



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217616766 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 21

(21) 申请号 202221291275.1

B09B 101/75 (2022.01)

(22) 申请日 2022.05.27

(73) 专利权人 重庆和畅包装有限公司

地址 402560 重庆市铜梁区蒲吕工业园区
云安路8号

(72) 发明人 蹇刚 秦家发 刘文艺

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事
务所(普通合伙) 50213

专利代理师 仇倩倩

(51) Int. Cl.

B09B 3/35 (2022.01)

B02C 18/22 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B65G 65/44 (2006.01)

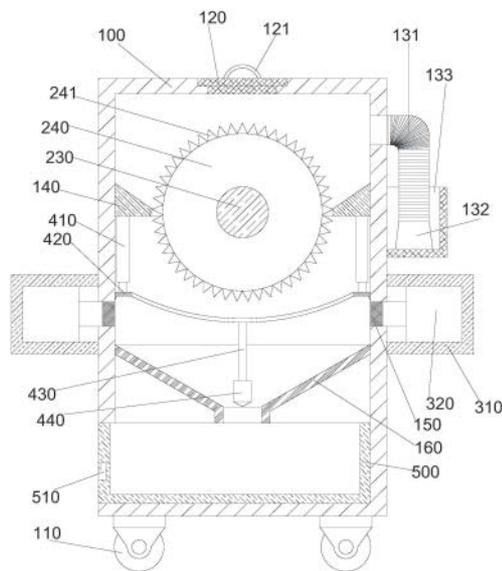
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

薄膜废料破碎收集装置

(57) 摘要

本实用新型涉及薄膜收集设备技术领域,尤其涉及薄膜废料破碎收集装置;其包括箱体、破碎机构、负压泵、下料斗、吸取件以及刮除疏通组件,所述吸取件、所述破碎机构、所述负压泵以及所述下料斗由上至下设置;所述负压泵以及所述吸取件均与所述箱体内部连通,所述负压泵与所述箱体的连通处设置有过滤板;所述刮除疏通组件升降设置在所述箱体内;通过吸取件进行薄膜废料的收集,减轻为人工收集的劳动强度,再通过破碎机构对大小不一的薄膜废料进行破碎,让箱体内部能够容纳更多的薄膜废料,提高装置的连续工作时长,工作效率高;且通过刮除疏通组件对箱体内部的薄膜废料进行刮除和疏通,保证装置的高效运行。



1. 薄膜废料破碎收集装置,其特征在于,包括箱体、破碎机构、负压泵、下料斗、吸取件以及刮除疏通组件,所述吸取件、所述破碎机构、所述负压泵以及所述下料斗由上至下设置;

所述负压泵以及所述吸取件均与所述箱体内部连通,所述负压泵与所述箱体的连通处设置有过滤板;

所述刮除疏通组件升降设置在所述箱体内,所述刮除疏通组件包括可与所述过滤板贴合的刮除件以及疏通件,所述疏通件可伸入所述下料斗下料口。

2. 如权利要求1所述的薄膜废料破碎收集装置,其特征在于,所述吸取件包括与所述箱体内部连通的伸缩管,伸缩管的自由端固定连接收集头。

3. 如权利要求1所述的薄膜废料破碎收集装置,其特征在于,所述破碎机构包括破碎轮以及驱动所述破碎轮的驱动电机,所述箱体两相对的侧壁上固定设置有第一刀片,所述破碎轮上设置有与所述第一刀片交错设置的第二刀片。

4. 如权利要求3所述的薄膜废料破碎收集装置,其特征在于,所述箱体顶部两相对的侧壁固定连接固定块,所述固定块顶部为斜面,所述第一刀片固定连接在所述固定块背离所述箱体的一侧。

5. 如权利要求3所述的薄膜废料破碎收集装置,其特征在于,所述箱体外侧壁固定连接第一安装箱,所述驱动电机固定安装在所述第一安装箱内,所述驱动电机输出轴固定连接与有与所述箱体两侧壁旋转连接的旋转轴,所述破碎轮与所述旋转轴固定连接。

