(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220329580 U
(45)授权公告日 2024.01.12

(21)申请号 202321872905.9

(22)申请日 2023.07.17

(73)专利权人 格瑞环保科技(深圳)有限公司
地址 518118 广东省深圳市坪山区坪山街道六联社区坪山大道2007号创新广场裙楼236

(72)发明人 张静风

(74)专利代理机构 广州正明知识产权代理事务所(普通合伙) 44572
专利代理师 张丽

(51)Int.Cl.
B09B 3/35(2022.01)
B09B 3/40(2022.01)
B09B 3/32(2022.01)
B09B 101/70(2022.01)

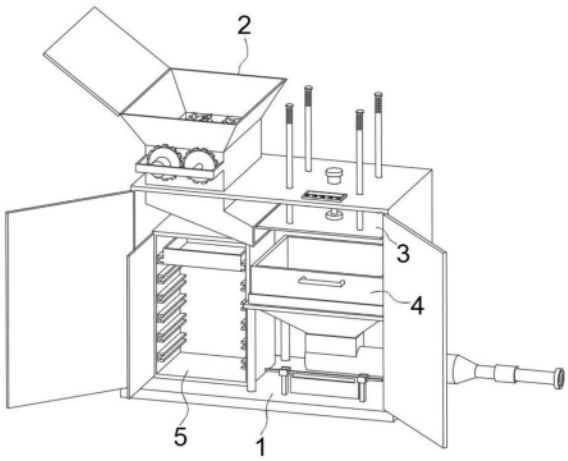
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种果蔬垃圾废弃物资源处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及资源处理装置技术领域,尤其涉及一种果蔬垃圾废弃物资源处理装置。所述果蔬垃圾废弃物资源处理装置包括外壳和粉碎组件;所述粉碎组件设置在外壳上,所述粉碎组件包括粉碎壳,所述粉碎壳架设在外壳上并与外壳内部连通,所述粉碎壳内部架设有两转动连接的粉碎辊。本实用新型提供的果蔬垃圾废弃物资源处理装置,可对废弃的果蔬进行粉碎,将不同体积的果蔬粉碎成体积更加均匀的状态,便于后期进行发酵制作肥料,且在完成对废弃果蔬的脱水后,还可将其添加在烘烤箱内部进行烘烤风干,使其之后可制作粉状饲料进一步提高对废弃果蔬的利用方式,不仅可以减少对环境的污染还可提高资源利用率。



CN 220329580 U

1.一种果蔬垃圾废弃物资源处理装置,其特征在于,包括:

外壳(1)和粉碎组件(2);

所述粉碎组件(2)设置在外壳(1)上,所述粉碎组件(2)包括粉碎壳(21),所述粉碎壳(21)架设在外壳(1)上并与外壳(1)内部连通,所述粉碎壳(21)内部架设有两转动连接的粉碎辊(22),所述粉碎辊(22)包括连接柱(221),所述连接柱(221)的外壁上套设有两连接壳(222),所述连接壳(222)的外上通过轴杆架设有若干活动连接的粉碎齿(223),所述粉碎齿(223)与连接壳(222)之间架设有挤压弹簧(224),所述粉碎齿(223)靠近挤压弹簧(224)的一侧设有顶杆(225),且所述粉碎齿(223)与连接壳(222)外部套设有密封罩(226);

两个所述连接柱(221)相同一端均延伸至粉碎壳(21)外部并设有齿轮(23),两个所述齿轮(23)的外壁之间啮合连接,且一侧所述连接柱(221)外部的一端设有电机(24)。

2.根据权利要求1所述的果蔬垃圾废弃物资源处理装置,其特征在于,所述外壳(1)内部支撑框(11)的上方设有挤压板(3),所述挤压板(3)的顶部与外壳(1)的内顶部之间设有气缸(32),所述挤压板(3)顶部的四角均设有导向杆(31),且所述导向杆(31)的顶端贯穿外壳(1)的顶部与并与其滑动连接。

3.根据权利要求2所述的果蔬垃圾废弃物资源处理装置,其特征在于,所述挤压板(3)的顶部设有风机(33),所述风机(33)的输出端通过连接管与导向杆(31)的内部连通,所述导向杆(31)内部的上方开设有若干排气孔(311),所述导向杆(31)的内顶部插设有螺纹连接的放置篓(34),且所述放置篓(34)的内部设有活性炭(35)。

