



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108408388 B

(45)授权公告日 2019.11.19

(21)申请号 201810217997.4

B65G 11/06(2006.01)

(22)申请日 2018.03.16

B07C 5/06(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108408388 A

(56)对比文件

CN 205684367 U,2016.11.16,说明书第2页,附图.

(43)申请公布日 2018.08.17

CN 204799536 U,2015.11.25,全文.

(73)专利权人 凤阳县万明电子科技有限公司

CN 205341217 U,2016.06.29,全文.

地址 239000 安徽省滁州市凤阳县西泉镇官塘村

CN 107626582 A,2018.01.26,全文.

CN 206229695 U,2017.06.09,全文.

CN 206435447 U,2017.08.25,全文.

(72)发明人 阮尚帅

审查员 曹琦

(74)专利代理机构 北京恒泰铭睿知识产权代理有限公司 11642

代理人 周成金

(51)Int.Cl.

B65G 47/82(2006.01)

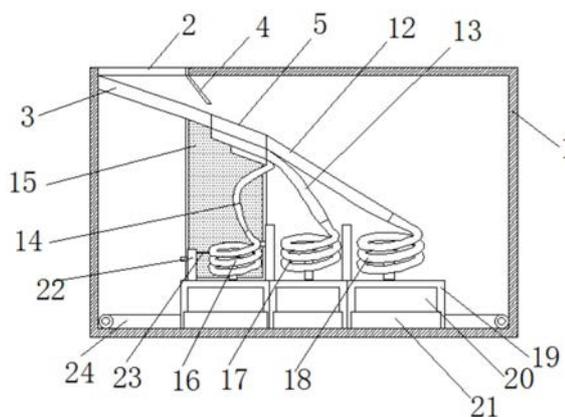
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种水蜜桃的分级筛选装置

(57)摘要

本发明公开了一种水蜜桃的分级筛选装置,包括箱体、下料板、阶梯筛选板、第一下料管、第二下料管、第三下料管、第一螺旋下料管、第二螺旋下料管、第三螺旋下料管、下料仓、下料箱和支撑座,箱体顶部开设有下料口,下料板倾斜固定在下料口的下方,下料板的一端固定连接阶梯筛选板,阶梯筛选板包括第一筛选板、第二筛选板和第三筛选板,且第一筛选板、第二筛选板和第三筛选板从上至下依次固定连接,第一筛选板底部开设有第一筛选槽,第二筛选板底部开设有第二筛选槽,第三筛选板底部开设有第三筛选槽,第一筛选板下料端固定连接第一下料管一端,此种水蜜桃的分级筛选装置,可快速的对不同大小的水蜜桃进行筛选,且不易因为挤压而导致损伤。



1. 一种水蜜桃的分级筛选装置,包括箱体(1)、下料板(3)、阶梯筛选板(5)、第一下料管(12)、第二下料管(13)、第三下料管(14)、第一螺旋下料管(16)、第二螺旋下料管(17)、第三螺旋下料管(18)、下料仓(19)、下料箱(20)和支撑座(21),其特征在于:所述箱体(1)顶部开设有下料口(2),所述下料板(3)倾斜固定在下料口(2)的下方,所述下料板(3)的一端固定连接阶梯筛选板(5),所述阶梯筛选板(5)包括第一筛选板(6)、第二筛选板(7)和第三筛选板(8),且第一筛选板(6)、第二筛选板(7)和第三筛选板(8)从上至下依次固定连接,所述第一筛选板(6)底部开设有第一筛选槽(9),所述第二筛选板(7)底部开设有第二筛选槽(10),所述第三筛选板(8)底部开设有第三筛选槽(11),所述第一筛选板(6)下料端固定连接第一下料管(12)一端,所述第二筛选板(7)下料端固定连接第二下料管(13)的一端,所述第三筛选板(8)下料端固定连接第三下料管(14)的一端,所述第一下料管(12)的另一端固定连接第一螺旋下料管(16)一端,所述第二下料管(13)的另一端固定连接第二螺旋下料管(17)的一端,所述第三下料管(14)的另一端固定连接第三螺旋下料管(18)的一端,所述第一螺旋下料管(16)、第二螺旋下料管(17)和第三螺旋下料管(18)的下料端下方设有下料仓(19),所述下料仓(19)内放置有下料箱(20),所述下料箱(20)放置在支撑座(21)上,所述支撑座(21)固定在箱体(1)底部;

