



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218889003 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 21

(21) 申请号 202320264096.7

(22) 申请日 2023.02.21

(73) 专利权人 常山县油茶产业发展中心

地址 324200 浙江省衢州市常山县文峰东路46号二楼

专利权人 中国林业科学研究院亚热带林业研究所

(72) 发明人 俞春莲 龙伟 黄广远 王开良
王昆喜

(74) 专利代理机构 北京睿智保诚专利代理事务
所(普通合伙) 11732

专利代理师 周新楣

(51) Int. Cl.

A01D 46/22 (2006.01)

A01D 46/26 (2006.01)

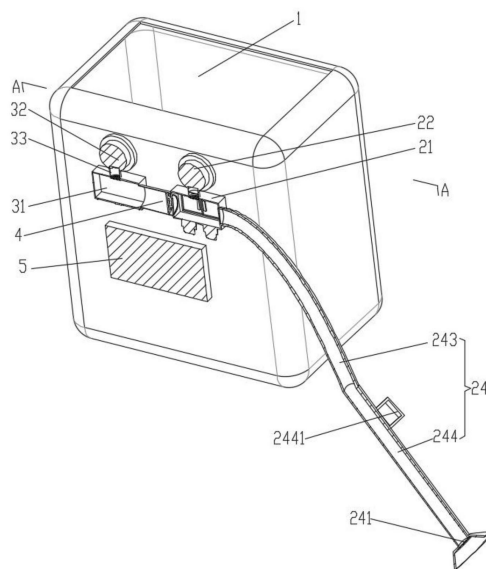
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种油茶籽收集装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种油茶籽收集装置,涉及农作物种植技术领域,用于吸取、收集地上的油茶籽,包括:收集箱、第一吸取组件以及第二吸取组件;所述第一吸取组件包括:第一中疏匣、第一吸附风机以及第一接通管,所述第一中疏匣、所述第一吸附风机连接于所述收集箱的外侧壁,所述第一接通管内设有第一电控门,且所述第一吸附风机通过所述第一接通管与所述第一中疏匣连通;所述第一中疏匣与所述收集箱之间设有第一密封门;所述第一中疏匣的一侧壁设有第一吸入端口,所述第一吸入端口连通有延伸管;所述延伸管上远离所述第一中疏匣的端口设有第一过滤筛。本实用新型可实现茶油籽收集过程中去除杂物的技术效果。



1. 一种油茶籽收集装置,用于吸取、收集地上的油茶籽,其特征在于,包括:收集箱(1)、第一吸取组件(2)以及第二吸取组件(3);

所述第一吸取组件(2)包括:第一中疏匣(21)、第一吸附风机(22)以及第一接通管(23),所述第一中疏匣(21)、所述第一吸附风机(22)连接于所述收集箱(1)的外侧壁,所述第一接通管(23)内设有第一电控门(231),且所述第一吸附风机(22)通过所述第一接通管(23)与所述第一中疏匣(21)连通;所述第一中疏匣(21)与所述收集箱(1)之间设有第一密封门(11);所述第一中疏匣(21)的一侧壁设有第一吸入端口,所述第一吸入端口连通有延伸管(24);所述延伸管(24)上远离所述第一中疏匣(21)的端口设有第一过滤筛(241),所述第一过滤筛(241)的筛孔与油茶籽的尺寸相匹配;所述延伸管(24)嵌入所述第一中疏匣(21)的端口设有第二电控门(242);所述第一中疏匣(21)上远离所述第一吸入端口的一侧壁设有第一排放端口;所述第一排放端口设有第三电控门(211);

所述第二吸取组件(3)包括:第二中疏匣(31)、第二吸附风机(32)以及第二接通管(33),所述第二中疏匣(31)、所述第二吸附风机(32)连接于所述收集箱(1)的外侧壁,且所述第二吸附风机(32)通过所述第二接通管(33)与所述第二中疏匣(31)连通;所述第二中疏匣(31)的一侧壁设有第二吸入端口,所述第二吸入端口通过中疏管(4)与所述第一排放端口连通;所述中疏管(4)内设有第二过滤筛(41),所述第二过滤筛(41)筛孔的尺寸小于油茶籽的尺寸。

2. 根据权利要求1所述的一种油茶籽收集装置,其特征在于,

所述第一接通管(23)嵌入所述第一中疏匣(21)的一端设有第一密网筛;

