



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211678789 U

(45) 授权公告日 2020.10.16

(21) 申请号 202020176081.1

(22) 申请日 2020.02.17

(73) 专利权人 宁夏瑜杞园农牧发展有限公司  
地址 755000 宁夏回族自治区中卫市沙坡  
头区兴仁镇郝集村

(72) 发明人 张瑜 孙燕平

(51) Int. Cl.

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 4/02 (2006.01)

B07B 1/34 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 11/06 (2006.01)

B08B 7/02 (2006.01)

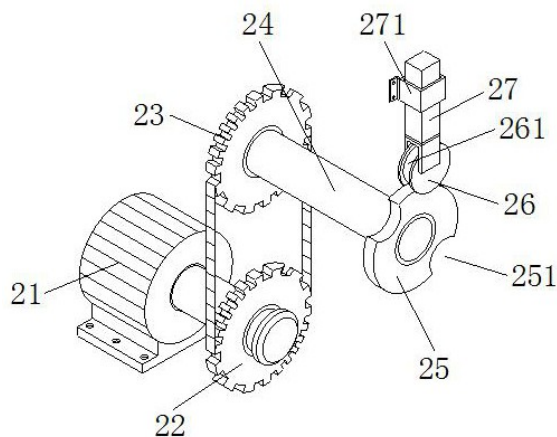
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种枸杞子分级筛选装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种枸杞子分级筛选装置,包括筛选箱,所述筛选箱的顶部靠近外沿边垂直安装有入料斗,所述入料斗的一侧通过管道安装有鼓风机,所述筛选箱的腔体内活动安装有振动筛网,所述振动筛网的底部设有凹槽,所述振动筛网的下方安装有移动杆,所述移动杆的顶部与所述凹槽相配合,所述移动杆的底部安装有滚轮,所述滚轮的外壁上设有滑槽,所述滚轮的正下方安装有转动盘,所述转动盘与所述滑槽滑动连接,所述转动盘的外壁上相对设有弧形槽,且所述转动盘的后端水平安装有转动轴。本实用新型通过鼓风机、转动轴、转动盘、滚轮、移动杆和振动筛网上设置的凹槽,实现了枸杞子的分级筛选,能筛除干瘪的枸杞子和灰尘,筛选效果好。



1. 一种枸杞子分级筛选装置,包括筛选箱(1),其特征在于,所述筛选箱(1)的顶部靠近外沿边垂直安装有入料斗(3),所述入料斗(3)的一侧通过管道安装有鼓风机(4),所述入料斗(3)上与所述鼓风机(4)相对的一侧水平贯穿安装有出料管(34),所述出料管(34)延伸至所述入料斗(3)内的一端安装有过滤网(33),且所述筛选箱(1)的腔体内通过球面副活动安装有振动筛网(2),所述振动筛网(2)的底部设有凹槽(29),所述振动筛网(2)的下方垂直安装有移动杆(27),所述移动杆(27)的顶部与所述凹槽(29)相配合,所述移动杆(27)的底部安装有滚轮(26),所述滚轮(26)的外壁上设有滑槽(261),所述滚轮(26)的正下方安装有转动盘(25),所述转动盘(25)与所述滑槽(261)滑动连接,所述转动盘(25)的外壁上相对设有弧形槽(251),且所述转动盘(25)的后端水平安装有转动轴(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种枸杞子分级筛选装置,其特征在于,所述转动轴(24)远离所述转动盘(25)的一端水平贯穿所述筛选箱(1)延伸至其外部安装有从动齿轮(23),所述从动齿轮(23)的正下方通过链条转动连接有主动齿轮(22),所述主动齿轮(22)的后端安装有驱动电机(21),所述驱动电机(21)的输出轴通过联轴器与所述主动齿轮(22)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种枸杞子分级筛选装置,其特征在于,所述筛选箱(1)的后端安装有支撑板(11),所述支撑板(11)的顶部安装有电动推杆(6),所述电动推杆(6)的一端贯穿所述筛选箱(1)延伸至其内部安装有移动板(61),所述移动板(61)的底部与所述筛选箱(1)内底板的上表面相接触但不固定,所述移动板(61)远离所述电动推杆(6)的一侧粘合连接有硅胶垫(611),且所述移动板(61)的底部粘合连接有耐磨板(612)。

