(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 210965381 U
(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921294283.X

(22)申请日 2019.08.12

(73)专利权人 北京园中园园林景观工程有限公司
地址 100011 北京市东城区青年湖公园内东北角

(72)发明人 张勇 杨超

(51)Int.Cl.
B02C 18/10(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)
B30B 9/14(2006.01)
B30B 15/32(2006.01)

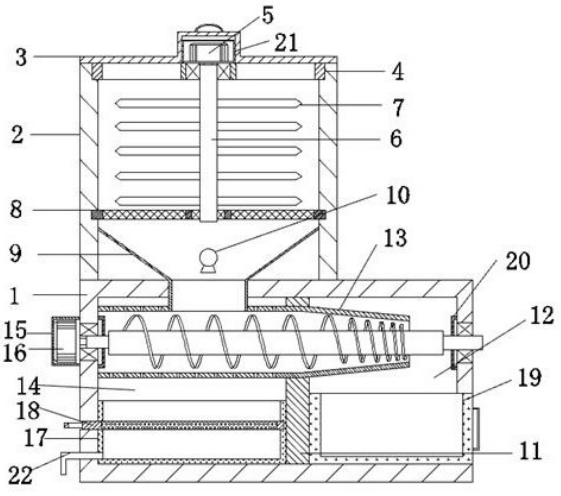
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种园林用废弃瓜果搅碎脱干处理箱

(57)摘要

本实用新型公开了环保设备技术领域的一种园林用废弃瓜果搅碎脱干处理箱，包括有脱水箱和搅碎箱，所述搅碎箱设置在脱水箱左侧上端，所述搅碎箱顶端设置有盖板，所述盖板下端设置有固定环板，所述固定环板中部顶端设置有第一电机，所述第一电机外侧设置有防护外壳，所述盖板中部空腔插接防护外壳，本实用新型设置的切刀结构紧邻过滤环板，能够将废弃瓜果充分搅碎，避免未被切碎的瓜果过多地堆积在过滤网上，通过设置的脱水装置既能够将搅碎的瓜果中的水分分离出来，又能够快速的将搅碎的瓜果压缩排出，通过设置的吸附过滤装置，能有效减少腐烂水果产生的异味，通过设置的清洗装置能够对脱水装置喷水清洗。



CN 210965381 U

1.一种园林用废弃瓜果搅碎脱干处理箱,包括有脱水箱(1)和搅碎箱(2),其特征在于:所述搅碎箱(2)设置在脱水箱(1)左侧上端,所述搅碎箱(2)顶端设置有盖板(3),所述盖板(3)下端设置有固定环板(4),所述固定环板(4)中部顶端设置有第一电机(5),所述第一电机(5)外侧设置有防护外壳(21),所述盖板(3)中部空腔插接防护外壳(21),所述搅碎箱(2)内腔设置有第一转轴(6)、过滤环板(8)、喇叭罩(9)和清洗管(10),所述第一转轴(6)顶端通过轴承连接贯穿固定环板(4)中部连接第一电机(5)输出轴,所述第一转轴(6)外壁均匀设置有刀片(7),所述第一转轴(6)底端通过轴承连接贯穿过滤环板(8)中部,所述喇叭罩(9)设置在过滤环板(8)下方,且喇叭罩(9)小口端向下设置,所述清洗管(10)设在喇叭罩(9)中部,且清洗管(10)进水端依次贯穿喇叭罩(9)侧壁和搅碎箱(2)侧壁连通外部送水装置,所述脱水箱(1)中部设置有支撑板(11),所述支撑板(11)将脱水箱(1)内腔分割为脱水腔(14)和出料腔(12),所述脱水箱(1)内腔顶部设置有脱水装置(13),所述脱水装置(13)贯穿支撑板(11)连通脱水腔(14)和出料腔(12),所述脱水装置(13)右端通过轴承连接贯穿脱水箱(1)右壁,所述脱水箱(1)左侧外壁设置有固定外壳(15),所述固定外壳(15)内腔设置有第二电机(16),所述脱水装置(13)左端通过轴承连接贯穿脱水箱(1)左壁连接第二电机(16)输出轴,所述脱水装置(13)两端与脱水箱(1)内壁连接处均设置有防水罩(20),所述脱水腔(14)底部设置有集水盒(17),所述集水盒(17)中部设置有吸附过滤板(18),所述吸附过滤板(18)拉手端依次贯穿集水盒(17)左壁和脱水箱(1)左壁,所述集水盒(17)左侧底壁设置有排水管(22),所述排水管(22)左端贯穿脱水箱(1)外壁连接外部水池,所述出料腔(12)底部设置有集料盒(19),所述集料盒(19)右端插接脱水箱(1)右壁。