4.根据权利要求1所述的果蔬垃圾废弃物资源处理装置,其特征在于,所述外壳(1)内部的一侧架设有固定连接的支撑框(11),所述支撑框(11)的内部放置有活动连接的收集框(4),且所述外壳(1)内部的另一侧设有烘烤箱(5)。

5.根据权利要求4所述的果蔬垃圾废弃物资源处理装置,其特征在于,所述收集框(4)的内底部设有固定连接的挡框(42),所述收集框(4)的内部设有活动连接的过滤板(41),且所述过滤板(41)的底部与挡框(42)的顶部相抵。

6.根据权利要求4所述的果蔬垃圾废弃物资源处理装置,其特征在于,所述支撑框(11)的底部设有连通的导液斗(12),所述导液斗(12)底部设有连通的排液管(13),且所述排液管(13)的端部延伸至外壳(1)外部。

7.根据权利要求1所述的果蔬垃圾废弃物资源处理装置,其特征在于,所述外壳(1)的内底部设有两固定连接的支撑杆(15),且两个所述支撑杆(15)之间架设有活动连接的刮板(16)。

8.根据权利要求1所述的果蔬垃圾废弃物资源处理装置,其特征在于,所述外壳(1)顶部的一侧设有控制器(14),所述外壳(1)顶部的另一侧开设有安装槽(17),且所述安装槽(17)的内壁与粉碎壳(21)的外壁连接。

一种果蔬垃圾废弃物资源处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及资源处理装置技术领域,尤其涉及一种果蔬垃圾废弃物资源处理装置。

背景技术

[0002] 果蔬批发市场、菜市场、果蔬集中产地、果蔬大棚、果蔬加工企业等,每天都会产生大量的蔬菜、水果垃圾,这些蔬菜、水果垃圾一般都易出现腐烂现象,更严重的是,在腐烂的同时还会产生诸多的败坏细菌和难闻的气味等,会对周围环境造成污染。

[0003] 因此,有必要提供一种新的果蔬垃圾废弃物资源处理装置,在收集到上述废弃资源时,较好地解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种果蔬垃圾废弃物资源处理装置。

[0005] 本实用新型提供的果蔬垃圾废弃物资源处理装置包括:

[0006] 外壳和粉碎组件;

[0007] 所述粉碎组件设置在外壳上,所述粉碎组件包括粉碎壳,所述粉碎壳架设在外壳上并与外壳内部连通,所述粉碎壳内部架设有两转动连接的粉碎辊,所述粉碎辊包括连接柱,所述连接柱的外壁上套设有两连接壳,所述连接壳的外上通过轴杆架设有若干活动连接的粉碎齿,所述粉碎齿与连接壳之间架设有挤压弹簧,所述粉碎齿靠近挤压弹簧的一侧设有顶杆,且所述粉碎齿与连接壳外部套设有密封罩;

[0008] 两个所述连接柱相同一端均延伸至粉碎壳外部并设有齿轮,两个所述齿轮的外壁之间啮合连接,且一侧所述连接柱外部的一端设有电机。

[0009] 优选的,所述外壳内部支撑框的上方设有挤压板,所述挤压板的顶部与外壳的内顶部之间设有气缸,所述挤压板顶部的四角均设有导向杆,且所述导向杆的顶端贯穿外壳的顶部与并与其滑动连接。

[0010] 优选的,所述挤压板的顶部设有风机,所述风机的输出端通过连接管与导向杆的内部连通,所述导向杆内部的上方开设有若干排气孔,所述导向杆的内顶部插设有螺纹连接的放置篓,且所述放置篓的内部设有活性炭。