所述下料口(2)的一侧固定连接防脱落挡板(4),所述防脱落挡板(4)位于下料板(3)上方,且防脱落挡板(4)为橡胶材质;

所述第三筛选板(8)底部设有粉尘收集室(15);

所述第一螺旋下料管(16)、第二螺旋下料管(17)和第三螺旋下料管(18)内径逐渐增大,所述第一螺旋下料管(16)、第二螺旋下料管(17)和第三螺旋下料管(18)管内壁均固定连接气圈(27),所述下料仓(19)顶部固定连接气泵(22),所述气泵(22)通过气管(23)连通气圈(27);

所述支撑座(21)包括活塞缸(28)、弹簧(29)、挡板(30)、活塞杆(31)和压力传感器(32),所述活塞缸(28)固定在下料仓(19)底部,所述活塞缸(28)内底端固定连接弹簧(29)一端,所述弹簧(29)的另一端固定连接挡板(30),所述挡板(30)远离弹簧(29)的一侧固定连接活塞杆(31),所述活塞杆(31)的另一端穿过活塞缸(28),且顶部固定连接压力传感器(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种水蜜桃的分级筛选装置,其特征在于:所述挡板(30)的两侧对称固定连接滑块(33),所述活塞缸(28)内的两侧对称开设有滑槽(34),所述挡板(30)与活塞缸(28)通过滑块(33)与滑槽(34)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种水蜜桃的分级筛选装置,其特征在于:所述箱体(1)底部一侧固定连接推动槽(25),所述推动槽(25)内固定连接液压推动器(26),所述箱体(1)底部的另一侧设有输送带(24)。

4. 根据权利要求3所述的一种水蜜桃的分级筛选装置,其特征在于:所述第一筛选槽(9)、第二筛选槽(10)和第三筛选槽(11)槽宽依次减小,且第一筛选槽(9)、第二筛选槽(10)和第三筛选槽(11)槽壁固定有棉片。

5. 根据权利要求4所述的一种水蜜桃的分级筛选装置,其特征在于:所述第一下料管(12)、第二下料管(13)和第三下料管(14)为软管。

一种水蜜桃的分级筛选装置

技术领域

[0001] 本发明涉及水蜜桃筛选技术领域,具体为一种水蜜桃的分级筛选装置。

背景技术

[0002] 水蜜桃是蔷薇科、桃属植物,南方品种群中肉质柔软多汁呈软溶质的一类品种,果实顶部平圆,熟后易剥皮,多粘核,深受人们的喜爱。

[0003] 不同大小的水蜜桃价格不同,且生产用途也不同,因此需要对其筛选,现有的水蜜桃筛选装置,多为孔洞筛选,筛选速度慢,且易挤压损坏水蜜桃,为此,我们提出一种水蜜桃的分级筛选装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种水蜜桃的分级筛选装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种水蜜桃的分级筛选装置,包括箱体、下料板、阶梯筛选板、第一下料管、第二下料管、第三下料管、第一螺旋下料管、第二螺旋下料管、第三螺旋下料管、下料仓、下料箱和支撑座,所述箱体顶部开设有下列口,所述下料板倾斜固定在下料口的下方,所述下料板的一端固定连接阶梯筛选板,所述阶梯筛选板包括第一筛选板、第二筛选板和第三筛选板,且第一筛选板、第二筛选板和第三筛选板从上至下依次固定连接,所述第一筛选板底部开设有第一筛选槽,所述第二筛选板底部开设有第二筛选槽,所述第三筛选板底部开设有第三筛选槽,所述第一筛选板下料端固定连接第一下料管一端,所述第二筛选板下料端固定连接第二下料管的一端,所述第三筛选板下料端固定连接第三下料管的一端,所述第一下料管的另一端固定连接第一螺旋下料管一端,所述第二下料管的另一端固定连接第二螺旋下料管的一端,所述第三下料管的另一端固定连接第三螺旋下料管的一端,所述第一螺旋下料管、第二螺旋下料管和第三螺旋下料管的下料端下方设有下料仓,所述下料仓内放置有下料箱,所述下料箱放置在支撑座上,所述支撑座固定在箱体底部。