2.根据权利要求1所述的一种园林用废弃瓜果搅碎脱干处理箱,其特征在于:所述脱水装置(13)包括有渐变式套筒(133),所述渐变式套筒(133)左端连接脱水箱(1)左侧内壁,所述套筒(133)内部设置有第二转轴(131),所述第二转轴(131)外壁与渐变式套筒(133)右端内壁围成出料口(137),间隙所述第二转轴(131)中部外壁设置有渐变式绞龙(135),所述第二转轴(131)两端连接有连接轴(132),所述渐变式套筒(133)上壁左侧开设有进料口(134),所述进料口(134)顶端连接喇叭罩(9)小口端,所述渐变式套筒(133)左侧宽部外壁均匀设置有漏水孔(136)。

3.根据权利要求1所述的一种园林用废弃瓜果搅碎脱干处理箱,其特征在于:所述固定环板(4)包括有第一内环(43)和第一外环(44),所述第一内环(43)和第一外环(44)之间均匀连接有连接板A(42),所述连接板A(42)与第一内环(43)和第一外环(44)围成扇形垃圾口(45),所述第一内环(43)中部开设有第一通孔(41),所述第一转轴(6)顶端通过轴承连接贯穿第一通孔(41)。

4.根据权利要求1所述的一种园林用废弃瓜果搅碎脱干处理箱,其特征在于:所述过滤环板(8)包括有第二内环(84)和第二外环(83),所述第二内环(84)和第二外环(83)之间均匀连接有连接板B(85),所述连接板B(85)与第二内环(84)和第二外环(83)围成扇形口内设置有金属过滤网(82),所述第二内环(84)中部开设有第二通孔(81),所述第一转轴(6)底端通过轴承连接贯穿第二通孔(81)。

5.根据权利要求1所述的一种园林用废弃瓜果搅碎脱干处理箱,其特征在于:所述吸附过滤板(18)包括有放置外框(181),所述放置外框(181)内腔底部安装有活性炭吸附层板(183),所述放置外框(181)左侧外壁中部设置有拉手(182)。

一种园林用废弃瓜果搅碎脱干处理箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保设备技术领域，具体为一种园林用废弃瓜果搅碎脱干处理箱。

背景技术

[0002] 在园林中，尤其果园中会产生许多的废弃腐烂瓜果，大部分废弃瓜果都是随意遗弃在地面，造成环境污染，气味也不好，滋生许多蚊虫，目前处理废弃果皮的方法主要有回填，但会造成浪费，废弃瓜果可以作为肥料使用，现有的回收技术需要将果皮切碎和自然晒干，浪费了较多时间，且堆积的瓜果会产生异味，因此设计废弃瓜果处理装置很有市场。

[0003] 例如中国专利申请号CN201720555736.4一种园林用垃圾桶，包括桶体，所述桶体通过铰接球活动连接桶盖，所述桶盖上表面安装有握把，所述桶体内壁上固定安装有电机，所述电机输出轴上固定连接有连接杆，连接杆的一端固定连接在轴承座上，所述连接杆上套接有搅碎棒。该园林用垃圾桶，通过桶体内安装的电机运转带动输出轴上的连接杆，连接杆上套接的搅碎棒和搅碎齿，将树叶、枯枝和果皮搅碎，垃圾通过过滤网进入下方的压缩区域，液压缸带动液压杆，使推板一直挤压挤压槽，使落在压缩区域的搅碎垃圾，通过挤压槽上开设的孔，挤压成块，进入抽屉，方便清理，通过搅碎区域，压缩区域和抽屉，达到了方便清理的目的。