[0011] 优选的,所述外壳内部的一侧架设有固定连接的支撑框,所述支撑框的内部放置有活动连接的收集框,且所述外壳内部的另一侧设有烘烤箱。

[0012] 优选的,所述收集框的内底部设有固定连接的挡框,所述收集框的内部设有活动连接的过滤板,且所述过滤板的底部与挡框的顶部相抵。

[0013] 优选的,所述支撑框的底部设有连通的导液斗,所述导液斗底部设有连通的排液管,且所述排液管的端部延伸至外壳外部。

[0014] 优选的,所述外壳的内底部设有两固定连接的支撑杆,且两个所述支撑杆之间架设有活动连接的刮板。

[0015] 优选的,所述外壳顶部的一侧设有控制器,所述外壳顶部的另一侧开设有安装槽,且所述安装槽的内壁与粉碎壳的外壁连接。

[0016] 与相关技术相比较,本实用新型提供的装置具有如下有益效果:

[0017] 1、本实用新型通过粉碎组件的设置,可对废弃的果蔬进行粉碎,将不同体积的果蔬粉碎成体积更加均匀的状态,便于后期进行发酵制作肥料。

[0018] 2、本实用新型通过活动设置的粉碎齿后期在进行粉碎过程中当果蔬垃圾中掺杂有坚硬金属等物质时,粉碎齿在与之相接触后,即可顺利的向着挤压弹簧的一侧偏离,减少与坚硬金属等物质相抵,进而可降低粉碎齿出现损坏和粉碎组件卡塞的现象,同时还可提高坚硬物质的通过性使其顺利的下落。

[0019] 3、本实用新型在使用,通过风机的工作,还可顺利的将装置内部的气体通过导向杆向外排出,在此过程中,导向杆内部设置的活性炭即可顺利的对气体中的异味进行吸收,提高排出空气的清新度。

[0020] 4、本实用新型在完成对废弃果蔬的脱水后,还可将其添加在烘烤箱内部进行烘烤风干,使其之后可制作粉状饲料进一步提高对废弃果蔬的利用方式,不仅可以减少对环境的污染还可提高资源利用率。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提供的果蔬垃圾废弃物资源处理装置的一种较佳实施例的结构示意图;

[0022] 图2为图1所示粉碎组件的结构示意图;

[0023] 图3为图2所示粉碎组件中粉碎辊剖面的结构示意图;

[0024] 图4为图3所示A部分放大的结构示意图;

[0025] 图5为图1所示挤压板及其部件的结构示意图;

[0026] 图6为图6所示导向杆剖面的结构示意图;

[0027] 图7为图1所示外壳及其部件的结构示意图;

[0028] 图8为图1所示收集框及其部件的结构示意图;

[0029] 图9为图8所示收集框的结构示意图。

[0030] 图中标号:1、外壳;11、支撑框;12、导液斗;13、排液管;14、控制器;15、支撑杆;16、刮板;17、安装槽;2、粉碎组件;21、粉碎壳;22、粉碎辊;221、连接柱;222、连接壳;223、粉碎齿;224、挤压弹簧;225、顶杆;226、密封罩;23、齿轮;24、电机;3、挤压板;31、导向杆;311、排气孔;32、气缸;33、风机;34、放置篓;35、活性炭;4、收集框;41、过滤板;42、挡框;5、烘烤箱。

具体实施方式

[0031] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0032] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0033] 请参阅图1至图9,本实用新型实施例提供的一种果蔬垃圾废弃物资源处理装置,果蔬垃圾废弃物资源处理装置包括:外壳1和粉碎组件2。

[0034] 在本实用新型的实施例中,请参阅图1、图2、图3和图4,外壳1和粉碎组件2;

[0035] 粉碎组件2设置在外壳1上,粉碎组件2包括粉碎壳21,粉碎壳21架设在外壳1上并与外壳1内部连通,粉碎壳21内部架设有两转动连接的粉碎辊22,粉碎辊22包括连接柱221,连接柱221的外壁上套设有两连接壳222,连接壳222的外上通过轴杆架设有若干活动连接的粉碎齿223,粉碎齿223与连接壳222之间架设有挤压弹簧224,粉碎齿223靠近挤压弹簧224的一侧设有顶杆225,且粉碎齿223与连接壳222外部套设有密封罩226;两个连接柱221相同一端均延伸至粉碎壳21外部并设有齿轮23,两个齿轮23的外壁之间啮合连接,且一侧连接柱221外部的一端设有电机24。