[0006] 优选的,所述下料口的一侧固定连接防脱落挡板,所述防脱落挡板位于下料板上方,且防脱落挡板为橡胶材质。

[0007] 优选的,所述第三筛选板底部设有粉尘收集室。

[0008] 优选的,所述第一螺旋下料管、第二螺旋下料管和第三螺旋下料管内径逐渐增大,所述第一螺旋下料管、第二螺旋下料管和第三螺旋下料管管内壁均固定连接气圈,所述下料仓顶部固定连接气泵,所述气泵通过气管连通气圈。

[0009] 优选的,所述支撑座包括活塞缸、弹簧、挡板、活塞杆和压力传感器,所述活塞缸固定在下料仓底部,所述活塞缸内底端固定连接弹簧一端,所述弹簧的另一端固定连接挡板,所述挡板远离弹簧的一侧固定连接活塞杆,所述活塞杆的另一端穿过活塞缸,且顶部固定连接压力传感器。

[0010] 优选的,所述挡板的两侧对称固定连接滑块,所述活塞缸内的两侧对称开设有滑槽,所述挡板与活塞缸通过滑块与滑槽滑动连接。

[0011] 优选的,所述箱体底部一侧固定连接推动槽,所述推动槽内固定连接液压推动器,所述箱体底部的另一侧设有输送带。

[0012] 优选的,所述第一筛选槽、第二筛选槽和第三筛选槽槽宽依次减小,且第一筛选槽、第二筛选槽和第三筛选槽槽壁固定有棉片。

[0013] 优选的,所述第一下料管、第二下料管和第三下料管为软管。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 1、本发明通过设置的下料口,可将水蜜桃投放至箱体内的下料板上,通过下料板滚到阶梯筛选板上,且阶梯筛选板包括第一筛选板、第二筛选板和第三筛选板,且第一筛选板、第二筛选板和第三筛选板从上至下依次固定连接,第一筛选板底部开设有第一筛选槽,第二筛选板底部开设有第二筛选槽,第三筛选板底部开设有第三筛选槽,第一筛选槽、第二筛选槽和第三筛选槽槽宽依次减小,可将不同大小的水蜜桃在不同的筛选板上滑动输送,分别输送到第一下料管、第二下料管和第三下料管内,然后输送到第一螺旋下料管、第二螺旋下料管和第三螺旋下料管,可缓冲水蜜桃的下落速度,防止损坏,通过设置的在第三筛选板下方的收集粉尘收集室,可将水果中的粉尘、叶片和杂屑收集,通过设置的在第一螺旋下料管、第二螺旋下料管和第三螺旋下料管内的气圈,且气泵通过气管连通气圈,当第一螺旋下料管、第二螺旋下料管和第三螺旋下料管内堵塞时,可通过对气圈放气,使其降落。

[0016] 2、本发明通过设置的支撑座,且支撑座包括活塞缸、弹簧、挡板、活塞杆和压力传感器,可减少水蜜桃落下时的冲击力,防止损坏,且压力传感器型号为PT124G-111T,可检测下料箱内的水果质量,通过在箱体底部一侧固定连接推动槽,推动槽内固定连接液压推动器,箱体底部的另一侧设有输送带,可将筛选后的水蜜桃输送出去。

附图说明

[0017] 图1为本发明整体剖面结构示意图;

[0018] 图2为本发明阶梯筛选板结构示意图;

[0019] 图3为本发明第一螺旋下料管截面结构示意图;

[0020] 图4为本发明第二螺旋下料管截面结构示意图;

[0021] 图5为本发明第三螺旋下料管截面结构示意图;

[0022] 图6为本发明侧视结构示意图;

[0023] 图7为本发明底座剖面结构示意图;