[0004] 这种园林用垃圾桶，虽然能够一定程度的处理废弃瓜果，但是其设置的过滤网装置会累积较多的未被切碎的废弃瓜果无法处理，且累积的废弃瓜果堵塞了过滤网，降低了回收效率，其设置的伸缩杆压板结构，无法保证搅碎的瓜果不进入压板左侧空间，使得搅碎的瓜果堆积于此无法处理，且这种压缩结构效率很低，不能使搅碎的瓜果充分地被压挤出去，基于此，本实用新型设计了一种园林用废弃瓜果搅碎脱干处理箱，以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种园林用废弃瓜果搅碎脱干处理箱，以解决上述背景技术中提出的其设置的过滤网装置会累积较多的未被切碎的废弃瓜果无法处理，且累积的废弃瓜果堵塞了过滤网，降低了回收效率，其设置的伸缩杆压板结构，无法保证搅碎的瓜果不进入压板左侧空间，使得搅碎的瓜果堆积于此无法处理，且这种压缩结构效率很低，不能使搅碎的瓜果充分地被压挤出去的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种园林用废弃瓜果搅碎脱干处理箱，包括有脱水箱和搅碎箱，所述搅碎箱设置在脱水箱左侧上端，所述搅碎箱顶端设置有盖板，所述盖板下端设置有固定环板，所述固定环板中部顶端设置有第一电机，所述第一电机外侧设置有防护外壳，所述盖板中部空腔插接防护外壳，所述搅碎箱内腔设置有第一转轴、过滤环板、喇叭罩和清洗管，所述第一转轴顶端通过轴承连接贯穿固定环板中部连接第一电机输出轴，所述第一转轴外壁均匀设置有刀片，所述第一转轴底端通过轴承连接贯穿过滤环板中部，所述喇叭罩设置在过滤环板下方，且喇叭罩小口端向下设置，所述清洗管

设在喇叭罩中部，且清洗管进水端依次贯穿喇叭罩侧壁和搅碎箱侧壁连通外部送水装置，所述脱水箱中部设置有支撑板，所述支撑板将脱水箱内腔分割为脱水腔和出料腔，所述脱水箱内腔顶部设置有脱水装置，所述脱水装置贯穿支撑板连通脱水腔和出料腔，所述脱水装置右端通过轴承连接贯穿脱水箱右壁，所述脱水箱左侧外壁设置有固定外壳，所述固定外壳内腔设置有第二电机，所述脱水装置左端通过轴承连接贯穿脱水箱左壁连接第二电机输出轴，所述脱水装置两端与脱水箱内壁连接处均设置有防水罩，所述脱水腔底部设置有集水盒，所述集水盒中部设置有吸附过滤板，所述吸附过滤板拉手端依次贯穿集水盒左壁和脱水箱左壁，所述集水盒左侧底壁设置有排水管，所述排水管左端贯穿脱水箱外壁连接外部水池，所述出料腔底部设置有集料盒，所述集料盒右端插接脱水箱右壁。

[0007] 优选的，所述脱水装置包括有渐变式套筒，所述渐变式套筒左端连接脱水箱左侧内壁，所述套筒内部设置有第二转轴，所述第二转轴外壁与渐变式套筒右端内壁围成出料口，间隙所述第二转轴中部外壁设置有渐变式绞龙，所述第二转轴两端连接有连接轴，所述渐变式套筒上壁左侧开设有进料口，所述进料口顶端连接喇叭罩小口端，所述渐变式套筒左侧宽部外壁均匀设置有漏水孔。

[0008] 优选的，所述固定环板包括有第一内环和第一外环，所述第一内环和第一外环之间均匀连接有连接板A，所述连接板A与第一内环和第一外环围成扇形垃圾口，所述第一内环中部开设有第一通孔，所述第一转轴顶端通过轴承连接贯穿第一通孔。

[0009] 优选的，所述过滤环板包括有第二内环和第二外环，所述第二内环和第二外环之间均匀连接有连接板B，所述连接板B与第二内环和第二外环围成扇形口内设置有金属过滤网，所述第二内环中部开设有第二通孔，所述第一转轴底端通过轴承连接贯穿第二通孔。