所述第二接通管(33)嵌入所述第二中疏匣(31)的一端设有第二密网筛。

3. 根据权利要求1所述的一种油茶籽收集装置,其特征在于,

所述第一吸附风机(22)通过所述第一接通管(23)连通于所述第一中疏匣(21)的顶端;

所述第一中疏匣(21)的底端外侧壁固定连接设置有震动装置(212)。

4. 根据权利要求1所述的一种油茶籽收集装置,其特征在于,

所述第二吸附风机(32)通过所述第二接通管(33)连通于所述第二中疏匣(31)的顶端;

所述第二中疏匣(31)的底端设有第二密封门(311)。

5. 根据权利要求1所述的一种油茶籽收集装置,其特征在于,

所述延伸管(24)包括:软管(243)和硬直管(244);

所述软管(243)的第一端与所述第一中疏匣(21)连通,所述第二电控门(242)设置于所述软管(243)的第一端;

所述软管(243)的第二端与所述硬直管(244)的第一端连通;

所述硬直管(244)的第二端设有吸盘,所述第一过滤筛(241)设置于所述吸盘内。

6. 根据权利要求5所述的一种油茶籽收集装置,其特征在于,所述硬直管(244)上设有手握环(2441)。

7. 根据权利要求1所述的一种油茶籽收集装置,其特征在于,

所述第一吸取组件(2)、所述第二吸取组件(3)连接于所述收集箱(1)上同一外侧壁;

所述收集箱(1)上远离所述第一吸取组件(2)、所述第二吸取组件(3)的外侧壁设有背带(12)。

一种油茶籽收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农作物种植技术领域,更具体地说是涉及一种油茶籽收集装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平提高和对于绿色、健康生活方式的追求,高档食用油的需求迅速增加。油茶油作为中国特有的优质木本油料,其市场也在迅速增长,经过发展,油茶油成为中国重要食用油源之一。油茶籽作为油茶繁育的重要种质和制取油脂的原料,其质量直接影响到油茶油的品质与市场价值,更与产业健康和民众的生命健康息息相关,因此油茶籽对于油茶产业发展的重要意义,而在油茶籽种植采集过程中,其油茶籽的收集是重要的一环。

[0003] 在现有技术CN212164238U中,其通过采摘刀配合采摘槽实现茶油籽的收集,并通过管道将茶油籽输送至收集箱,在采摘刀、采摘槽的作业过程中,极易将枝叶收集,并将枝叶输送至收集箱,从而使得收集箱内茶油籽与枝叶混合,不利于茶油籽的收集。

[0004] 因此,如何提供一种茶油籽收集过程中去除杂物的油茶籽收集装置,是本领域亟需解决的技术问题之一。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型提供了一种油茶籽收集装置。目的就是为了解决上述之不足而提供。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采取了如下技术方案:

[0007] 一种油茶籽收集装置,用于吸取、收集地上的油茶籽,包括:收集箱、第一吸取组件以及第二吸取组件;所述第一吸取组件包括:第一中疏匣、第一吸附风机以及第一接通管,所述第一中疏匣、所述第一吸附风机连接于所述收集箱的外侧壁,所述第一接通管内设有第一电控门,且所述第一吸附风机通过所述第一接通管与所述第一中疏匣连通;所述第一中疏匣与所述收集箱之间设有第一密封门;所述第一中疏匣的一侧壁设有第一吸入端口,所述第一吸入端口连通有延伸管;所述延伸管上远离所述第一中疏匣的端口设有第一过滤筛,所述第一过滤筛的筛孔与油茶籽的尺寸相匹配;所述延伸管嵌入所述第一中疏匣的端口设有第二电控门;所述第一中疏匣上远离所述第一吸入端口的一侧壁设有第一排放端口;所述第一排放端口设有第三电控门;所述第二吸取组件包括:第二中疏匣、第二吸附风机以及第二接通管,所述第二中疏匣、所述第二吸附风机连接于所述收集箱的外侧壁,且所述第二吸附风机通过所述第二接通管与所述第二中疏匣连通;所述第二中疏匣的一侧壁设有第二吸入端口,所述第二吸入端口通过中疏管与所述第一排放端口连通;所述中疏管内设有第二过滤筛,所述第二过滤筛筛孔的尺寸小于油茶籽的尺寸。