[0036] 需要说明的是:在使用本装置前,将废弃的果蔬放置在粉碎壳21内部后,工作的电机24通过齿轮23带动两粉碎辊22进行相对转动时,即可顺利的对废弃果蔬进粉碎,使不同体积的果蔬变成更加均匀的状态,不仅可使其后期托书时受力更加均匀,提高后期的脱水效果,同时便于后期对其进行肥料的制作处理,提高本装置对废弃果蔬的处理效果,降低废弃果蔬直接丢弃出现腐烂污染环境的现象;

[0037] 而活动设置的粉碎齿223,在后期在进行粉碎过程中当果蔬垃圾中掺杂有坚硬金属等物质时,粉碎齿223在与之相接触后,即可顺利的向着挤压弹簧224的一侧偏离,减少与坚硬金属等物质相抵,进而可降低粉碎齿223出现损坏和粉碎组件卡塞的现象,同时还可提高坚硬物质的通过性使其顺利的下落,而通过顶杆225的设置,可对粉碎齿223向后转动进行限位,避免其翻转过度,使粉碎齿223后期可顺利的进行复位;

[0038] 而通过挤压弹簧224的设置,挤压弹簧224即可始终向粉碎齿223提供一个向上的挤压力,使粉碎齿223后期可顺利的对果蔬垃圾进行粉碎,为期提供粉碎的支撑力,而通过密封罩226的设置,即可顺利的对粉碎齿223与连接柱221之间的连接部件进行包裹,避免后期工作时,果蔬碎屑落入两者连接部位造成粉碎齿223出现堵塞的现象。

[0039] 在本实用新型的实施例中,请参阅图1、图5和图6,外壳1内部支撑框11的上方设有挤压板3,挤压板3的顶部与外壳1的内顶部之间设有气缸32,挤压板3顶部的四角均设有导向杆31,且导向杆31的顶端贯穿外壳1的顶部与并与其滑动连接,挤压板3的顶部设有风机33,风机33的输出端通过连接管与导向杆31的内部连通,导向杆31内部的上方开设有若干排气孔311,导向杆31的内顶部插设有螺纹连接的放置篓34,且放置篓34的内部设有活性炭35。

[0040] 需要说明的是:后期在本装置进行工作的过程中,还可控制风机33进行工作,工作的风机33即可顺利的将装置内部的空气通过导入导向杆31内部,进入导向杆31内部的空气则会顺利的流放置篓34内部,此时气体怎会顺利的穿过放置篓34内部的活性炭35,并顺利的从导向杆31内壁上方的排气孔311向外外出排出,在此过程中,活性炭35即可顺利对装置内部的异味进行吸附,使气体以较为清新的状态向外流出,减少异味对周围环境的污染;

[0041] 而由于放置篓34是采用螺纹结构与导向杆31进行连接的,后期便于工作人员对放置篓34进行拆卸,对内部的活性炭35进行更换。

[0042] 在本实用新型的实施例中,请参阅图1、图7、图8和图9,外壳1内部的一侧架设有固定连接的支撑框11,支撑框11的内部放置有活动连接的收集框4,且外壳1内部的另一侧设有烘烤箱5。

[0043] 需要说明的是:通过在外壳1内部设置烘烤箱5,后期人们在对废弃果蔬进行粉碎

脱水处理后,即可根据需要对其进行分类处理,而在将脱水后的果蔬粉颗粒,放置在烘烤箱5内部进行烘烤分开后,即可顺利的制作粉状饲料,提高对废弃果蔬的利用方式,不仅可以减少对环境的污染还可提高资源利用率。

[0044] 在本实用新型的实施例中,请参阅图1、图8和图9,收集框4的内底部设有固定连接的挡框42,收集框4的内部设有活动连接的过滤板41,且过滤板41的底部与挡框42的顶部相抵,支撑框11的底部设有连通的导液斗12,导液斗12底部设有连通的排液管13,且排液管13的端部延伸至外壳1外部。

[0045] 需要说明的是:通过活动架设的过滤板41,在完成本装置的使用后,工作人员可快速的将过滤板41从收集框4内部取出,便于后期对过滤板41进行重洗清理,而通过连通导液斗12和排液管13的设置,即可顺利的对挤压脱水出的汁水顺利的向外排出。