[0010] 优选的，所述吸附过滤板包括有放置外框，所述放置外框内墙底部安装有活性炭吸附层板，所述放置外框左侧外壁中部设置有拉手。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型设置的切刀结构紧邻过滤环板，能够将废弃瓜果充分搅碎，避免未被切碎的瓜果过多地堆积在过滤网上影响了切割效率，解决了现有技术其设置的过滤网装置会累积较多的未被切碎的废弃瓜果无法处理，且累积的废弃瓜果堵塞了过滤网，大大地降低了回收效率的问题，通过设置的脱水装置既能够将搅碎的瓜果中的水分分离出来，又能够快速的将搅碎的瓜果压缩排出，方便后期的使用，解决了现有技术设置的伸缩杆压板结构，无法保证搅碎的瓜果不进入压板左侧空间，使得搅碎的瓜果堆积于此无法处理，且这种压缩结构效率很低，不能使搅碎的瓜果充分地被压挤出去的问题，通过设置的吸附过滤装置，能有效减少腐烂水果产生的异味，通过设置的清洗装置能够对脱水装置喷水清洗，延长脱水装置使用时间。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述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实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，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。

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型俯视图；

[0015] 图3为本实用新型脱水装置结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型固定环板结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型过滤环板结构示意图；

[0018] 图6为本实用新型吸附过滤板结构示意图。

[0019] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0020] 1-脱水箱，2-搅碎箱，3-盖板，4-固定环板，41-第一通孔，42-连接板A，43-第一内环，44-第一外环，45-扇形垃圾口，5-第一电机，6-第一转轴，7-刀片，8-过滤环板，81-第二通孔，82-金属过滤网，83-第二外环，84-第二内环，85-连接板B，9-喇叭罩，10-清洗管，11-支撑板，12-出料腔，13-脱水装置，131-第二转轴，132-连接轴，133-渐变式套筒，134-进料口，135-渐变式绞龙，136-漏水孔，137-出料口，14-脱水腔，15-固定外壳，16-第二电机，17-集水盒，18-吸附过滤板，181-放置外框，182-拉手，183-活性炭吸附层板，19-集料盒，20-防水罩，21-防护外壳，22-排水管。

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，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-6，本实用新型提供一种技术方案：一种园林用废弃瓜果搅碎脱干处理箱，包括有脱水箱1和搅碎箱2，搅碎箱2设置在脱水箱1左侧上端，搅碎箱2顶端设置有盖板3，盖板3下端设置有固定环板4，固定环板4中部顶端设置有第一电机5，第一电机5外侧设置有防护外壳21，盖板3中部空腔插接防护外壳21，搅碎箱2内腔设置有第一转轴6、过滤环板8、喇叭罩9和清洗管10，第一转轴6顶端通过轴承连接贯穿固定环板4中部连接第一电机5输出轴，第一转轴6外壁均匀设置有刀片7，第一转轴6底端通过轴承连接贯穿过滤环板8中部，喇叭罩9设置在过滤环板8下方，喇叭罩9小口端向下设置，清洗管10设在喇叭罩9中部，清洗管10进水端依次贯穿喇叭罩9侧壁和搅碎箱2侧壁连通外部送水装置，脱水箱1中部设置有支撑板11，支撑板11将脱水箱1内腔分割为脱水腔14和出料腔12，脱水箱1内腔顶部设置有脱水装置13，脱水装置13贯穿支撑板11连通脱水腔14和出料腔12，脱水装置13右端通过轴承连接贯穿脱水箱1右壁，脱水箱1左侧外壁设置有固定外壳15，固定外壳15内腔设置有第二电机16，脱水装置13左端通过轴承连接贯穿脱水箱1左壁连接第二电机16输出轴，脱水装置13两端与脱水箱1内壁连接处均设置有防水罩20，脱水腔14底部设置有集水盒17，集水盒17中部设置有吸附过滤板18，吸附过滤板18拉手端依次贯穿集水盒17左壁和脱水箱1左壁，集水盒17左侧底壁设置有排水管22，排水管22左端贯穿脱水箱1外壁连接外部水池，出料腔12底部设置有集料盒19，集料盒19右端插接脱水箱1右壁。

[0023] 其中，脱水装置13包括有渐变式套筒133，渐变式套筒133左端连接脱水箱1左侧内壁，套筒133内部设置有第二转轴131，第二转轴131外壁与渐变式套筒133右端内壁围成出料口137，间隙第二转轴131中部外壁设置有渐变式绞龙135，第二转轴131两端连接有连接轴132，渐变式套筒133上壁左侧开设有进料口134，进料口134顶端连接喇叭罩9小口端，渐变式套筒133左侧宽部外壁均匀设置有漏水孔136，这种结构既能对废弃瓜果脱水又能压缩

