



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218681801 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202223012439.5

(22) 申请日 2022.11.12

(73) 专利权人 辽宁省农业科学院

地址 110000 辽宁省沈阳市沈河区东陵路
84号辽宁省农业科学院蔬菜研究所

(72) 发明人 刘威 姜赟 吴广野 刘石磊
张丽丽 张家旺 何明 吕艳玲
王在亮

(74) 专利代理机构 沈阳一诺君科知识产权代理
事务所(普通合伙) 21266

专利代理师 刘丽娟

(51) Int. Cl.

A23N 1/00 (2006.01)

A23N 1/02 (2006.01)

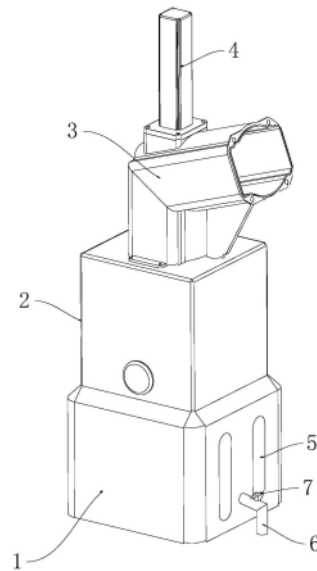
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种果实果汁提取装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种果实果汁提取装置,涉及果实加工技术领域,包括:滤渣箱和固定箱,所述固定箱固定安装在滤渣箱的顶端,所述固定箱的宽度小于所述滤渣箱,所述滤渣箱内与所述固定箱连接的一侧设置有滤网,所述固定箱中设置有果泥形成机构;进料组件,所述进料组件固定安置在所述固定箱上,且所述进料组件呈弯折状,部分所述进料组件位于所述固定箱的内腔中;推进组件,所述推进组件固定安置在所述进料组件的中部,且位于所述进料组件的弯折部位;排料管,所述排料管固定安置在所述滤渣箱的外壁上,所述排料管上还设置有阀门。该果实果汁提取装置,保证果泥持续稳定的产出,整体设备的机构设计合理,实用安全系数高,对果汁的产出稳定。



1. 一种果实果汁提取装置,其特征在于,包括:

滤渣箱和固定箱,所述固定箱固定安装在所述滤渣箱的顶端,所述固定箱的宽度小于所述滤渣箱,所述滤渣箱内与所述固定箱连接的一侧设置有滤网,所述固定箱中设置有果泥形成机构;

进料组件,所述进料组件固定安置在所述固定箱上,且所述进料组件呈弯折状,部分所述进料组件位于所述固定箱的内腔中;

推进组件,所述推进组件固定安置在所述进料组件的中部,且位于所述进料组件的弯折部位;

排料管,所述排料管固定安置在所述滤渣箱的外壁上,所述排料管上还设置有阀门。

2. 根据权利要求1所述的一种果实果汁提取装置,其特征在于:所述进料组件包括:

第一进料管和第二进料管,所述第一进料管和所述第二进料管固定连接,其连接处呈弯折状态;

加强筋,所述第一进料管和所述第二进料管连接处的外壁上设置有加强筋,所述加强筋位于所述固定箱的外侧;

延伸管,所述延伸管固定安置在所述第二进料管的底端,所述延伸管的底端两侧开设有弧形缺口;

固定板,所述固定板固定安置在所述第一进料管或所述第二进料管的外壁上,所述固定板通过螺栓锁紧在所述固定箱的顶端。

3. 根据权利要求2所述的一种果实果汁提取装置,其特征在于:

所述第一进料管和所述第二进料管的横截面的形状相同,其中管口的宽度大于管口的高度,所述第一进料管和所述第二进料管的管壁两侧中部均设置有弧形凸起。

4. 根据权利要求2所述的一种果实果汁提取装置,其特征在于:所述推进组件包括:

电动推杆和固定座,所述固定座通过多个螺栓锁紧在所述第二进料管上方的所述第一进料管上,所述电动推杆固定安置在所述固定座上;

抵接块,所述抵接块固定安置在所述电动推杆的输出端上,且所述抵接块的底端端面上还开设有弧形凹槽。

5. 根据权利要求4所述的一种果实果汁提取装置,其特征在于:所述电动推杆与所述第二进料管平行布置。

6. 根据权利要求4所述的一种果实果汁提取装置,其特征在于:

所述果泥形成机构包括电动辊和刮板,所述电动辊可绕自身轴线旋转的安置在所述固定箱的内腔中,并位于所述延伸管的弧形缺口中,所述电动辊的外壁上设置有多个呈周向布置的刮板,所述刮板为波浪形。

7. 根据权利要求4所述的一种果实果汁提取装置,其特征在于:

所述第二进料管中还设置有多个切割刀片,所述抵接块上开设有与所述切割刀片形状相对应的条形槽。

一种果实果汁提取装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水果加工技术领域，具体为一种果实果汁提取装置。