[0024] 图8为本发明局部结构示意图。

[0025] 图中:1-箱体;2下料口;3-下料板;4-防脱落挡板;5-阶梯筛选板;6-第一筛选板;7-第二筛选板;8-第三筛选板;9-第一筛选槽;10-第二筛选槽;11-第三筛选槽;12-第一下料管;13-第二下料管;14-第三下料管;15-粉尘收集室;16-第一螺旋下料管;17-第二螺旋下料管;18-第三螺旋下料管;19-下料仓;20-下料箱;21-支撑座;22-气泵;23-气管;24-输送带;25-推动槽;26-推动器;27-气圈;28-活塞缸;29-弹簧;30-挡板;31-活塞杆;32-压力传感器;33-滑块;34-滑槽。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0027] 请参阅图1-8,本发明提供一种技术方案:一种水蜜桃的分级筛选装置,包括箱体1、下料板3、阶梯筛选板5、第一下料管12、第二下料管13、第三下料管14、第一螺旋下料管16、第二螺旋下料管17、第三螺旋下料管18、下料仓19、下料箱20和支撑座21,所述箱体1顶部开设有下料口2,所述下料板3倾斜固定在下料口2的下方,所述下料板3的一端固定连接阶梯筛选板5,所述阶梯筛选板5包括第一筛选板6、第二筛选板7和第三筛选板8,且第一筛选板6、第二筛选板7和第三筛选板8从上至下依次固定连接,所述第一筛选板6底部开设有第一筛选槽9,所述第二筛选板7底部开设有第二筛选槽10,所述第三筛选板8底部开设有第三筛选槽11,所述第一筛选板6下料端固定连接第一下料管12一端,所述第二筛选板7下料端固定连接第二下料管13的一端,所述第三筛选板8下料端固定连接第三下料管14的一端,所述第一下料管12的另一端固定连接第一螺旋下料管16一端,所述第二下料管13的另一端固定连接第二螺旋下料管17的一端,所述第三下料管14的另一端固定连接第三螺旋下料管18的一端,所述第一螺旋下料管16、第二螺旋下料管17和第三螺旋下料管18的下料端下方设有下料仓19,所述下料仓19内放置有下料箱20,所述下料箱20放置在支撑座21上,所述支撑座21固定在箱体1底部。

[0028] 所述下料口2的一侧固定连接防脱落挡板4,所述防脱落挡板4位于下料板3上方,且防脱落挡板4为橡胶材质。

[0029] 所述第三筛选板8底部设有粉尘收集室15。

[0030] 所述第一螺旋下料管16、第二螺旋下料管17和第三螺旋下料管18内径逐渐增大,所述第一螺旋下料管16、第二螺旋下料管17和第三螺旋下料管18管内壁均固定连接气圈27,所述下料仓19顶部固定连接气泵22,所述气泵22通过气管23连通气圈27。

[0031] 所述支撑座21包括活塞缸28、弹簧29、挡板30、活塞杆31和压力传感器32,所述活塞缸28固定在下料仓19底部,所述活塞缸28内底端固定连接弹簧29一端,所述弹簧29的另一端固定连接挡板30,所述挡板30远离弹簧29的一侧固定连接活塞杆31,所述活塞杆31的另一端穿过活塞缸28,且顶部固定连接压力传感器32。

[0032] 所述挡板30的两侧对称固定连接滑块33,所述活塞缸28内的两侧对称开设有滑槽34,所述挡板30与活塞缸28通过滑块33与滑槽34滑动连接。

[0033] 所述箱体1底部一侧固定连接推动槽25,所述推动槽25内固定连接液压推动器26,所述箱体1底部的另一侧设有输送带24。

[0034] 所述第一筛选槽9、第二筛选槽10和第三筛选槽11槽宽依次减小,且第一筛选槽9、第二筛选槽10和第三筛选槽11槽壁固定有棉片。

[0035] 所述第一下料管12、第二下料管13和第三下料管14为软管。

[0036] 工作原理:在使用时,通过设置的下料口2,可将水蜜桃投放至箱体1内的下料板3上,通过下料板3滚到阶梯筛选板5上,且阶梯筛选板5包括第一筛选板6、第二筛选板7和第三筛选板8,且第一筛选板6、第二筛选板7和第三筛选板8从上至下依次固定连接,第一筛选