废弃瓜果体积，方便了后期处理使用，固定环板4包括有第一内环43和第一外环44，第一内环43和第一外环44之间均匀连接有连接板A42，连接板A42与第一内环43和第一外环44围成扇形垃圾口45，第一内环43中部开设有第一通孔41，第一转轴6顶端通过轴承连接贯穿第一通孔41，该结构能支撑第一电机5，且能将废弃的瓜果分散开，均匀地进入搅碎箱2中，提高搅碎效果，过滤环板8包括有第二内环84和第二外环83，第二内环84和第二外环83之间均匀连接有连接板B85，连接板B85与第二内环84和第二外环83围成扇形口内设置有金属过滤网82，第二内环84中部开设有第二通孔81，第一转轴6底端通过轴承连接贯穿第二通孔81，该结构能够减弱第一转轴6转动产生的震动，又能过滤大小合适的瓜果碎屑，吸附过滤板18包括有放置外框181，放置外框181内腔底部安装有活性炭吸附层板183，能够消除分离出的水分中的异味，避免环境污染，放置外框181左侧外壁中部设置有拉手182，方便活性炭吸附层板183更换清洗。

[0024] 本实施例的一个具体应用为：本实用新型第一电机5和第二电机16均通过外部控制开关与外部电源电性连接，使用时，同时启动第一电机5和第二电机16，第一电机5带动第一转轴6转动，刀片7随之高速转动，提起盖板3，将废弃的瓜果经扇形垃圾口45进入搅碎箱2内，切刀7持续切割废弃瓜果直至废弃瓜果被切成一定程度大小从金属过滤网82中穿过，这种结构解决了现有技术设置的过滤网装置会累积较多的未被切碎的废弃瓜果无法处理，累积的废弃瓜果堵塞了过滤网，降低了回收效率的问题，搅碎的瓜果经过喇叭罩9进入脱水装置13中，经过渐变式绞龙135带动向右运动并压缩，这种压缩结构解决了现有技术设置的伸缩杆压板结构，无法保证搅碎的瓜果不进入压板左侧空间，使得搅碎的瓜果堆积于此无法处理，这种压缩结构效率很低，不能使搅碎的瓜果充分地被压挤出去的问题，压缩过程中产生的水分经过漏水孔136进入集水盒17中，经过活性炭吸附层板183吸附水中的异味和杂质，过滤的水分从集水盒17底部排水管22排出，处理过的水分不会产生异味污染环境，使用一段时间后可将吸附过滤板18拉出清洗更换，脱水后的瓜果碎屑从出料口137排出进入集料盒19，一段时间后可以将集料盒19拉出收集脱干后的瓜果碎渣进行后期处理使用，设备停止工作后可打开外部送水装置，清洗管10喷头端喷水清洗脱水装置13，避免碎渣堆积堵塞漏水孔136，延长脱水装置13使用时间。

[0025] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0026] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

