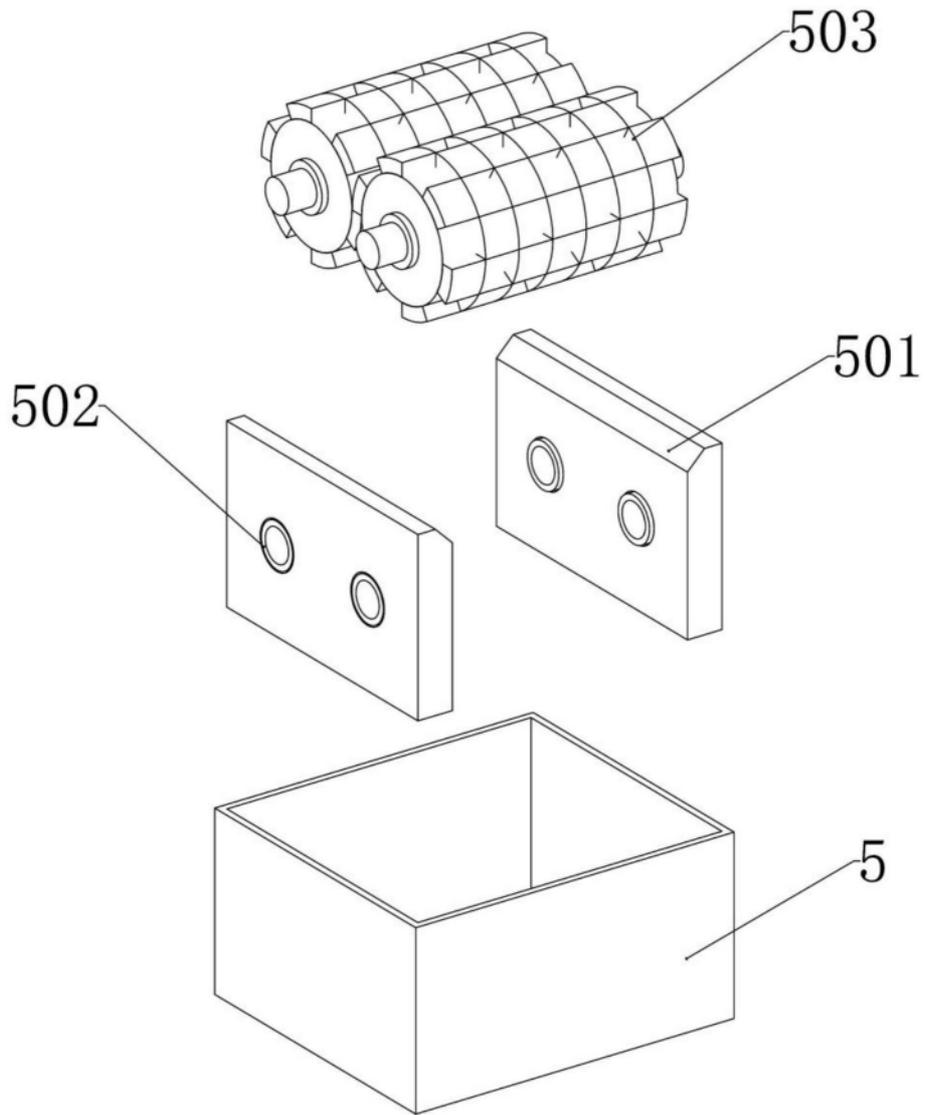


图4

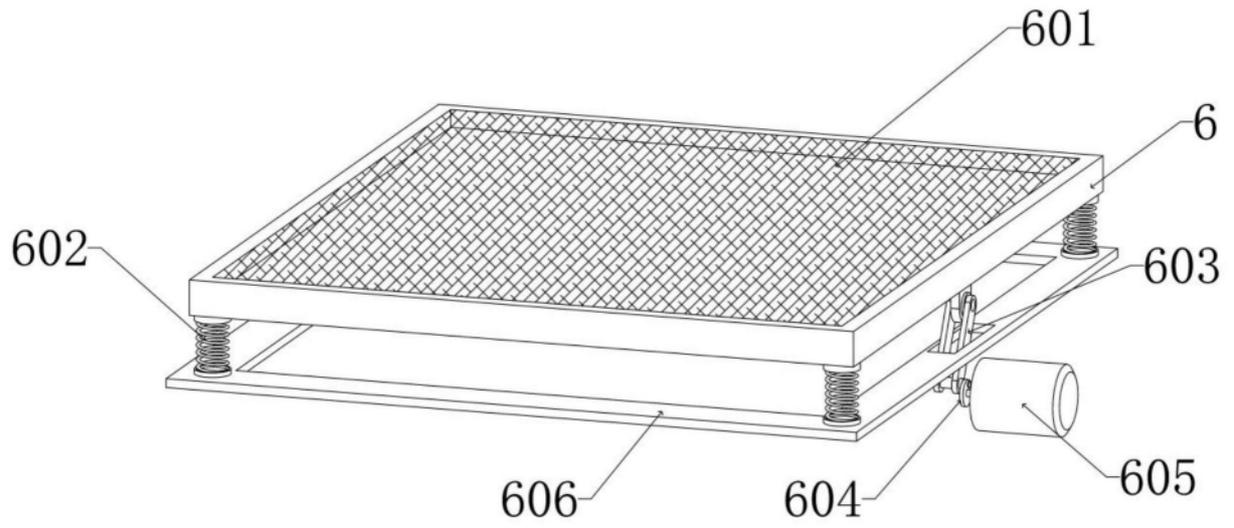


图5