[0046] 在本实用新型的实施例中,请参阅图1和图7,外壳1的内底部设有两固定连接的支撑杆15,且两个支撑杆15之间架设有活动连接的刮板16。

[0047] 需要说明的是:通过刮板16的架设,后期当废弃的果蔬粉碎后落入收集框4内部后,在对其进行挤压脱水前,工作人员可拿起刮板16在收集框4内部对堆积粉碎后的果蔬进行刮取,使其可更加平整的铺设在收集框4内部;

[0048] 进而当工作人员控制气缸32进行工作,使气缸32带动挤压板3向下移动对收集框4内部的果蔬进行挤压时,使其对果蔬挤压脱水时受力更加均匀,脱水效果更好。

[0049] 本实用新型提供的果蔬垃圾废弃物资源处理装置的工作原理如下:

[0050] 后期在使用本果蔬垃圾废弃物资源处理装置时,工作人员首先可通过控制器14控制粉碎组件2中的电机24进行工作,工作的电机24即可顺利的带动与其连接的粉碎辊22进行转动,在此同时其外壁的齿轮23即可顺利的与另一粉碎辊22外壁的齿轮23相啮合进而可顺利的带动另一粉碎辊22进行相反方向的转动;

[0051] 此时工作人员即可将废弃的果蔬加入粉碎壳21内部,两相对转动的粉碎辊22即可顺利的对加入的果蔬进行粉碎,粉碎后的果蔬即可顺利的向下落入收集框4内,此时工作人员即可拿起刮板16,对堆积在收集框4一侧粉碎后的果蔬进行打散拨开,当收集框4装载满后可停止果蔬的加料;

[0052] 控制气缸32进行工作,此时工作的气缸32进行顺利的带动挤压板3向下移动,挤压板3顺利的移动至收集框4内部对粉碎后的果蔬进行挤压,挤压过程中的汁水即可顺利通过底部的过滤板41向下流淌,落入下方的汁水即可通过导液斗12和排液管13顺利的向外排出;