[0008] 优选地,所述第一接通管嵌入所述第一中疏匣的一端设有第一密网筛;所述第二接通管嵌入所述第二中疏匣的一端设有第二密网筛。

[0009] 优选地,所述第一吸附风机通过所述第一接通管连通于所述第一中疏匣的顶端;

所述第一中疏匣的底端外侧壁固定连接有震动装置。

[0010] 优选地,所述第二吸附风机通过所述第二接管连通于所述第二中疏匣的顶端;所述第二中疏匣的底端设有第二密封门。

[0011] 优选地,所述延伸管包括:软管和硬直管;所述软管的第一端与所述第一中疏匣连通,所述第二电控门设置于所述软管的第一端;所述软管的第二端与所述硬直管的第一端连通;所述硬直管的第二端设有吸盘,所述第一过滤筛设置于所述吸盘内。

[0012] 优选地,所述硬直管上设有手握环。

[0013] 优选地,所述第一吸取组件、所述第二吸取组件连接于所述收集箱上同一外侧壁;所述收集箱上远离所述第一吸取组件、所述第二吸取组件的外侧壁设有背带。

[0014] 本实用新型相对于现有技术取得了以下技术效果:

[0015] 1、打开所述第一电控门、所述第二电控门,关闭所述第三电控门,启动所述第一吸附风机通过所述延伸管吸附油茶籽,在所述第一过滤筛的筛选作用下,将直径尺寸大于油茶籽的石块阻挡于所述延伸管外,将油茶籽和直径尺寸小于油茶籽的石块、小体积的枝叶混合物吸附入所述第一中疏匣中;关闭所述第一电控门、所述第二电控门,打开所述第三电控门,启动所述第二吸附风机,通过所述中疏管吸附所述第一中疏匣内的混合物,在所述第二过滤筛的作用下将油茶籽阻挡于所述第一中疏匣内,将直径尺寸小于油茶籽的石块、小体积的枝叶吸入所述第二中疏匣中;打开所述第一密封门将油茶籽倒入所述收集箱中,从而实现在茶油籽收集过程中去除杂物的技术效果;

[0016] 2、所述第一接管嵌入所述第一中疏匣的一端设有第一密网筛,所述第二接管嵌入所述第二中疏匣的一端设有第二密网筛,可避免细小杂物进入所述第一吸附风机和所述第二吸附风机;

[0017] 3、所述第一中疏匣的底端外侧壁固定连接有震动装置,使杂物发生颤动,避免挤压、有利于吸附作业;

[0018] 4、所述硬直管的第二端设有吸盘,增大吸附面积;

[0019] 5、所述硬直管上设有手握环,便于手持操控。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型图1的另一视角示意图;

[0022] 图3为本实用新型图2的A-A截面示意图;

[0023] 图4为本实用新型图3的局部放大示意图;

[0024] 图中:

[0025] 1-收集箱;11-第一密封门;12-背带;

[0026] 2-第一吸取组件;21-第一中疏匣;211-第三电控门;212-震动装置;22-第一吸附风机;23-第一接管;231-第一电控门;24-延伸管;241-第一过滤筛;242-第二电控门;243-软管;244-硬直管;2441-手握环;

[0027] 3-第二吸取组件;31-第二中疏匣;311-第二密封门;32-第二吸附风机;33-第二接管;

[0028] 4-中疏管;41-第二过滤筛;

[0029] 5-蓄电池。

具体实施方式

[0030] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 实施例

[0032] 参照图1-4所示一种油茶籽收集装置,用于吸取、收集地上的油茶籽,该装置包括:收集箱1、第一吸取组件2、第二吸取组件3、中疏管4以及蓄电池5,其中,收集箱1的一侧面设有背带12,收集箱1上远离背带12的一侧面设有第一吸取组件2和第二吸取组件3,其第一吸取组件2包括:第一中疏匣21、第一吸附风机22、第一接通管23以及延伸管24,第一中疏匣21、第一吸附风机22连接于收集箱1的外侧壁,且第一中疏匣21位于第一吸附风机22的下方,第一吸附风机22通过第一接通管23与第一中疏匣21连通,第一接通管23内设有第一电控门231,第一中疏匣21的一侧壁设有第一吸入端口,延伸管24的一端嵌入第一吸入端口且紧密连接,延伸管24上远离第一中疏匣21的端口设有第一过滤筛241,第一过滤筛241的筛孔与油茶籽的尺寸相匹配。延伸管24嵌入第一中疏匣21的端口设有第二电控门242,第一中疏匣21上远离第一吸入端口的一侧壁设有第一排放端口,第一排放端口设有第三电控门211。