4. 根据权利要求1所述的一种枸杞子分级筛选装置,其特征在于,所述入料斗(3)的顶端安装有送料板(31),所述送料板(31)的前端通过万向球活动安装有振动板(32),所述振动板(32)的后端中心处安装有振动器(321)。

5. 根据权利要求1所述的一种枸杞子分级筛选装置,其特征在于,所述出料管(34)远离所述筛选箱(1)的一端外壁上固定套接有储料袋(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种枸杞子分级筛选装置,其特征在于,所述振动筛网(2)的顶部靠近外沿边均垂直安装有挡板(28)。

7. 根据权利要求1所述的一种枸杞子分级筛选装置,其特征在于,所述移动杆(27)的外壁上滑动连接有连接件(271),所述连接件(271)的后端通过螺栓与所述筛选箱(1)的内侧壁固定连接。

8. 根据权利要求3所述的一种枸杞子分级筛选装置,其特征在于,所述筛选箱(1)的前端安装有第一出料口(12),且所述筛选箱(1)的底部靠近外沿边安装有第二出料口(13)。

## 一种枸杞子分级筛选装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及枸杞子的技术领域,具体为一种枸杞子分级筛选装置。

### 背景技术

[0002] 现有的枸杞子生产工艺中,晒干后的枸杞子需要筛网进行分类,提高枸杞子的质量,但是使用筛网进行筛选时,灰尘和干瘪的枸杞子极易和体积较小的饱满的枸杞子混合,影响枸杞子的质量。

[0003] 根据专利文献申请号201821691644 .X提供了一种枸杞子分级筛选装置,箱体左右两端侧壁的下端分别开设有位置对应的限位槽一,限位槽一内放置有接料框;箱体左右两端侧壁的上端分别开设有两个竖向排列的限位槽二;限位槽二的前后两端分别固定连接有弹簧,限位槽二内的两个弹簧上固定连接有半圆形固定板;转轴的两端固定在固定板上,转轴上转动连接有半圆形挡板;筛网一的两端分别与箱体上端的两个固定板固定连接,筛网二的两端分别与箱体下端的两个固定板固定连接;筛网二与筛网一上都固定连接有震动物器,虽然使用方便制作成本低,但是筛选效果不够。因此,有必要研制一种枸杞子分级筛选装置,提高枸杞子的筛选效果。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型主要提供了一种枸杞子分级筛选装置,用以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为:

[0006] 一种枸杞子分级筛选装置,包括筛选箱,所述筛选箱的顶部靠近外沿边垂直安装有入料斗,所述入料斗的一侧通过管道安装有鼓风机,所述入料斗上与所述鼓风机相对的一侧水平贯穿安装有出料管,所述出料管延伸至所述入料斗内的一端安装有过滤网,且所述筛选箱的腔体内通过球面副活动安装有振动筛网,所述振动筛网的底部设有凹槽,所述振动筛网的下方垂直安装有移动杆,所述移动杆的顶部与所述凹槽相配合,所述移动杆的底部安装有滚轮,所述滚轮的外壁上设有滑槽,所述滚轮的正下方安装有转动盘,所述转动盘与所述滑槽滑动连接,所述转动盘的外壁上相对设有弧形槽,且所述转动盘的后端水平安装有转动轴。

[0007] 进一步的,所述转动轴远离所述转动盘的一端水平贯穿所述筛选箱延伸至其外部安装有从动齿轮,所述从动齿轮的正下方通过链条转动连接有主动齿轮,所述主动齿轮的后端安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴通过联轴器与所述主动齿轮转动连接。