背景技术

[0002] 果汁以水果为原料经过物理方法如压榨、离心、提取等得到的汁液产品，经加工制成的饮品。果汁中保留了水果中大部分营养成分，例如维生素、矿物质、糖分和膳食纤维中的果胶等。常喝果汁可以助消化、润肠道，补充膳食中营养成分的不足；

[0003] 在现有技术中，水果被处理成果汁进行保存或者售卖也是果农常见的对水果处理的方式之一，大多果汁提取方案都是采用料理机粉碎然后过滤，但是现有的料理机在处理果实榨汁时需要将果实切块然后投入到容器中进行处理，整体处理时长相对较长，料理机未设置对水果进行推进的结构，整体处理工序繁琐，便利程度较低，在批量水果果汁提取处理时，往往难以满足实际实用需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种果实果汁提取装置，以解决现有技术中提出的整体处理工序繁琐，便利程度较低，在批量水果果汁提取处理时，往往难以满足实际实用需求的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种果实果汁提取装置，包括：

[0006] 滤渣箱和固定箱，所述固定箱固定安装在所述滤渣箱的顶端，所述固定箱的宽度小于所述滤渣箱，所述滤渣箱内与所述固定箱连接的一侧设置有滤网，所述固定箱中设置有果泥形成机构；

[0007] 进料组件，所述进料组件固定安置在所述固定箱上，且所述进料组件呈弯折状，部分所述进料组件位于所述固定箱的内腔中；

[0008] 推进组件，所述推进组件固定安置在所述进料组件的中部，且位于所述进料组件的弯折部位；

[0009] 排料管，所述排料管固定安置在所述滤渣箱的外壁上，所述排料管上还设置有阀门。

[0010] 在一种可行的实施方式中，所述进料组件包括：第一进料管和第二进料管，所述第一进料管和所述第二进料管固定连接，其连接处呈弯折状态；加强筋，所述第一进料管和所述第二进料管连接处的外壁上设置有加强筋，所述加强筋位于所述固定箱的外侧；延伸管，所述延伸管固定安置在所述第二进料管的底端，所述延伸管的底端两侧开设有弧形缺口；固定板，所述固定板固定安置在所述第一进料管或所述第一进料管的外壁上，所述固定板通过螺栓锁紧在所述固定箱的顶端。

[0011] 在一种可行的实施方式中，所述第一进料管和所述第二进料管的横截面的形状相同，其中管口的宽度大于管口的高度，所述第一进料管和所述第二进料管的管壁两侧中部均设置有弧形凸起。

[0012] 在一种可行的实施方式中,所述推进组件包括:电动推杆和固定座,所述固定座通过多个螺栓锁紧在所述第二进料管上方的所述第一进料管上,所述电动推杆固定安置在所述固定座上;抵接块,所述抵接块固定安置在所述电动推杆的输出端上,且所述抵接块的底端端面上还开设有弧形凹槽。

[0013] 在一种可行的实施方式中,所述电动推杆与所述第二进料管平行布置。

[0014] 在一种可行的实施方式中,所述果泥形成机构包括电动辊和刮板,所述电动辊可绕自身轴线旋转的安置在所述固定箱的内腔中,并位于所述延伸管的弧形缺口中,所述电动辊的外壁上设置有多个呈周向布置的刮板,所述刮板为波浪形。

[0015] 在一种可行的实施方式中,所述第二进料管中还设置有多个切割刀片,所述抵接块上开设有与所述切割刀片形状相对应的条形槽。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该果实果汁提取装置,包括滤渣箱、固定箱、进料组件、推进组件和排料管,其中需要处理的果实经由进料组件进入到装置中,通过推进组件能够将进入的果实强有力的向下方输送,果实在输送的过程中与果泥形成机构接触,将设备内的果实处理形成果泥,果泥在重力作用下掉落到固定箱下方的滤渣箱中,通过滤渣箱内的滤网完成对果泥的过滤,果泥过滤后得到新鲜的纯果汁,可见本装置通过进料组件投入将要处理的水果,水流经由进料组件的弯折部位后净值向下方掉落,在推进组件的推进作用下保证果泥持续稳定的产出,整体设备的机构设计合理,实用安全系数高,对果汁的产出稳定,尤其适用于批量水果的果汁榨取操作,设备实用简单便捷,有利于推广使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中进料组件的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中推进组件的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中滤网的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型中切割刀片的结构示意图。

[0022] 图中:1、滤渣箱,2、固定箱,3、进料组件,4、推进组件,5、观察窗,6、排料管,7、阀门,8、滤网,9、电动辊,10、刮板,11、切割刀片,31、第一进料管,32、第二进料管,33、加强筋,34、延伸管,35、固定板,41、电动推杆,42、固定座,43、抵接块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 鉴于背景技术中提出的处理工序繁琐,便利程度较低,在批量水果果汁提取处理时,往往难以满足实际实用需求的问题。

[0025] 对此,请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种果实果汁提取装置,包括:滤渣箱1、固定箱2、进料组件3、推进组件4和排料管6,固定箱2固定安装在滤渣箱1的