[0053] 在完成对果蔬的脱水后,工作人员可根据需要进行后续处理,例如将其加入烘烤箱5内部进行烘干便于后期进行制作粉末饲料。

[0054] 本实用新型中涉及的电路以及控制均为现有技术,在此不进行过多赘述。

[0055] 以上仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

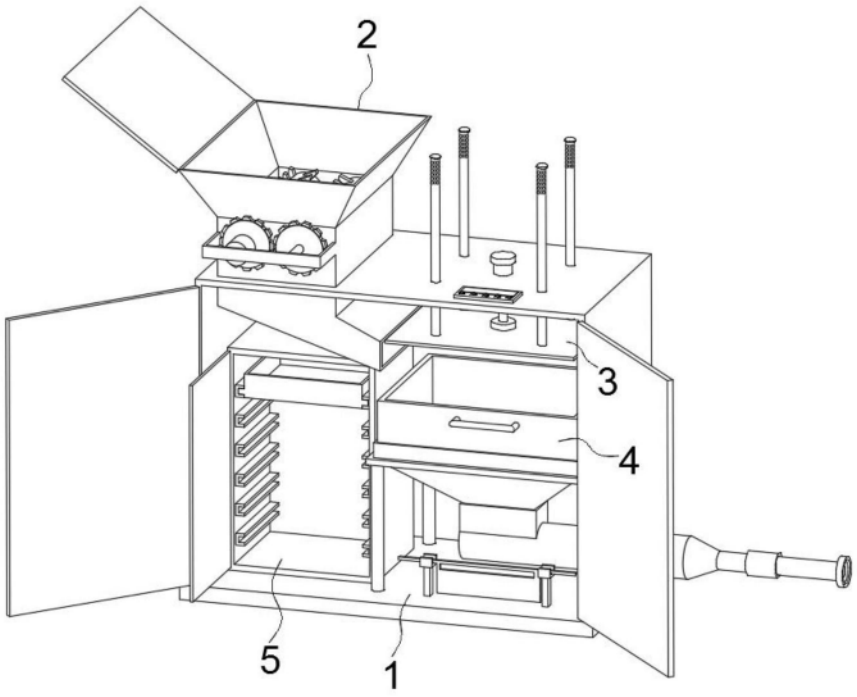