[0008] 进一步的,所述筛选箱的后端安装有支撑板,所述支撑板的顶部安装有电动推杆,所述电动推杆的一端贯穿所述筛选箱延伸至其内部安装有移动板,所述移动板的底部与所述筛选箱内底板的上表面相接触但不固定,所述移动板远离所述电动推杆的一侧粘合连接有硅胶垫,且所述移动板的底部粘合连接有耐磨板。

[0009] 进一步的,所述入料斗的顶端安装有送料板,所述送料板的前端通过万向球活动

安装有振动板,所述振动板的后端中心处安装有振动器。

[0010] 进一步的,所述出料管远离所述筛选箱的一端外壁上固定套接有储料袋。

[0011] 进一步的,所述振动筛网的顶部靠近外沿边均垂直安装有挡板。

[0012] 进一步的,所述移动杆的外壁上滑动连接有连接件,所述连接件的后端通过螺栓与所述筛选箱的内侧壁固定连接。

[0013] 进一步的,所述筛选箱的前端安装有第一出料口,且所述筛选箱的底部靠近外沿边安装有第二出料口。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0015] 其一,本实用新型实现了枸杞子的分级筛选,筛选效果好,且装置稳定性好,通过鼓风机工作产生的气流,将干瘪的枸杞子和灰尘通过出料管和过滤网送入储料袋收集起来,通过不断转动的转动轴带动转动盘转动,由于转动盘与滑槽滑动连接,带动滚轮转动,通过设置的弧形槽,带动移动杆不断的上下运动,由于移动杆与凹槽相配合,通过不断上下运动的移动杆实现了振动筛网的振动,通过不断振动的振动筛网实现了枸杞子的分级筛选,能筛除干瘪的枸杞子和灰尘,筛选效果好,且装置稳定性好;

[0016] 其二,本实用新型通过电动推杆的不断伸缩,带动移动板在筛选箱的内底板上不断往复运动,通过不断运动的移动板将落在筛选箱内底板上的枸杞子推至第二出料口的位置,通过第二出料口运出,防止枸杞子停留在筛选箱的内底板上,便于枸杞子的运出工作,通过硅胶垫防止移动板损伤枸杞子表面,影响枸杞子的质量;

[0017] 其三,本实用新型通过振动器工作,驱动振动板振动,通过不断振动的振动板将枸杞子分散平铺在振动板上,通过倾斜的送料板延长枸杞子在空中停留的时间,提高了干瘪枸杞子和灰尘的筛选效果,同时通过不断振动的振动板能振落枸杞子表面的灰尘,提高了枸杞子的质量。

[0018] 以下将结合附图与具体的实施例对本实用新型进行详细的解释说明。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的振动筛网振动机构结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的振动筛网结构剖视图;

[0022] 图4为本实用新型的入料斗结构剖视图;

[0023] 图5为图1中的A区放大图。

[0024] 图中:1、筛选箱;11、支撑板;12、第一出料口;13、第二出料口;2、振动筛网;21、驱动电机;22、主动齿轮;23、从动齿轮;24、转动轴;25、转动盘;251、弧形槽;26、滚轮;261、滑槽;27、移动杆;271、连接件;28、挡板;29、凹槽;3、入料斗;31、送料板;32、振动板;321、振动器;33、过滤网;34、出料管;4、鼓风机;5、储料袋;6、电动推杆;61、移动板;611、硅胶垫;612、耐磨板。