[0033] 在使用该装置时,首先打开第一电控门231、第二电控门242,关闭第三电控门211,启动第一吸附风机22通过延伸管24吸附地面上的油茶籽,在第一过滤筛241的筛选作用下,将直径尺寸大于油茶籽的石块阻挡于延伸管24外,将油茶籽和直径尺寸小于油茶籽的石块、小体积的枝叶混合物吸附入第一中疏匣21中。

[0034] 第二吸取组件3包括:第二中疏匣31、第二吸附风机32以及第二接通管33,其中,第二中疏匣31、第二吸附风机32连接于收集箱1的外侧壁,第二中疏匣31位于第二吸附风机32的下方,且第二吸附风机32通过第二接通管33与第二中疏匣31连通。第二中疏匣31上临近第一中疏匣21的一侧壁设有第二吸入端口,第二吸入端口通过中疏管4与第一排放端口连通;中疏管4内设有第二过滤筛41,第二过滤筛41筛孔的尺寸小于油茶籽的尺寸。

[0035] 在油茶籽和直径尺寸小于油茶籽的石块、小体积的枝叶混合物吸附入第一中疏匣21后,关闭第一电控门231、第二电控门242,打开第三电控门211,启动第二吸附风机32,通过中疏管4吸附第一中疏匣21内的混合物,在第二过滤筛41的作用下将油茶籽阻挡于第一中疏匣21内,将直径尺寸小于油茶籽的石块、小体积的枝叶吸入第二中疏匣31中。

[0036] 第二中疏匣31的底端设有第二密封门311,在作业结束后打开第二密封门311将石块、枝叶从第二中疏匣31排出。

[0037] 第一中疏匣21与收集箱1之间设有第一密封门11,打开第一密封门11将油茶籽倒入收集箱1中。

[0038] 第一接通管23嵌入第一中疏匣21的一端设有第一密网筛,第二接通管33嵌入第二中疏匣31的一端设有第二密网筛,可避免细小的枝叶、小颗粒石子吸入第一吸附风机22、第二吸附风机32中。

[0039] 第一中疏匣21的底端外侧壁固定连接有两个震动装置212,通过两个震动装置212使得第一中疏匣21中的混合物颤动,有利于第二吸附风机32对混合物吸附作业。

[0040] 延伸管24包括:软管243和硬直管244,软管243的第一端与第一中疏匣21连通,第二电控门242设置于软管243的第一端。软管243的第二端与硬直管244的第一端连通,硬直管244的第二端设有吸盘,第一过滤筛241设置于吸盘内。硬直管244上设有手握环2441,人员通过手握环2441可握持延伸管24吸附作业。

[0041] 本实施例中,蓄电池5分别与第一吸附风机22、第二吸附风机32、第一电控门231、第二电控门242、第三电控门211、震动装置212电连接,为其提供电能。

[0042] 在另一实施例中,还包括遥控器,遥控器分别与第一吸附风机22、第二吸附风机32、第一电控门231、第二电控门242、第三电控门211、震动装置212无线电连接,实现遥控操控。

[0043] 工作原理:

[0044] 首先打开第一电控门231、第二电控门242,关闭第三电控门211,启动第一吸附风机22通过延伸管24吸附地面上的油茶籽,在第一过滤筛241的筛选作用下,将直径尺寸大于油茶籽的石块阻挡于延伸管24外,将油茶籽和直径尺寸小于油茶籽的石块、小体积的枝叶混合物吸附入第一中疏匣21中;

[0045] 关闭第一电控门231、第二电控门242,打开第三电控门211,启动第二吸附风机32,通过中疏管4吸附第一中疏匣21内的混合物,在第二过滤筛41的作用下将油茶籽阻挡于第一中疏匣21内,将直径尺寸小于油茶籽的石块、小体积的枝叶吸入第二中疏匣31中;

[0046] 打开第二密封门311将石块、枝叶从第二中疏匣31排出;

[0047] 打开第一密封门11将油茶籽倒入收集箱1中。

[0048] 以上所述,仅是本实用新型较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限制,故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