板6底部开设有第一筛选槽9,第二筛选板7底部开设有第二筛选槽10,第三筛选板8底部开设有第三筛选槽11,第一筛选槽9、第二筛选槽10和第三筛选槽11槽宽依次减小,可将不同大小的水蜜桃在不同的筛选板上滑动输送,分别输送到第一下料管12、第二下料管13和第三下料管14内,然后输送到第一螺旋下料管16、第二螺旋下料管17和第三螺旋下料管18,可缓冲水蜜桃的下落速度,防止损坏,通过设置的在第三筛选板8下方的收集粉尘收集室15,可将水果中的粉尘、叶片和杂屑收集,通过设置的在第一螺旋下料管16、第二螺旋下料管17和第三螺旋下料管18内的气圈27,且气泵22通过气管23连通气圈27,当第一螺旋下料管16、第二螺旋下料管17和第三螺旋下料管18内堵塞时,可通过对气圈27放气,使其降落,通过设置的支撑座21,且支撑座21包括活塞缸28、弹簧29、挡板30、活塞杆31和压力传感器32,可减少水蜜桃落下时的冲击力,防止损坏,且压力传感器32型号为PT124G-111T,可检测下料箱20内的水果质量,通过在箱体1底部一侧固定连接推动槽25,推动槽25内固定连接液压推动器26,箱体1底部的另一侧设有输送带24,可将筛选后的水蜜桃输送出去。

[0037] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0038] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