6. 如权利要求1所述的薄膜废料破碎收集装置,其特征在于,所述箱体相对的两外侧壁均固定连接第二安装箱,所述第二安装箱内分别安装有所述负压泵,所述负压泵抽气端与所述箱体侧壁开口固定连接,所述过滤板固定安装在所述箱体侧壁的开口内。

7. 如权利要求1所述的薄膜废料破碎收集装置,其特征在于,所述刮除疏通组件包括固定连接在所述箱体内部的伸缩杆,所述伸缩杆的伸缩端与所述刮除件固定连接,所述疏通件通过连接件与所述刮除件固定连接。

8. 如权利要求2所述的薄膜废料破碎收集装置,其特征在于,所述箱体外侧壁固定安装有供所述收集头放入的收纳筐。

9. 如权利要求1所述的薄膜废料破碎收集装置,其特征在于,所述下料斗的正下方安装有收集料体的抽盒。

10. 如权利要求1所述的薄膜废料破碎收集装置,其特征在于,所述箱体顶部可拆卸连接有带有提手的开合盖,所述箱体底部安装有若干移动轮。

薄膜废料破碎收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及薄膜收集设备技术领域,尤其涉及薄膜废料破碎收集装置。

背景技术

[0002] 薄膜是一种薄而软的透明薄片,由塑料、胶粘剂、橡胶或其他材料制成,薄膜成型后,工作人员根据所需的长度及宽度对薄膜进行切边,以制成符合要求的规格尺寸。薄膜切边时会产生碎屑废料,为减轻人工收集的劳动强度,人们利用收废料装置对废料进行收集。现有的废料收集装置由负压泵在收集装置内部形成负压,将薄膜废料吸入收集装置内,但由于薄膜废料的大小不一,大小不一的薄膜废料吸入收集装置内时,大小不一的薄膜废料之间容易留有空隙,导致收集装置内部的储存空间十分容易被占满,导致整个收集装置的无法长时间连续工作,需要及时清理收集装置内储存的薄膜肥料;且进入收集装置内部的薄膜废料容易将负压泵遮挡柱,让收集装置内部无法形成负压,从而无法对薄膜废料进行吸取,影响收集装置的正常使用。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中所存在的不足,本实用新型提供了薄膜废料破碎收集装置,其解决了现有技术中的薄膜废料收集装置连续工作时间短、负压泵容易被遮挡的问题。

[0004] 根据实用新型的实施例,薄膜废料破碎收集装置,其包括箱体、破碎机构、负压泵、下料斗、吸取件以及刮除疏通组件,所述吸取件、所述破碎机构、所述负压泵以及所述下料斗由上至下设置;

[0005] 所述负压泵以及所述吸取件均与所述箱体内部连通,所述负压泵与所述箱体的连通处设置有过滤板;

[0006] 所述刮除疏通组件升降设置在所述箱体内,所述刮除疏通组件包括可与所述过滤板贴合的刮除件以及疏通件,所述疏通件可伸入所述下料斗下料口。

[0007] 本实施例中,启动与箱体内部连通的负压泵,让箱体内部形成负压,再通过与箱体内部连通的吸取件去吸取待处理的薄膜废料;将薄膜废料吸取到箱体内部,由于吸取件、破碎机构以及下料斗由上至下设置,进入箱体的薄膜废料向破碎机构移动,由破碎机构对薄膜废料进行破碎,破碎后的塑料下落至下料斗内;同时控制升降设置在箱体内部的刮除疏通组件做往复的升降运动,即让刮除件以及疏通件做往复的升降运动;刮除件在升降时,能够刮除过滤板上经过破碎处理的薄膜废料,防止薄膜废料遮挡过滤板,影响负压泵的工作,过滤板能够防止薄膜废料进入负压泵;疏通件在升降时,能够不断伸入、伸出下料斗的下料口,防止下料口堵塞,保持下料斗的通畅,让下料斗内的薄膜废料能够快速排出下料斗,避免下料斗内的薄膜废料影响负压泵工作;通过吸取件进行薄膜废料的收集,减轻为人工收集的劳动强度,再通过破碎机构对大小不一的薄膜废料进行破碎,让箱体内部能够容纳更多的薄膜废料,提高装置的连续工作时长,工作效率高;且通过刮除疏通组件对箱体内部的薄膜废料进行刮除和疏通,保证装置的高效运行。