## 具体实施方式

[0025] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是本实用新型可以通过不同的形式来实现,

并不限于文本所描述的实施例,相反的,提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0026] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0027] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常连接的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语知识为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0028] 请着重参照附图1-5,一种枸杞子分级筛选装置,包括筛选箱1,所述筛选箱1的顶部靠近外沿边垂直安装有入料斗3,所述入料斗3的一侧通过管道安装有鼓风机4,所述入料斗3上与所述鼓风机4相对的一侧水平贯穿安装有出料管34,所述出料管34延伸至所述入料斗3内的一端安装有过滤网33,且所述筛选箱1的腔体内通过球面副活动安装有振动筛网2,所述振动筛网2的底部设有凹槽29,所述振动筛网2的下方垂直安装有移动杆27,所述移动杆27的顶部与所述凹槽29相配合,所述移动杆27的底部安装有滚轮26,所述滚轮26的外壁上设有滑槽261,所述滚轮26的正下方安装有转动盘25,所述转动盘25与所述滑槽261滑动连接,所述转动盘25的外壁上相对设有弧形槽251,且所述转动盘25的后端水平安装有转动轴24,所述转动轴24远离所述转动盘25的一端水平贯穿所述筛选箱1延伸至其外部安装有从动齿轮23,所述从动齿轮23的正下方通过链条转动连接有主动齿轮22,所述主动齿轮22的后端安装有驱动电机21,所述驱动电机21的输出轴通过联轴器与所述主动齿轮22转动连接,所述出料管34远离所述筛选箱1的一端外壁上固定套接有储料袋5,所述振动筛网2的顶部靠近外沿边均垂直安装有挡板28,所述移动杆27的外壁上滑动连接有连接件271,所述连接件271的后端通过螺栓与所述筛选箱1的内侧壁固定连接,所述筛选箱1的前端安装有第一出料口12,且所述筛选箱1的底部靠近外沿边安装有第二出料口13。在本实施例中,通过驱动电机21工作,驱动主动齿轮22转动,由于主动齿轮22通过链条与从动齿轮23转动连接,因此带动从动齿轮23转动,通过从动齿轮23带动转动轴24转动,实现了转动轴24的转动,通过设置的储料袋5将干瘪的枸杞子和灰尘收集起来,通过挡板28防止未经筛选的枸杞子掉落在筛选箱1的内底板上,通过第一出料口12和第二出料口13分别运出筛选后的枸杞子。

[0029] 请着重参照附图1和附图4,所述入料斗3的顶端安装有送料板31,所述送料板31的前端通过万向球活动安装有振动板32,所述振动板32的后端中心处安装有振动器321。在本实施例中,由于送料板31的前端通过万向球与振动板32活动安装,通过振动器321工作,驱动振动板32振动,通过不断振动的振动板32将枸杞子分散平铺在振动板32上,通过倾斜的送料板31延长枸杞子在空中停留的时间,同时通过不断振动的振动板32能振落枸杞子表面的灰尘,提高了枸杞子的质量。

[0030] 请着重参照附图5,所述筛选箱1的后端安装有支撑板11,所述支撑板11的顶部安装有电动推杆6,所述电动推杆6的一端贯穿所述筛选箱1延伸至其内部安装有移动板61,所述移动板61的底部与所述筛选箱1内底板的的上表面相接触但不固定,所述移动板61远离所述电动推杆6的一侧粘合连接有硅胶垫611,且所述移动板61的底部粘合连接有耐磨板612。

在本实施例中,通过电动推杆6的不断伸缩,带动移动板61在筛选箱1的内底板上不断往复运动,通过不断运动的移动板61将落在筛选箱1内底板上的枸杞子推至第二出料口13的位置,通过第二出料口13运出,防止枸杞子停留在筛选箱1的内底板上,便于枸杞子的运出工作,通过硅胶垫611防止移动板61损伤枸杞子表面,影响枸杞子的质量,通过耐磨板612减缓了移动板61的磨损,延长了移动板61的使用寿命。

[0031] 本实用新型的具体操作方式如下:

[0032] 首先通过送料板31向入料斗3倒入枸杞子,通过振动器321工作,驱动振动板32振动,通过不断振动的振动板32将枸杞子分散平铺在振动板32上,通过倾斜的送料板31延长枸杞子在空中停留的时间,同时通过不断振动的振动板32能振落枸杞子表面的灰尘,通过鼓风机4工作产生的气流,将干瘪的枸杞子和灰尘通过出料管34和过滤网33送入储料袋5收集起来,通过驱动电机21工作,驱动主动齿轮22转动,由于主动齿轮22通过链条与从动齿轮23转动连接,因此带动从动齿轮23转动,通过从动齿轮23带动转动轴24转动,通过不断转动的转动轴24带动转动盘25转动,由于转动盘25与滑槽261滑动连接,带动滚轮26转动,通过设置的弧形槽251,带动移动杆27不断的上下运动,由于移动杆27与凹槽29相配合,通过不断上下运动的移动杆27实现了振动筛网2的振动,通过不断振动的振动筛网2实现了枸杞子的分级筛选,筛选效果好,装置稳定,通过振动筛网2的振动将较大的枸杞子通过第一出料口12运出,通过电动推杆6的不断伸缩,带动移动板61在筛选箱1的内底板上不断往复运动,通过不断运动的移动板61将落在筛选箱1内底板上的枸杞子推至第二出料口13的位置,通过第二出料口13运出。