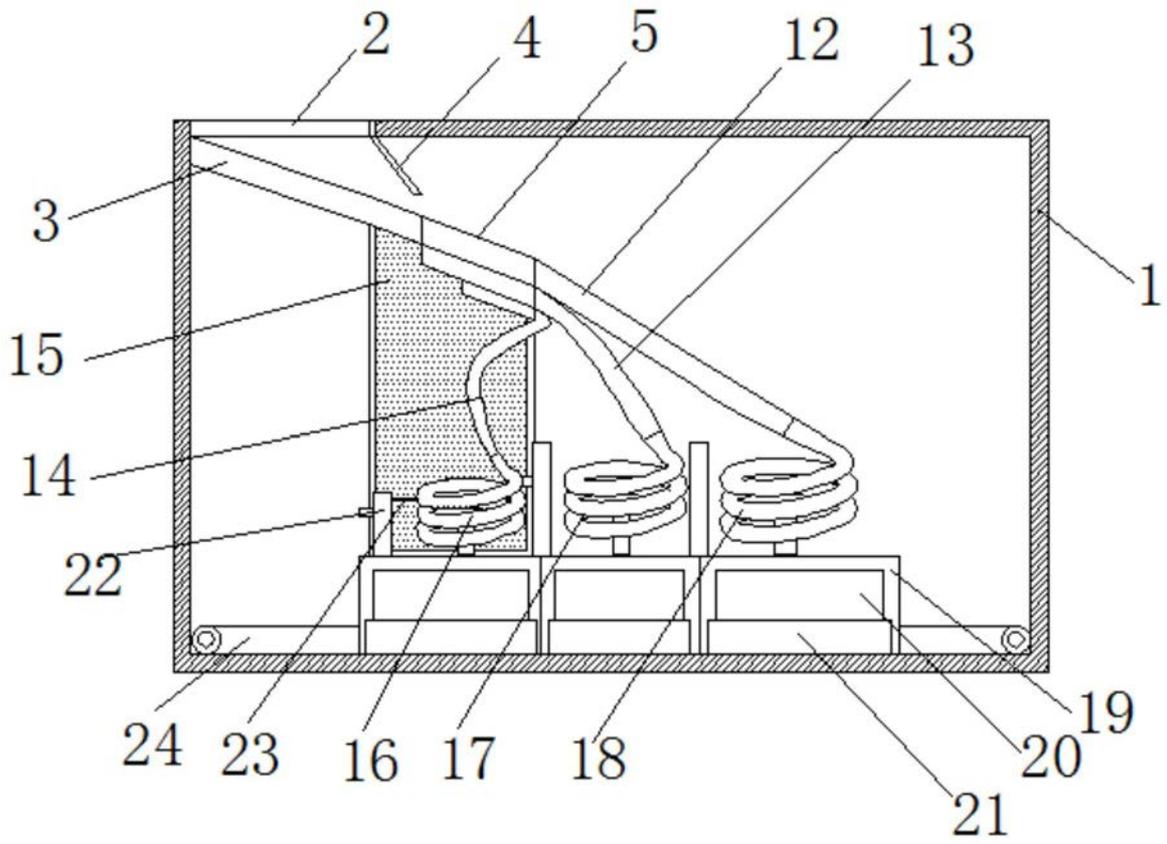


图1

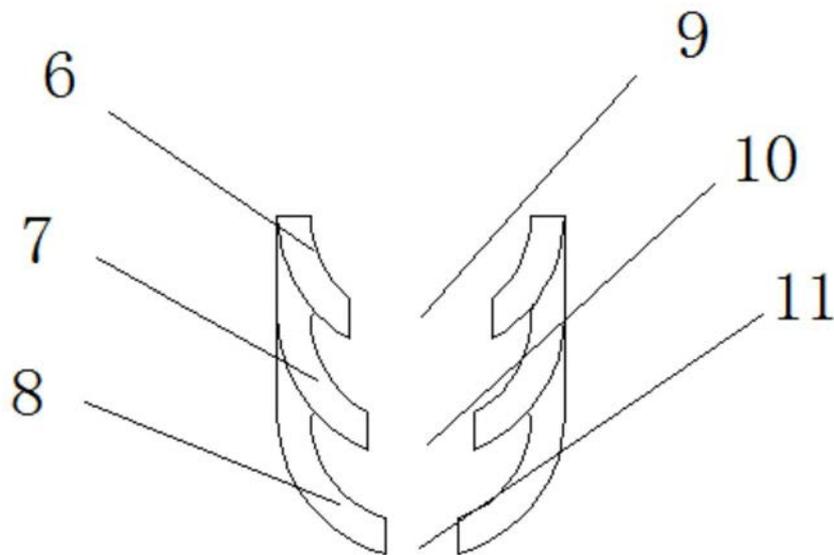


图2

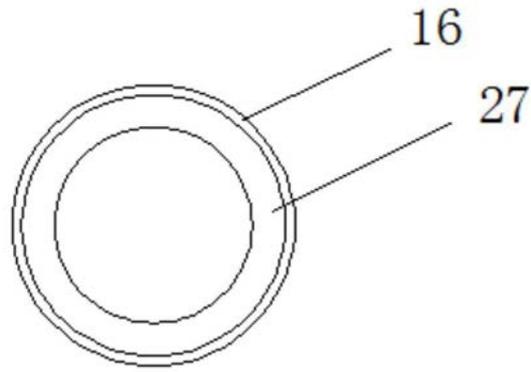


图3

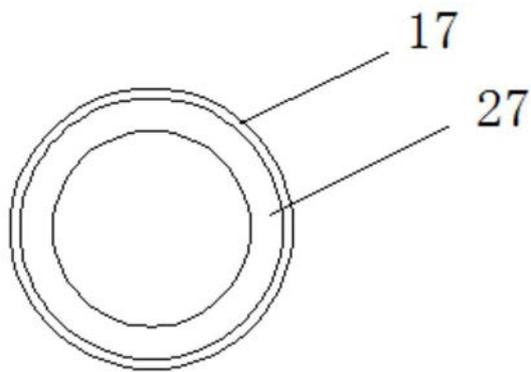


图4