图1

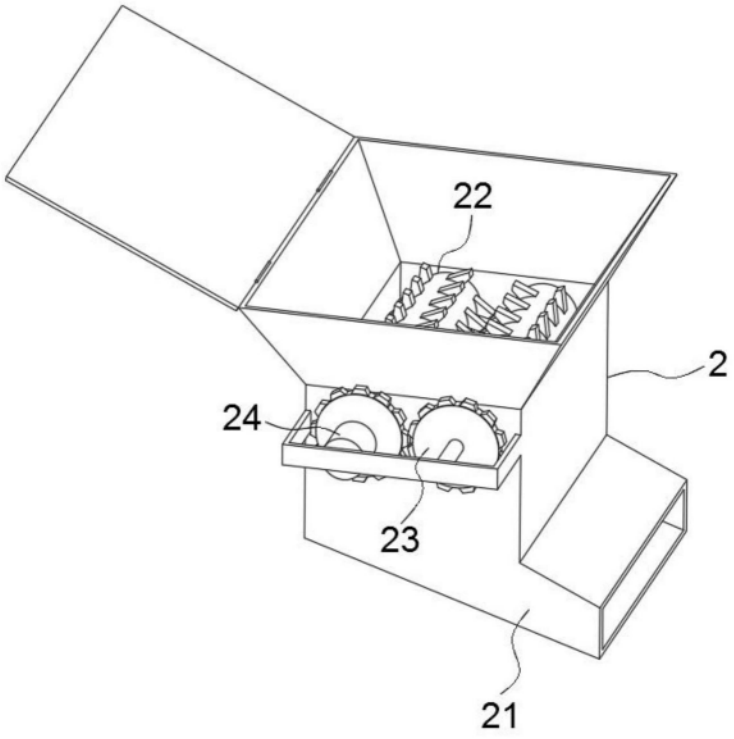


图2

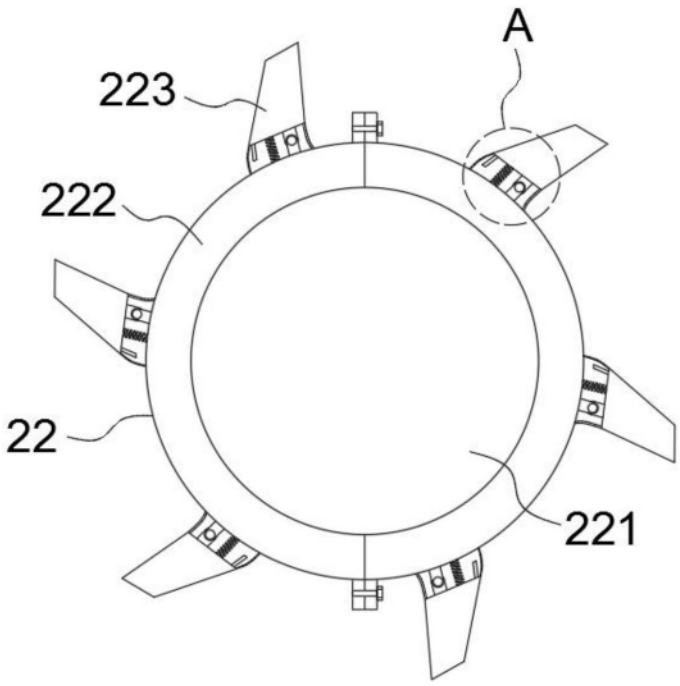


图3

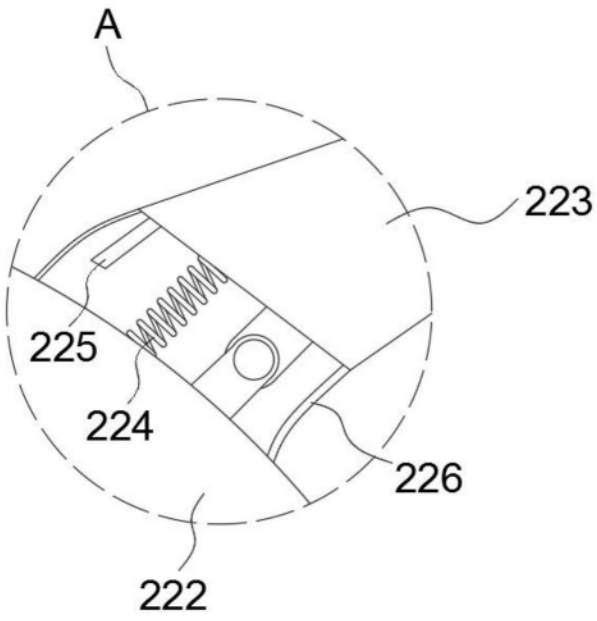


图4

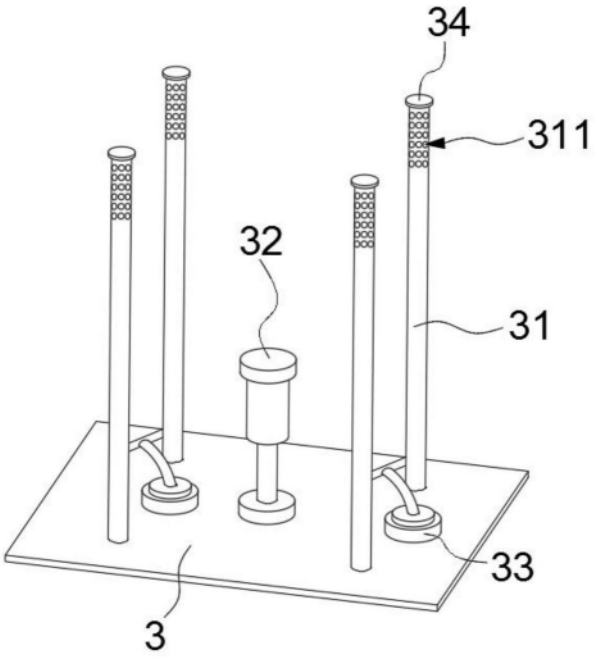