[0008] 进一步地,所述吸取件包括与所述箱体内部连通的伸缩管,伸缩管的自由端固定连接收集头。

[0009] 进一步地,所述破碎机构包括破碎轮以及驱动所述破碎轮的驱动电机,所述箱体两相对的侧壁上固定设置有第一刀片,所述破碎轮上设置有与所述第一刀片交错设置的第二刀片。

[0010] 进一步地,所述箱体顶部两相对的侧壁固定连接固定块,所述固定块顶部为斜面,所述第一刀片固定连接在所述固定块背离所述箱体的一侧。

[0011] 进一步地,所述箱体外侧壁固定连接第一安装箱,所述驱动电机固定安装在所述第一安装箱内,所述驱动电机输出轴固定连接有与所述箱体两侧壁旋转连接的旋转轴,所述破碎轮与所述旋转轴固定连接。

[0012] 进一步地,所述箱体相对的两外侧壁均固定连接第二安装箱,所述第二安装箱内分别安装有所述负压泵,所述负压泵抽气端与所述箱体侧壁开口固定连接,所述过滤板固定安装在所述箱体侧壁的开口内。

[0013] 进一步地,所述刮除疏通组件包括固定连接在所述箱体内部的伸缩杆,所述伸缩杆的伸缩端与所述刮除件固定连接,所述疏通件通过连接件与所述刮除件固定连接。

[0014] 进一步地,所述箱体外侧壁固定安装有供所述收集头放入的收纳筐。

[0015] 进一步地,所述下料斗的正下方安装有收集料体的抽盒。

[0016] 进一步地,所述箱体顶部可拆卸连接有带有提手的开合盖,所述箱体底部安装有若干移动轮。

[0017] 相比于现有技术,本实用新型具有如下有益效果:

[0018] 通过吸取件进行薄膜废料的收集,减轻为人工收集的劳动强度,再通过破碎机构对大小不一的薄膜废料进行破碎,让箱体内部能够容纳更多的薄膜废料,提高装置的连续工作时长,工作效率高;且通过刮除疏通组件对箱体内部的薄膜废料进行刮除和疏通,保证装置的高效运行。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型实施例薄膜废料破碎收集装置的总体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施例薄膜废料破碎收集装置的剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型实施例箱体与破碎机构的连接示意图;

[0022] 图4为本实用新型实施例箱体、伸缩杆、刮除件、连接件以及过滤板的连接示意图;

[0023] 上述附图中:100、箱体;110、移动轮;120、开合盖;121、提手;131、伸缩管;132、收集头;133、收纳筐;140、固定块;141、第一刀片;150、过滤板;160、下料斗;210、第一安装箱;220、驱动电机;230、旋转轴;240、破碎轮;241、第二刀片;310、第二安装箱;320、负压泵;410、伸缩杆;420、刮除件;430、连接件;440、疏通件;500、抽盒;510、把手槽。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、

“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 一并参照图1~图4,本实施例提供了薄膜废料破碎收集装置,其包括箱体100、破碎机构、负压泵320、下料斗160、吸取件以及刮除疏通组件,吸取件、破碎机构、负压泵320以及下料斗160由上至下设置;

[0027] 负压泵320以及吸取件均与箱体100内部连通,负压泵320与箱体100的连通处设置有过滤板150;