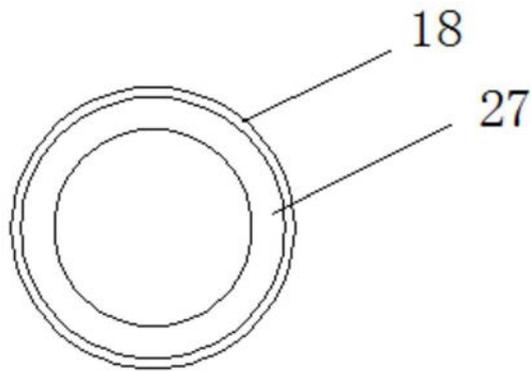


图5

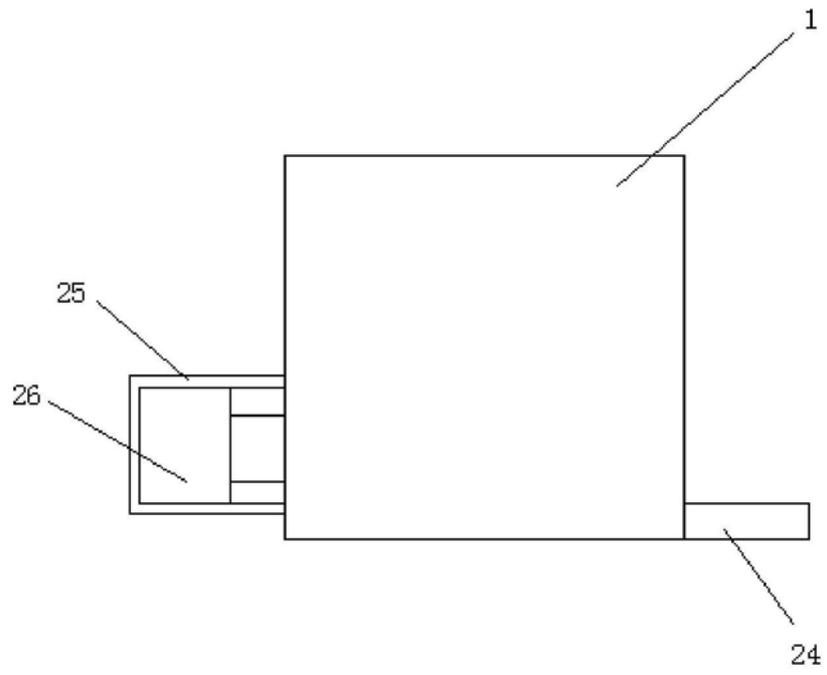


图6

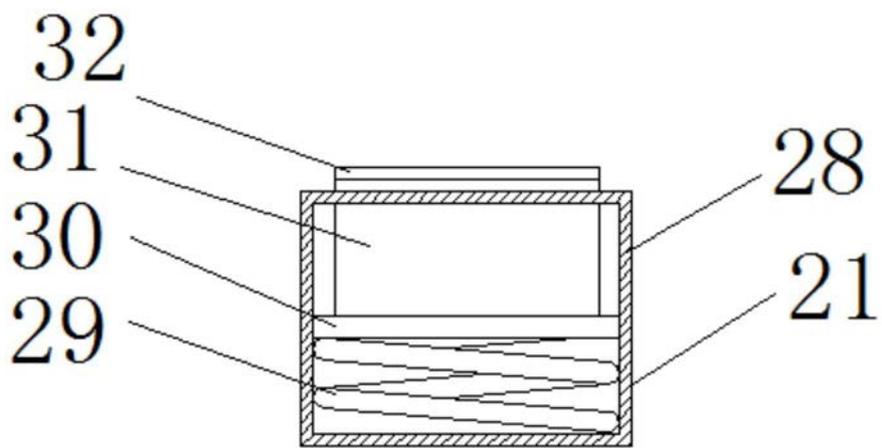


图7

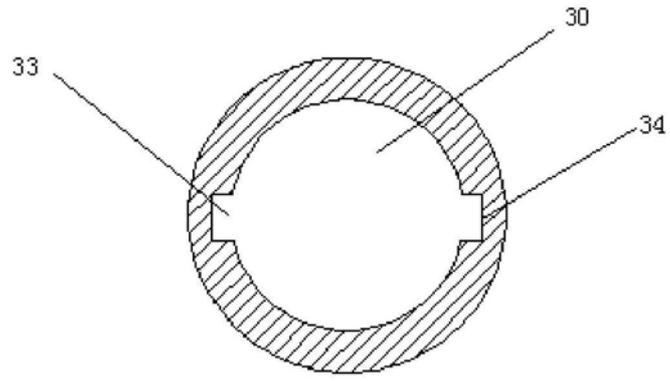


图8