图5

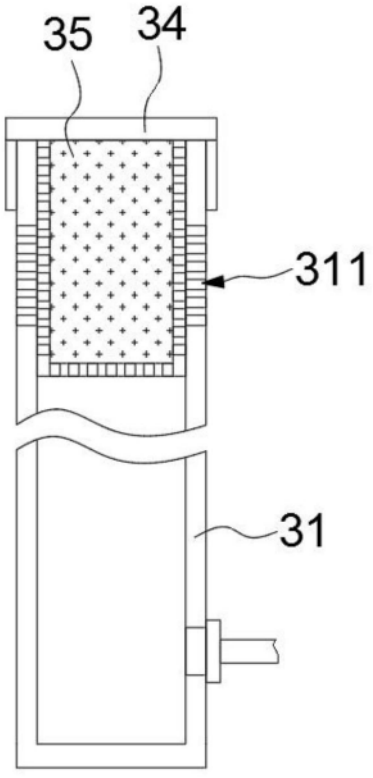


图6

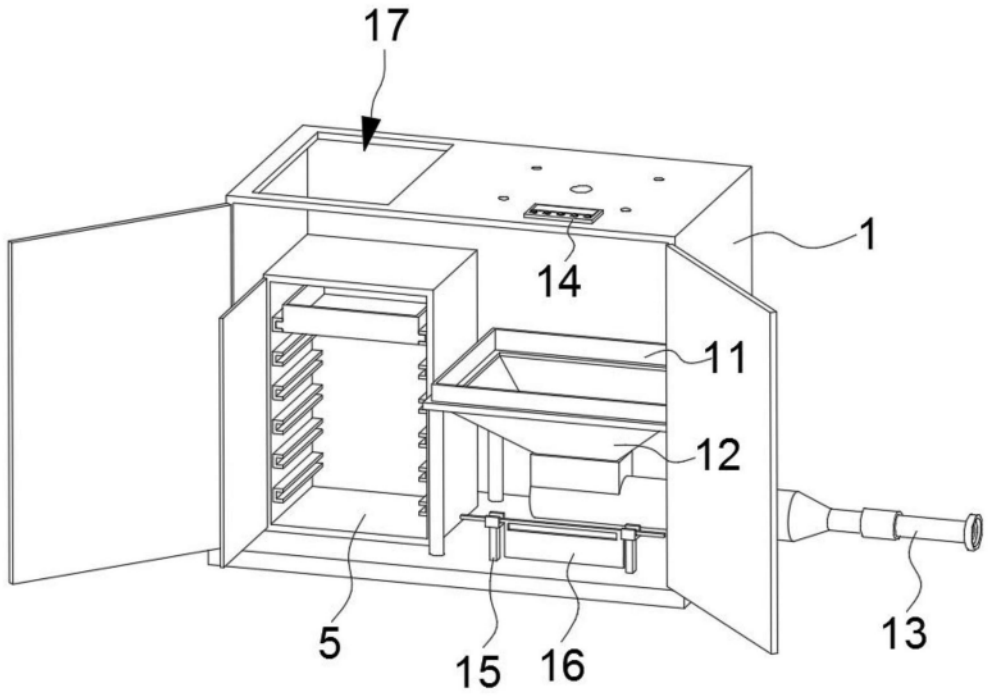


图7

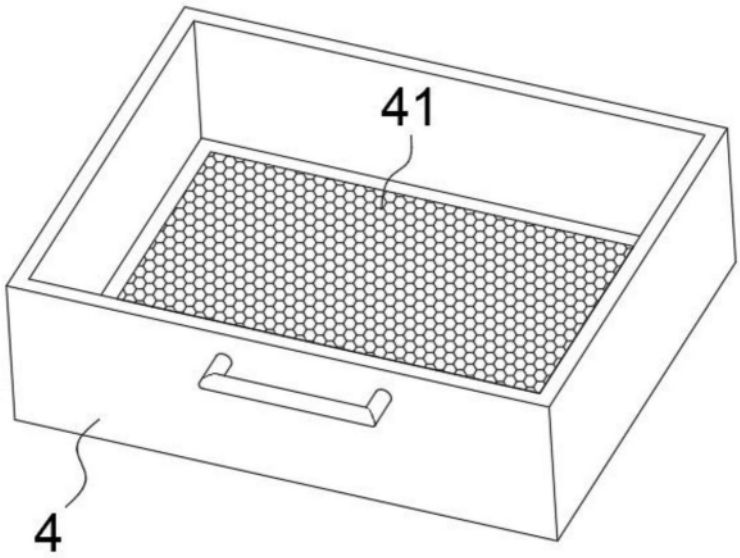


图8

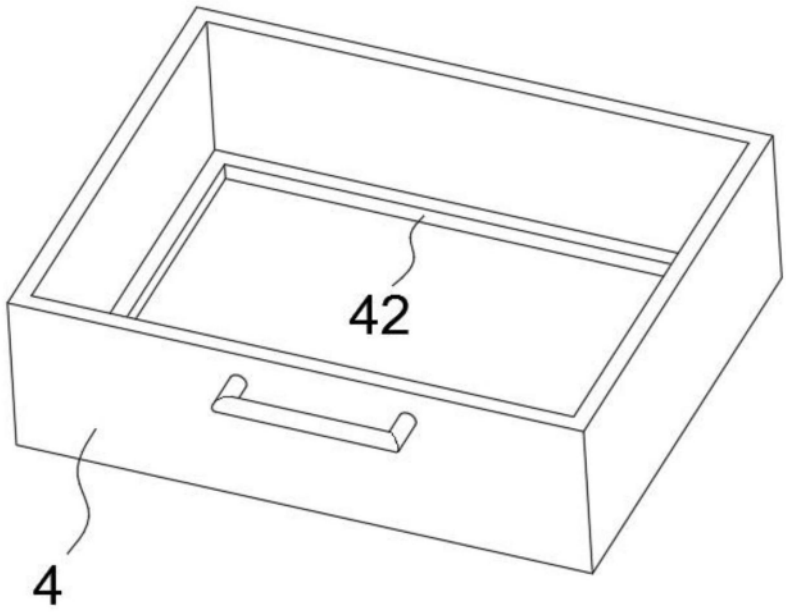


图9