[0028] 刮除疏通组件升降设置在箱体100内,刮除疏通组件包括可与过滤板150贴合的刮除件420以及疏通件440,疏通件440可伸入下料斗160下料口。

[0029] 本实施例中,启动与箱体100内部连通的负压泵320,让箱体100内部形成负压,再通过与箱体100内部连通的吸取件去吸取待处理的薄膜废料;将薄膜废料吸取到箱体100内部,由于吸取件、破碎机构以及下料斗160由上至下设置,进入箱体100的薄膜废料向破碎机构移动,由破碎机构对薄膜废料进行破碎,破碎后的塑料下落至下料斗160内;同时控制升降设置在箱体100内的刮除疏通组件做往复的升降运动,即让刮除件420以及疏通件440做往复的升降运动;刮除件420在升降时,能够刮除过滤板150上经过破碎处理的薄膜废料,防止薄膜废料遮挡过滤板150,影响负压泵320的工作,过滤板150能够防止薄膜废料进入负压泵320;疏通件440在升降时,能够不断伸入、伸出下料斗160的下料口,防止下料口堵塞,保持下料斗160的通畅,让下料斗160内的薄膜废料能够快速排出下料斗160,避免下料斗160内的薄膜废料影响负压泵320工作;通过吸取件进行薄膜废料的收集,减轻为人工收集的劳动强度,再通过破碎机构对大小不一的薄膜废料进行破碎,让箱体100内部能够容纳更多的薄膜废料,提高装置的连续工作时长,工作效率高;且通过刮除疏通组件对箱体100内部的薄膜废料进行刮除和疏通,保证装置的高效运行。

[0030] 优选地,吸取件包括与箱体100内部连通的伸缩管131,伸缩管131的自由端固定连接收集头132。

[0031] 其中,如图1和图2所示,通过中空圆台状的收集头132对准待收集的薄膜废料,再通过伸缩管131输送到箱体100内部,伸缩管131能够伸长,灵活性高。

[0032] 优选地,破碎机构包括破碎轮240以及驱动破碎轮240的驱动电机220,箱体100两相对的侧壁上固定设置有第一刀片141,破碎轮240上设置有与第一刀片141交错设置的第二刀片241。

[0033] 其中,如图2和图3所示,破碎轮240转动时,带动其上的若干第二刀片241不断与箱体100内的第一刀片141相互交错,对薄膜废料进行破碎操作。

[0034] 优选地,箱体100顶部两相对的侧壁固定连接固定块140,固定块140顶部为斜面,第一刀片141固定连接在固定块140背离箱体100的一侧。

[0035] 其中,如图2和图3所示,固定块140顶面为斜面,能够促使薄膜废料下落至第一刀片141和第二刀片241的交错处、进行破碎操作。

[0036] 优选地,箱体100外侧壁固定连接第一安装箱210,驱动电机220固定安装在第一安装箱210内,驱动电机220输出轴固定连接与箱体100两侧壁旋转连接的旋转轴230,破

碎轮240与旋转轴230固定连接。

[0037] 其中,如图1~图3所示,驱动电机220启动时,能够带动旋转连接在箱体100两侧壁上的旋转轴230旋转,从而带动与旋转轴230固定连接的破碎轮240进行旋转。

[0038] 优选地,箱体100相对的两外侧壁均固定连接有第二安装箱310,第二安装箱310内分别安装有负压泵320,负压泵320抽气端与箱体100侧壁开口固定连接,过滤板150固定安装在箱体100侧壁的开口内。

[0039] 其中,如图1、图2以及图4所示,两侧的负压泵320同时作用于箱体100内部,达到更好的吸取效果,过滤板150固定安装在箱体100侧壁的开口内,与箱体100侧壁齐平。

[0040] 优选地,刮除疏通组件包括固定连接在箱体100内部的伸缩杆410,伸缩杆410的伸缩端与刮除件420固定连接,疏通件440通过连接件430与刮除件420固定连接。

[0041] 其中,如图2和图4所示,两个伸缩杆410直接固定连接在两固定块140的底面,通过伸缩杆410带动两边刮除件420进行升降,刮除件420升降时能够对两侧的过滤板150进行刮除,同时能够带动连接件430及其上的疏通件440进行升降,连接件430大致为Y形,包括一个弧形杆和一个竖直杆,将两个刮除件420和一个疏通件440固定连接在一起;具体的,刮除件420为一块底部边缘为三角板的长板,疏通件440为底部为尖头的圆柱;具体的,伸缩杆410可以选用现有技术中的电动伸缩杆410。

[0042] 优选地,箱体100外侧壁固定安装有供收集头132放入的收纳筐133。

[0043] 其中,如图1和图2所示,收集头132不使用时,将收集头132可以放入收纳筐133内,避免收集头132晃动。

[0044] 优选地,下料斗160的正下方安装有收集料体的抽盒500。

[0045] 其中,如图2所示,下料斗160下方设置有抽屉式的抽盒500,对薄膜废料进行收集,方便后续处理,抽盒500外侧壁上还设有一个把手槽510,方便抽盒500的抽拉;具体的,也可以直接在箱体100底部设置一个开合门,通过开合门将箱体100内的薄膜废料排出。