[0033] 上述结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

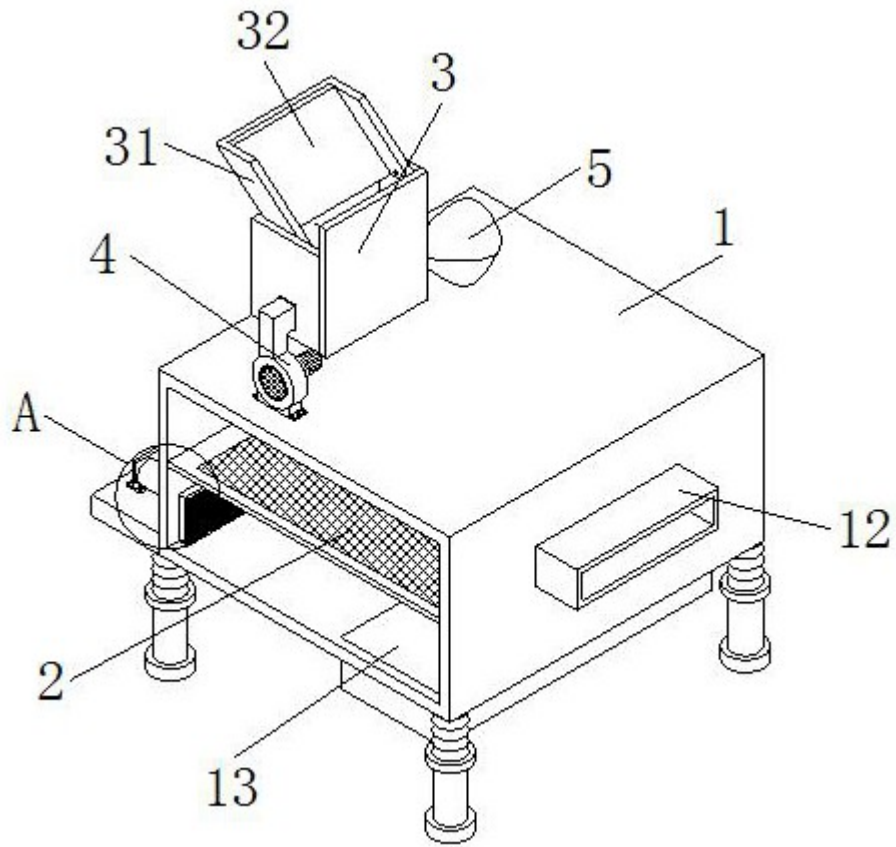


图1

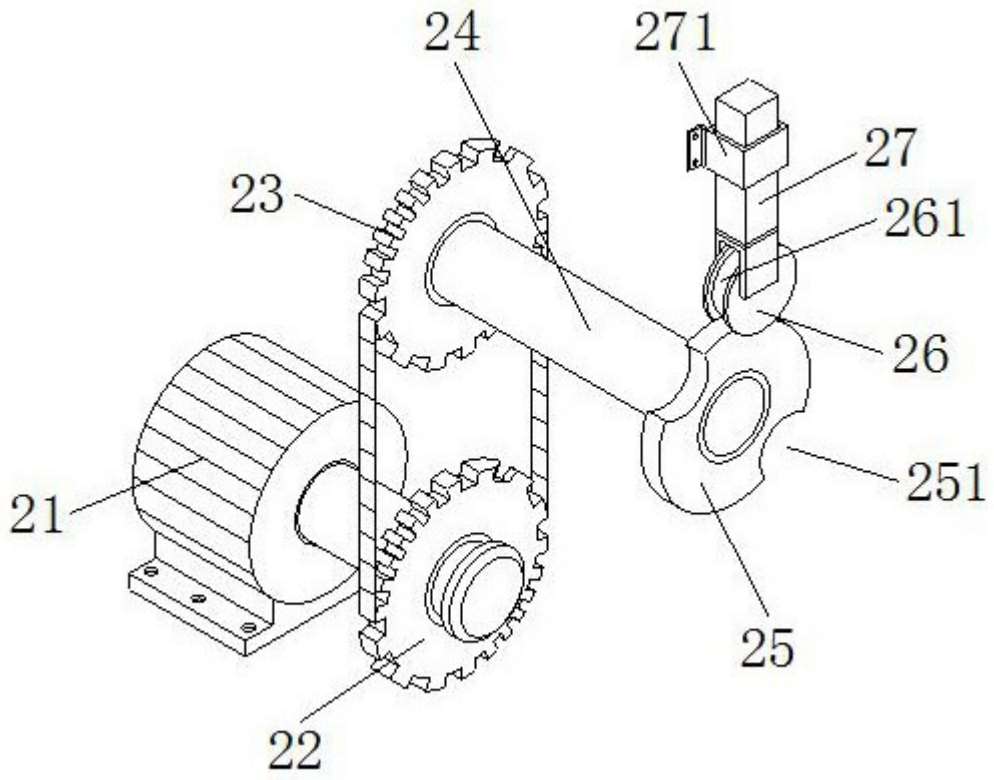