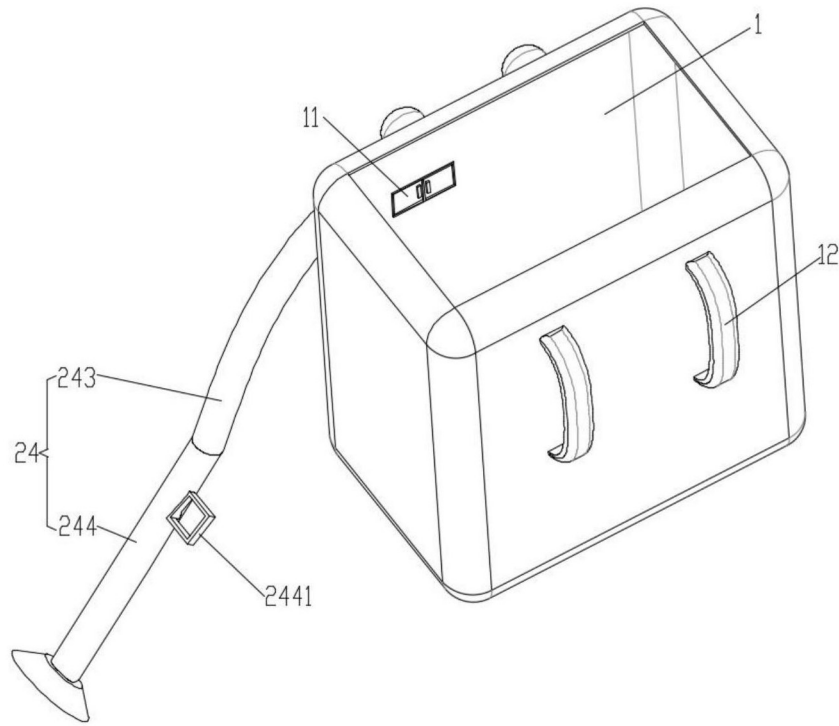


图1

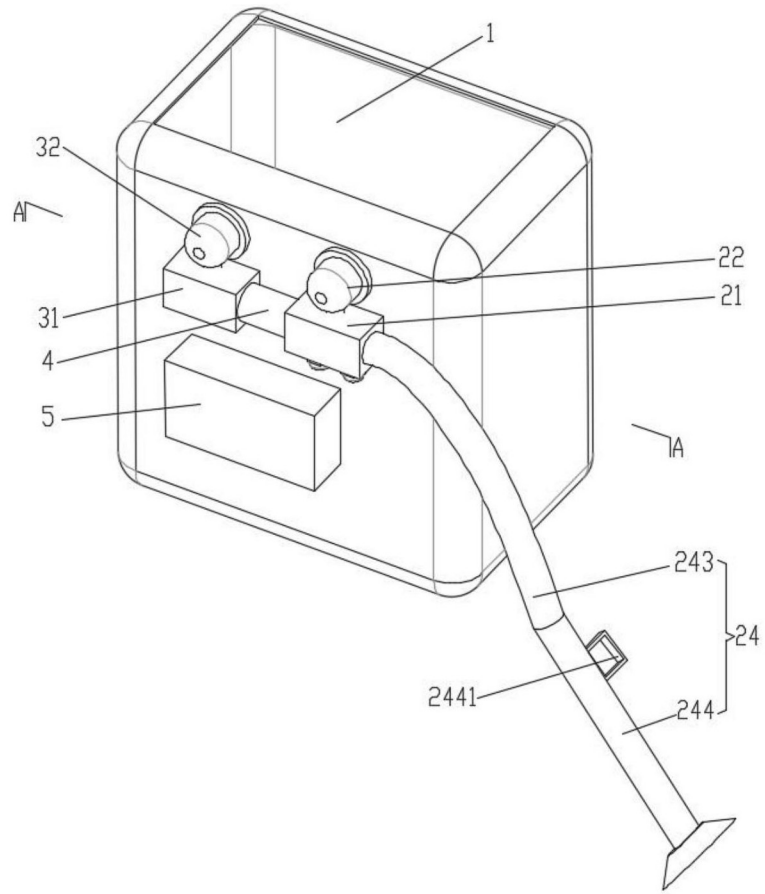


图2