[0046] 优选地,箱体100顶部可拆卸连接有带有提手121的开合盖120,箱体100底部安装有若干移动轮110。

[0047] 其中,如图1和2所示,通过提手121打开箱体100的开合盖120时,方便将大型、不易吸取的薄膜废料放入箱体100内,可以理解的是,需在破碎装置停止运行时打开开合盖120,防止受伤;移动轮110方便箱体100的移动,增加整个装置的灵活性。

[0048] 相比于现有技术,本实用新型通过吸取件进行薄膜废料的收集,减轻为人工收集的劳动强度,再通过破碎机构对大小不一的薄膜废料进行破碎,让箱体100内部能够容纳更多的薄膜废料,提高装置的连续工作时长,工作效率高;且通过刮除疏通组件对箱体100内部的薄膜废料进行刮除和疏通,保证装置的高效运行。

[0049] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

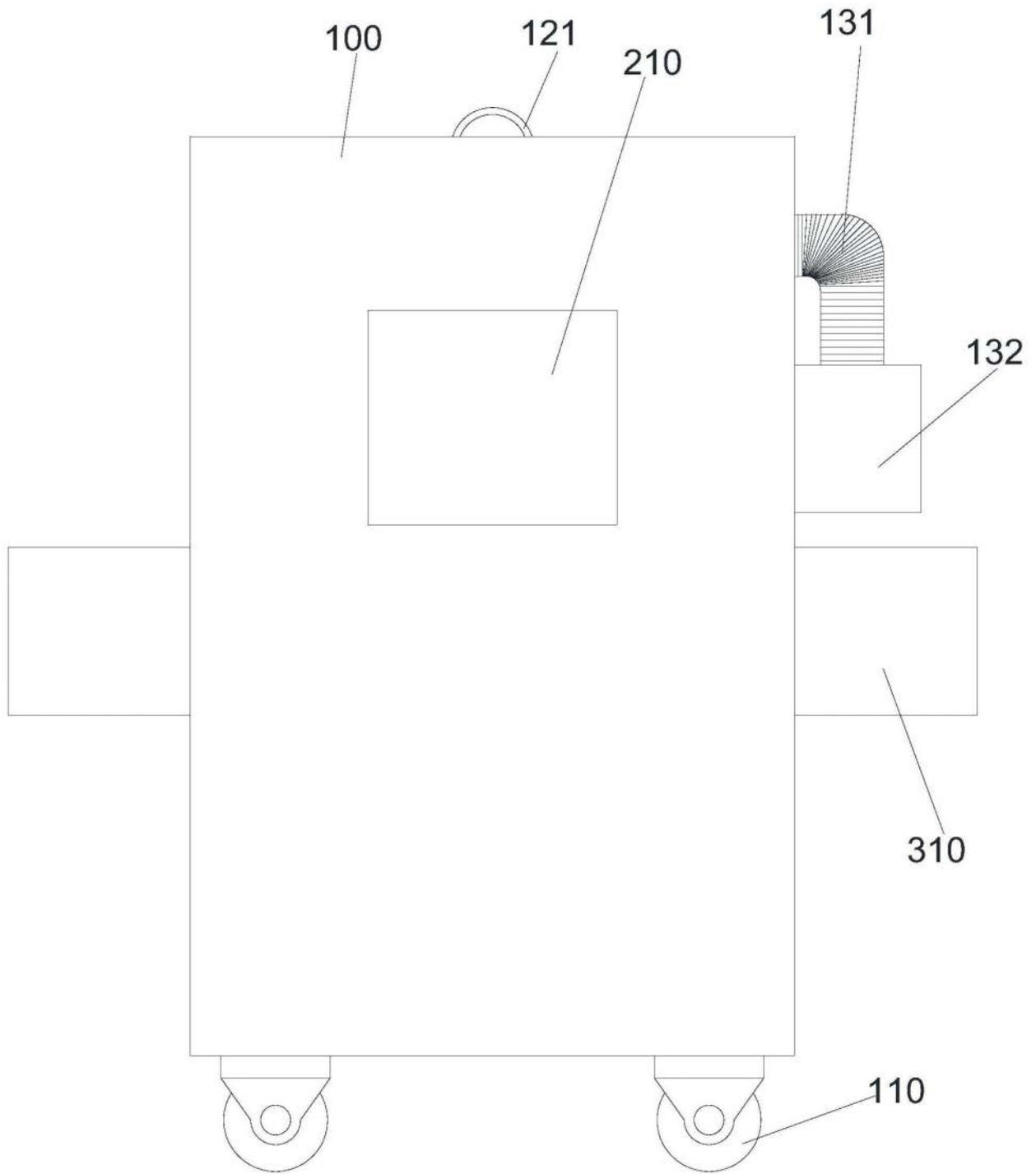