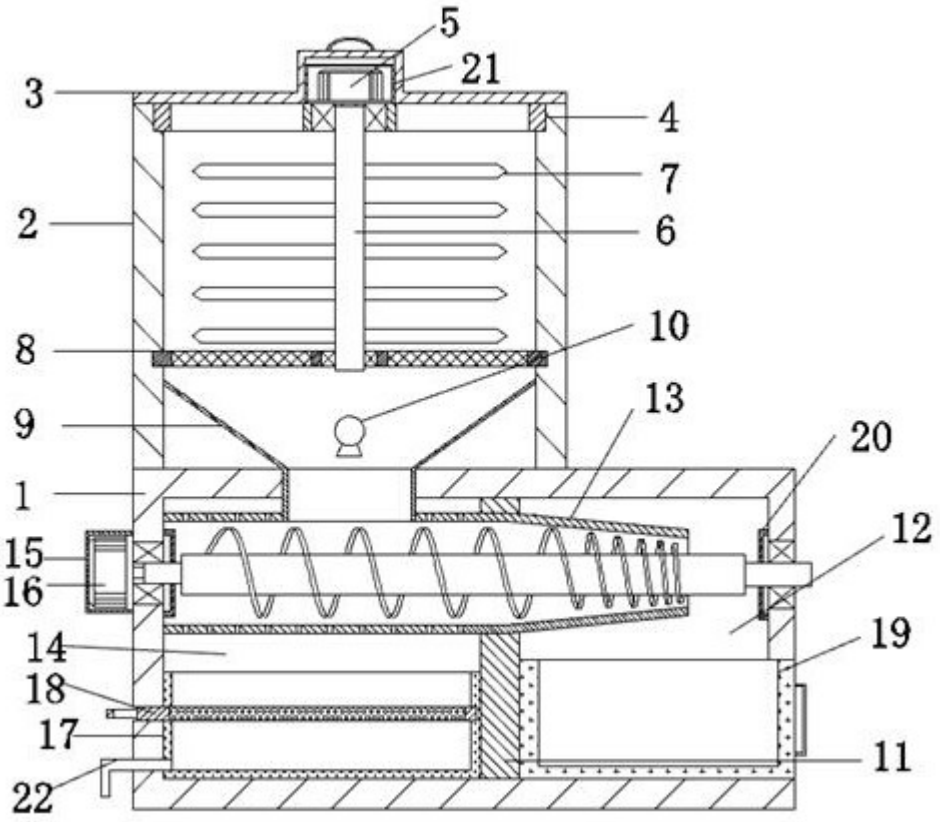


图1

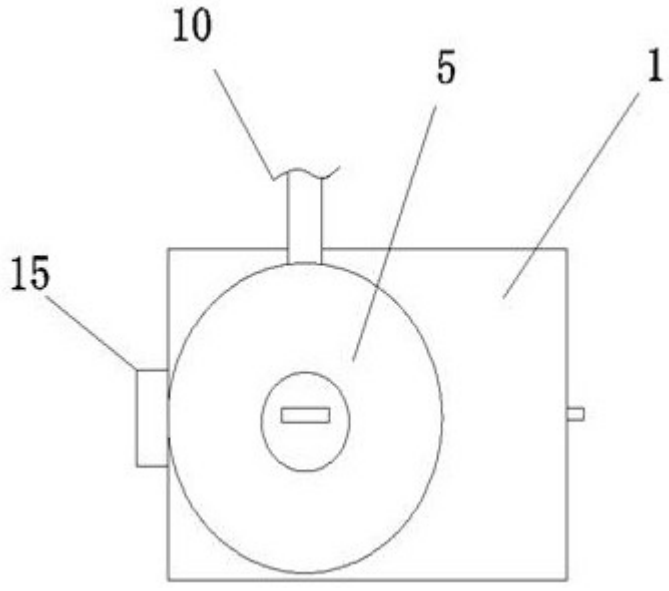


图2

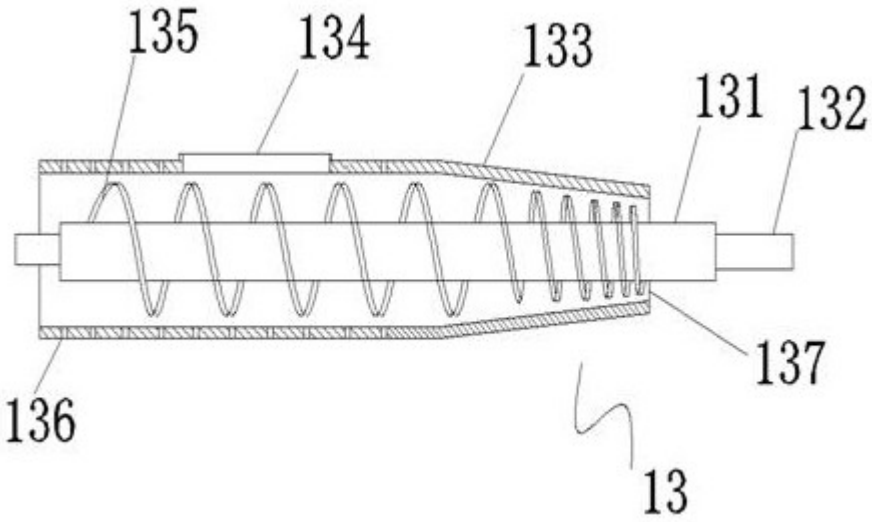


图3