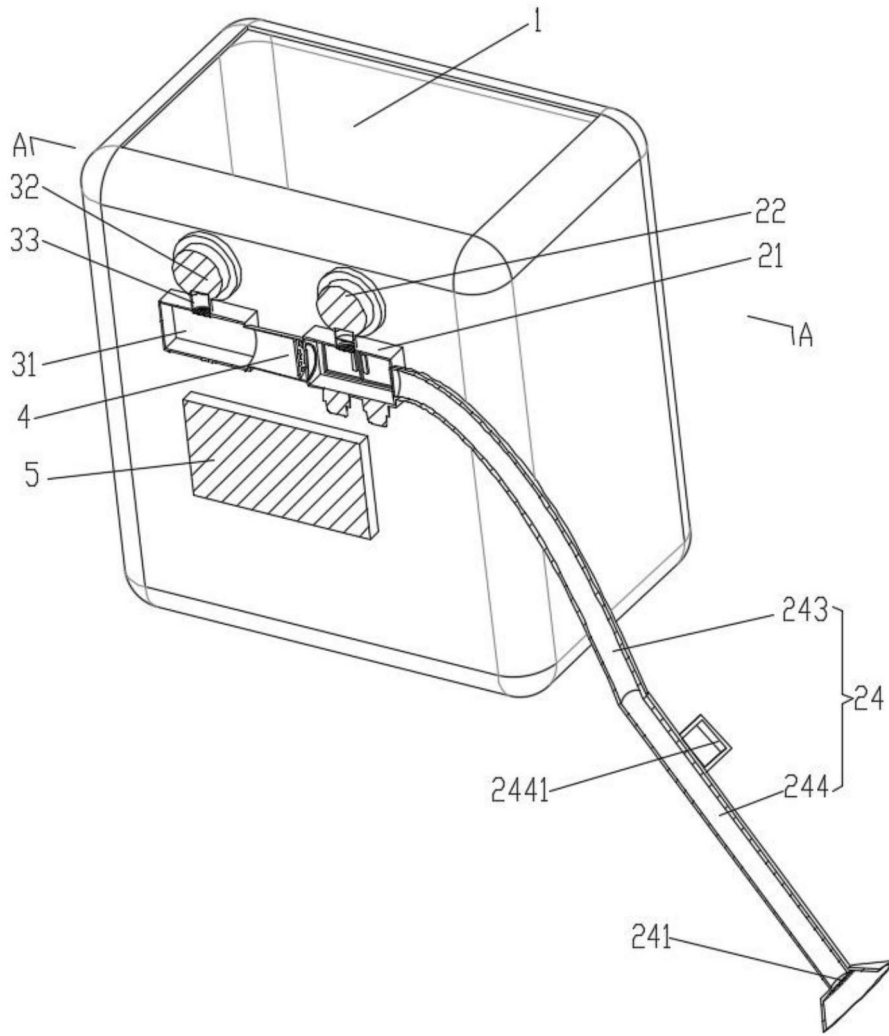


图3

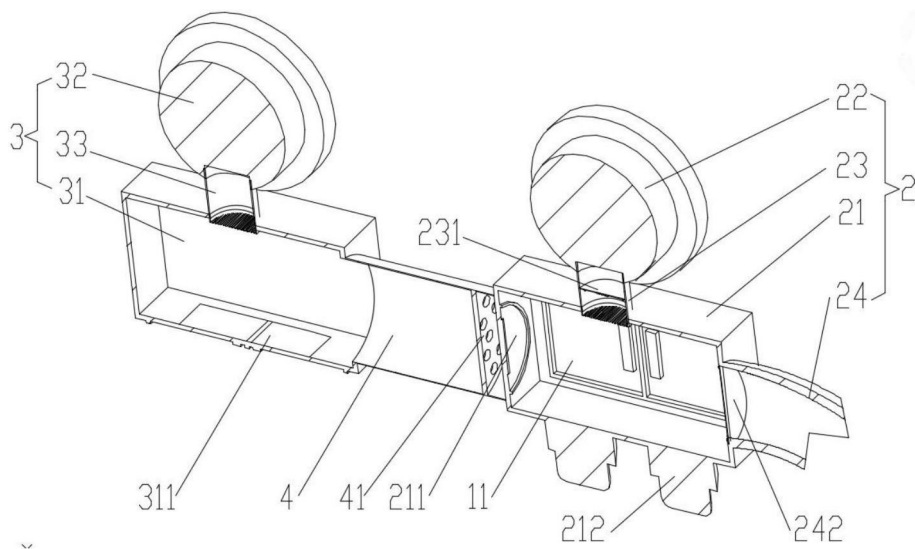


图4