图1

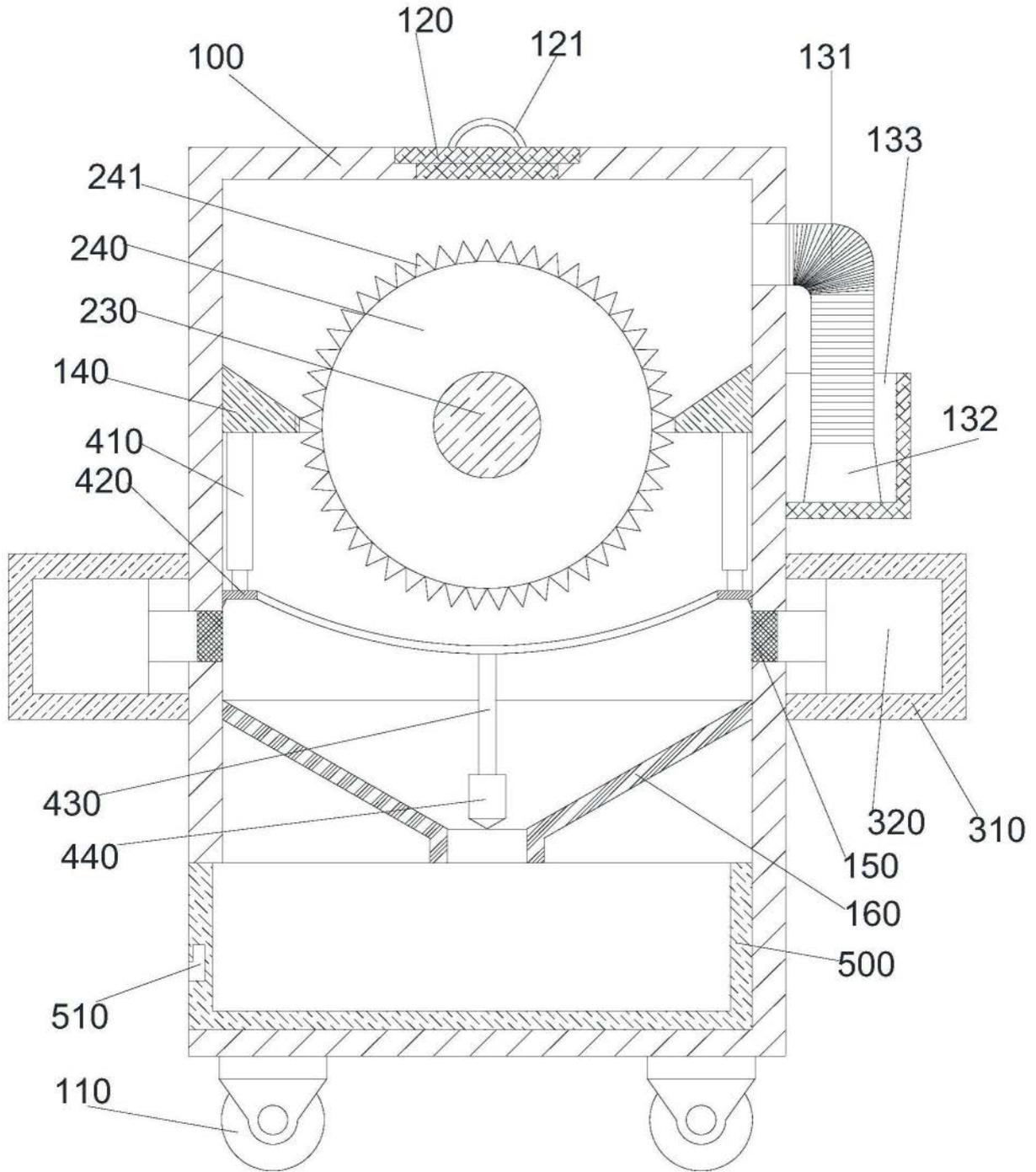


图2

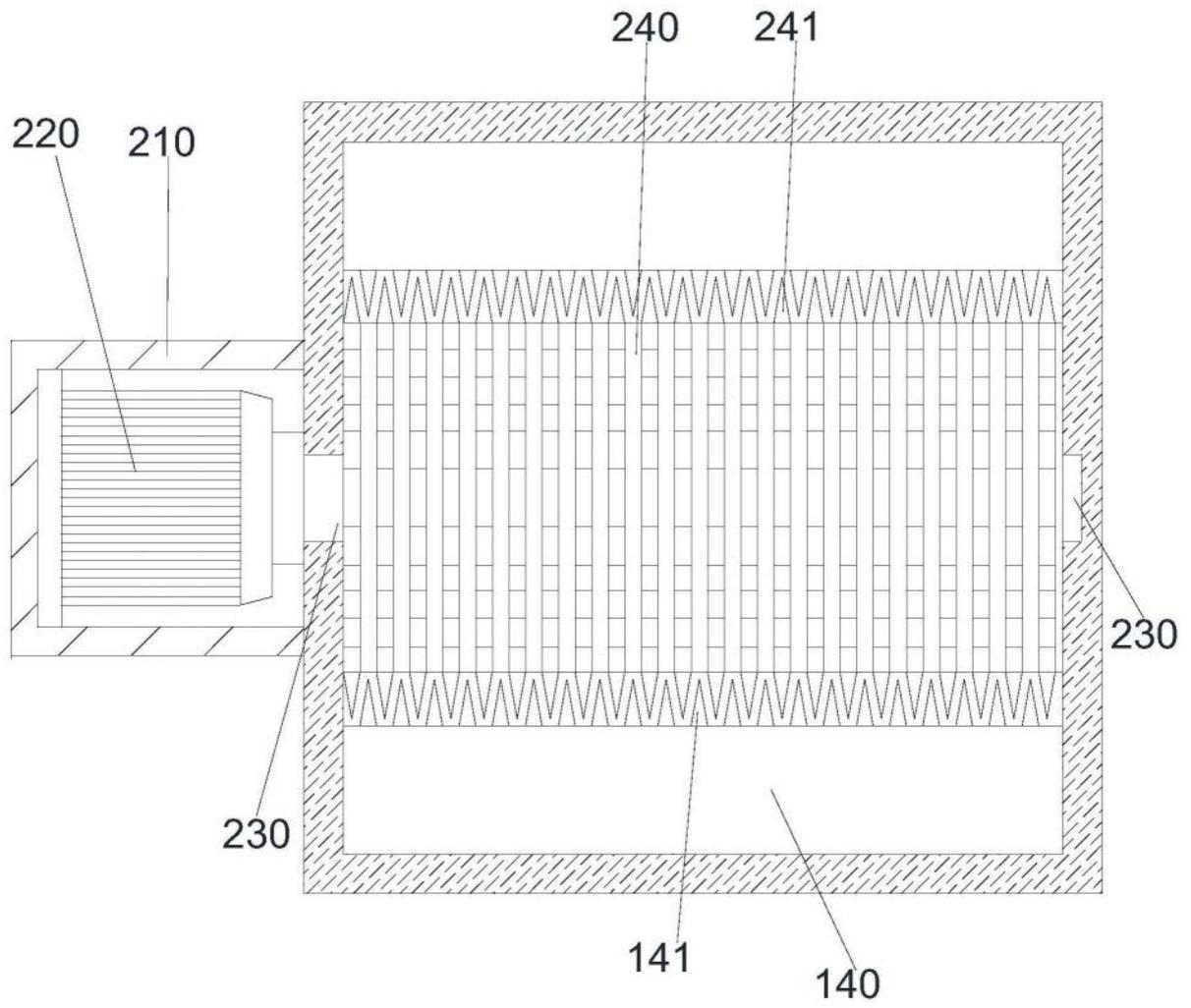


图3

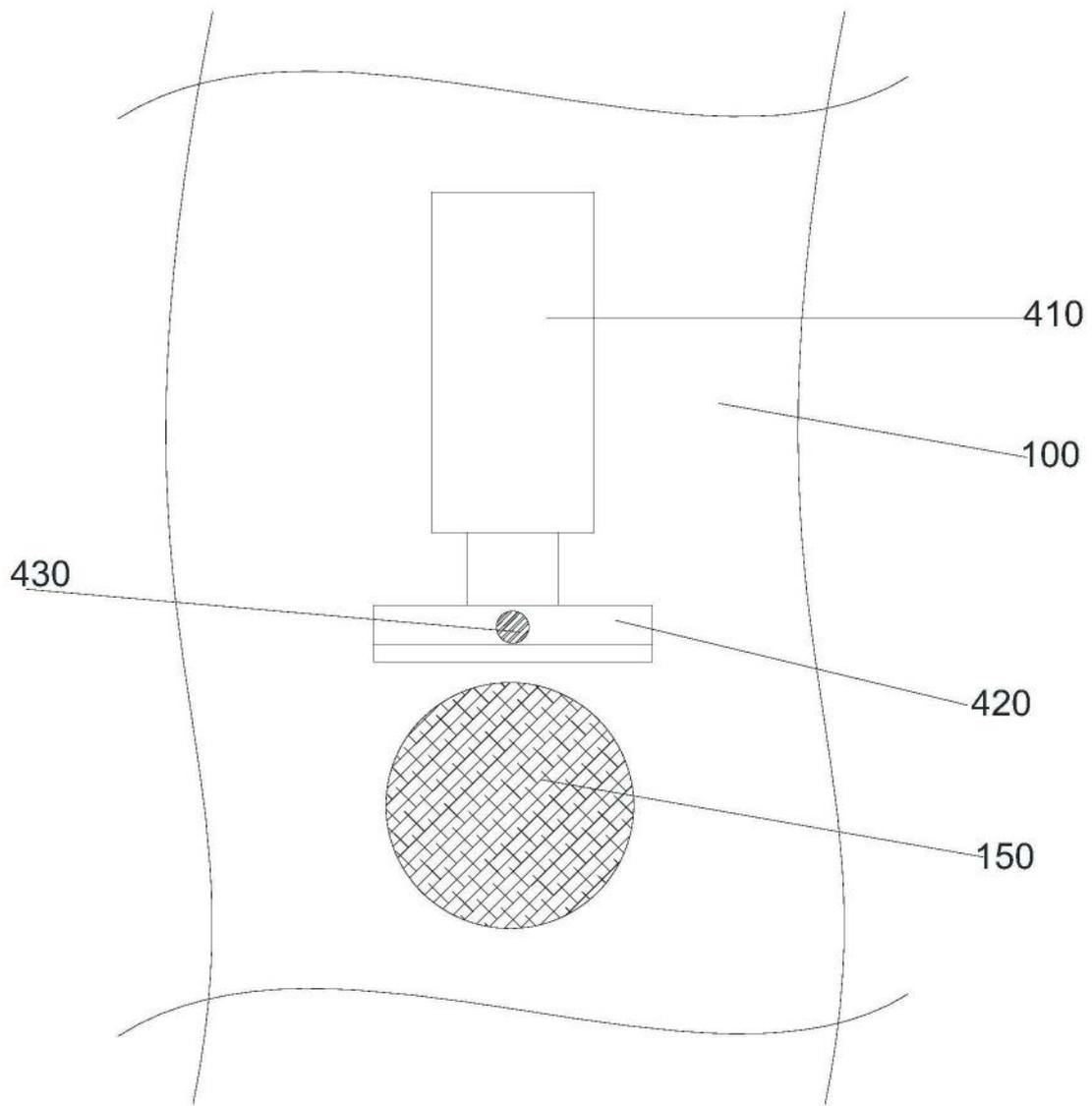


图4