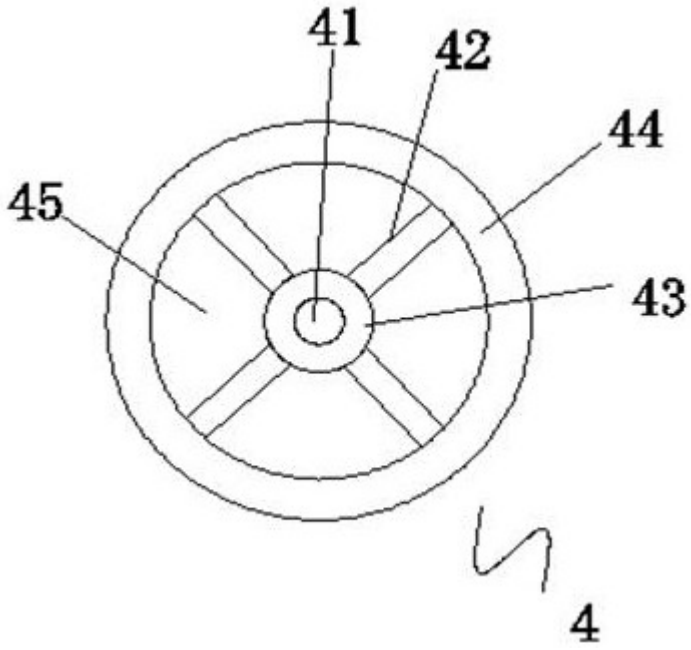


图4

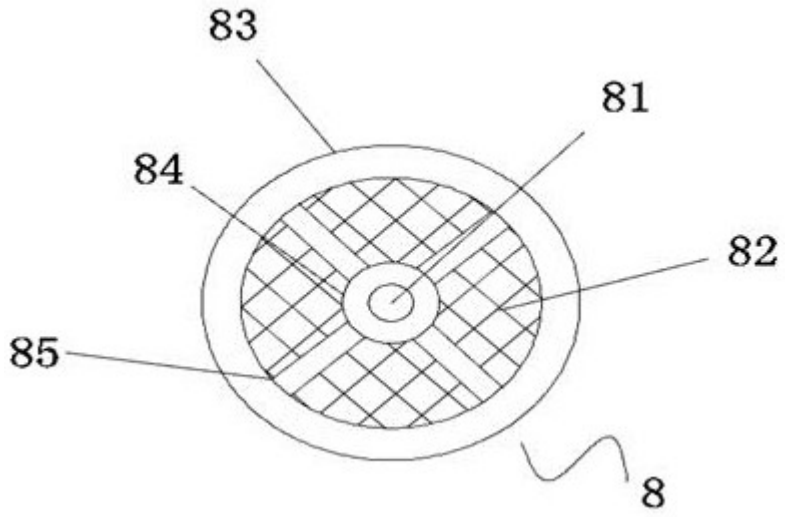


图5

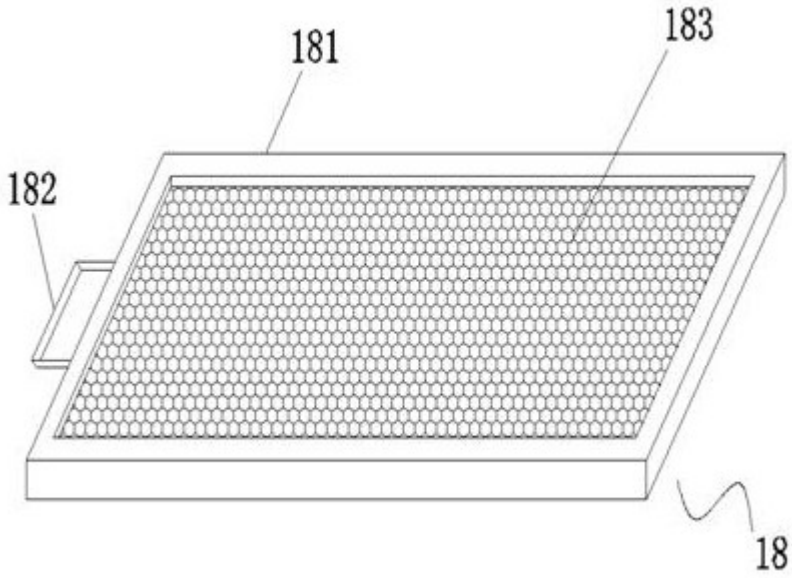


图6