图2

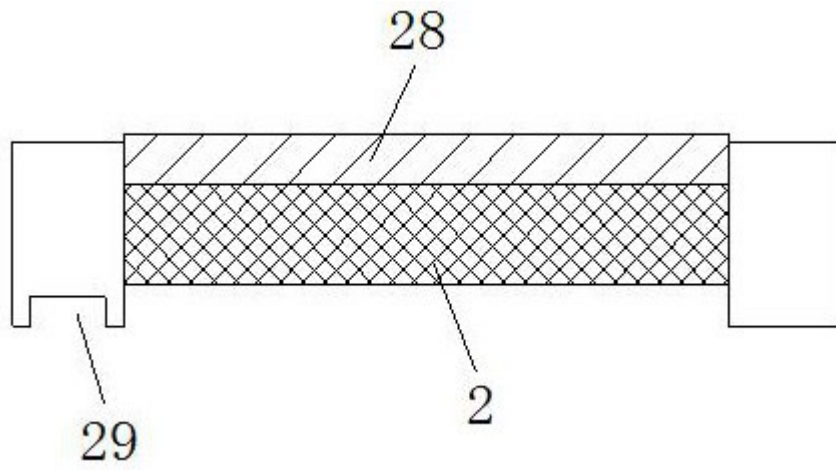


图3



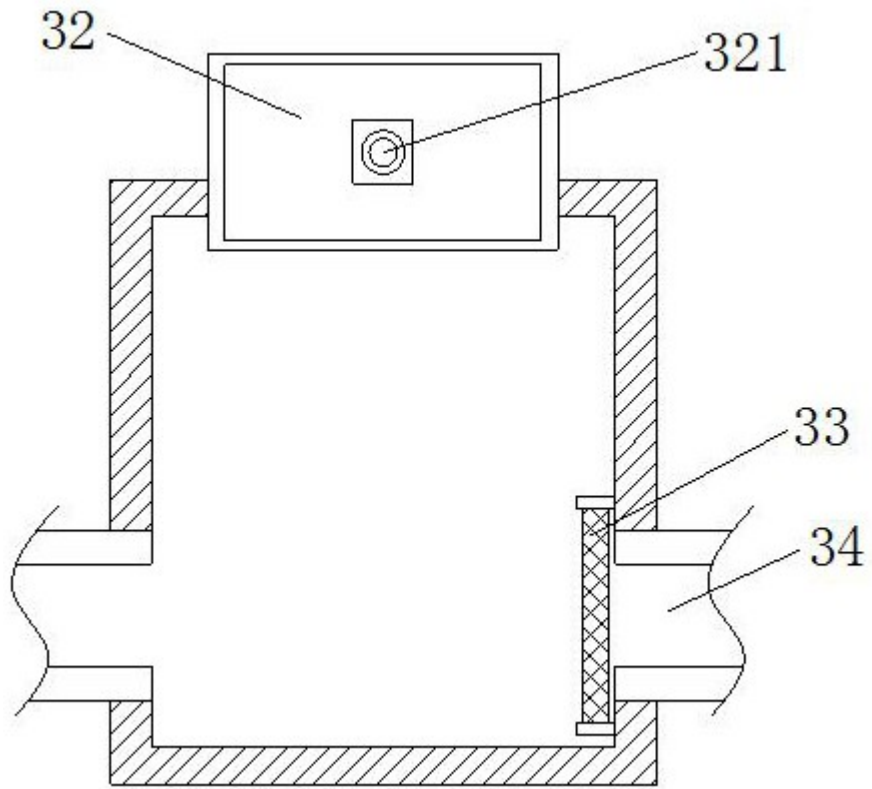


图4

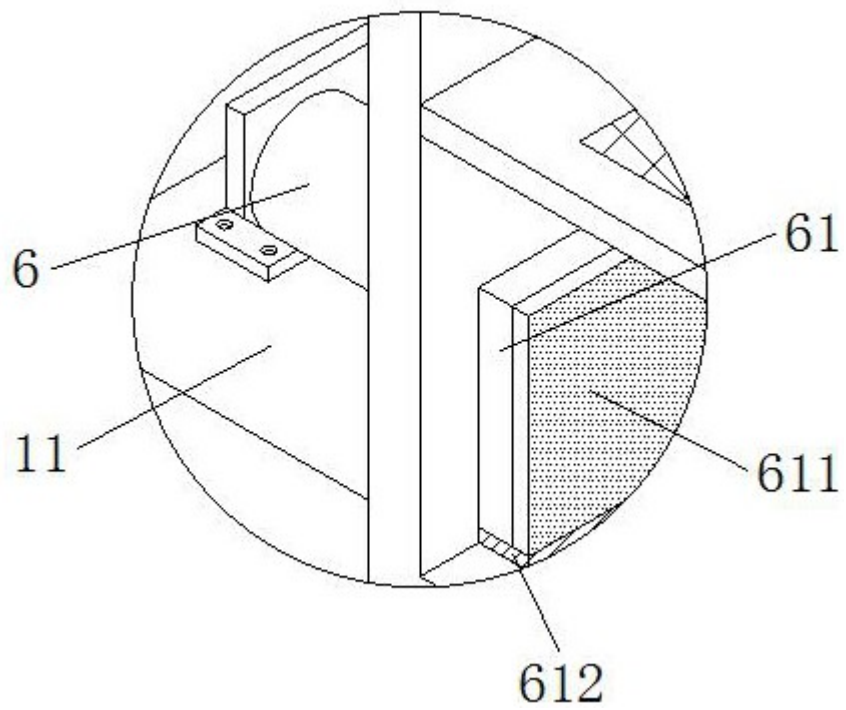


图5