顶端,固定箱2的宽度小于滤渣箱1,滤渣箱1内与固定箱2连接的一侧设置有滤网8,固定箱2中设置有果泥形成机构;进料组件3固定安置在固定箱2上,且进料组件3呈弯折状,部分进料组件3位于固定箱2的内腔中;推进组件4固定安置在进料组件3的中部,且位于进料组件3的弯折部位;排料管6固定安置在滤渣箱1的外壁上,排料管6上还设置有阀门7。

[0026] 需要说明的是,本申请提供的果实果汁提取装置包括滤渣箱1、固定箱2、进料组件3、推进组件4和排料管6,其中需要处理的果实经由进料组件3进入到装置中,通过推进组件4能够将进入的果实强有力的向下方输送,果实在输送的过程中与果泥形成机构接触,将设备内的果实处理形成果泥,果泥在重力作用下掉落到固定箱2下方的滤渣箱1中,通过滤渣箱1内的滤网8完成对果泥的过滤,滤渣箱1外设置有观察窗5,果泥过滤后得到新鲜的纯果汁,可见本装置通过进料组件3投入将要处理的水果,水流经由进料组件3的弯折部位后净值向下方掉落,在推进组件4的推进作用下保证果泥持续稳定的产出,整体设备的机构设计合理,实用安全系数高,对果汁的产出稳定,尤其适用于批量水果的果汁榨取操作,设备实用简单便捷,有利于推广使用。

[0027] 在一些实例中,更进一步的,进料组件3包括:第一进料管31和第二进料管32、加强筋33、延伸管34和固定板35,第一进料管31和第二进料管32固定连接,其连接处呈弯折状态;第一进料管31和第二进料管32连接处的外壁上上设置有加强筋33,加强筋33位于固定箱2的外侧,保证第一进料管和第二进料管之间的连接强度,防止弯折部位开裂,保证使用寿命;延伸管34固定安置在第二进料管32的底端,延伸管34的底端两侧开设有弧形缺口,与电动辊9的安装为相匹配;固定板35固定安置在第一进料管31或第一进料管31的外壁上,固定板35通过螺栓锁紧在固定箱2的顶端,第一进料管31和第二进料管32的横截面的形状相同,其中管口的宽度大于管口的高度,第一进料管31和第二进料管32的管壁两侧中部均设置有弧形凸起。

[0028] 需要说明的是,进料组件3中包括第一进料管31和第二进料管32,其中第一进料管31和第二进料管32以弯折的状态固定相接,当果实由第一进料管31进入管道中后,在倾斜的第一进料管31内滚落到第二进料管32中,弯折的结构进一步提升整体设备使用的安全系数,另外,水果投入口非竖直状态的设置也能够防止设备在闲置状态时灰尘的进入,侧方入料的方式有助于使用者对水果的投入;

[0029] 值得一提的是,第一进料管31和第二进料管32横截面的形状相同,其宽度大于高度,在其宽度一侧的外壁中部设置有弧形凸起,该凸起的设置有助于外壁为弧形的水果的放入,该设计能够使得水果可以由横向翻入,也可以由纵向放入,具体的放入角度可以根据不同的水果形状按需实用,如黄瓜可以横向或者斜向放入,如甜瓜可以由凸起部位放入。

[0030] 如图3所示,在一些实例中,更进一步的,推进组件4包括:电动推杆41、固定座42和抵接块43,固定座42通过多个螺栓锁紧在第二进料管32上方的第一进料管31上,电动推杆41固定安置在固定座42上;抵接块43固定安置在电动推杆41的输出端上,且抵接块43的底端端面上还开设有弧形凹槽,电动推杆41与第二进料管32平行布置,保证电动推杆41对第二进料管32中果实的平行推进效果。

[0031] 可以理解的是,推进组件4安置在进料组件3的弯折部位上,其安置方向与第二进料管32平行,当外部水果由第一进料管31进入后,水果自动滚落到第二进料管32中,并落到下方的果泥形成机构上,若单纯依靠水果自身重量与果泥形成机构产出果泥的效果不佳,

优选在水果上方施加外力,因此,本示例中提供的推进组件4包括电动推杆41和抵接块43,其中电动推杆41通过固定座42固定安置在第一进料管31的上方,电动推杆41的伸缩端上安装有抵接块43,抵接块43下方水果抵接,从而对水果施加推力。

[0032] 具体的,电动推杆41的伸缩速度与伸缩行程可以选用市面上的速度及行程可调式电动推杆41,其具体的推进行程和推进速度可进行灵活调节,以满足水果推进所需。

[0033] 在一些实例中,更进一步的,果泥形成机构包括电动辊9和刮板10,电动辊9可绕自身轴线旋转的安置在固定箱2的内腔中,并位于延伸管34的弧形缺口中,电动辊9的外壁上设置有多个呈周向布置的刮板10,刮板10为波浪形。

[0034] 可以理解的是,果泥形成机构包括电动辊9和刮板10,其中电动辊9是一种自驱动型的转辊,在转辊的外壁上设置有多个呈周向布置的刮板10,在电动辊9旋转的过程中,通过不同位置的刮板10的旋转反复的将上方的水果进行刚蹭,行程混合态的果泥,果泥中富含果汁,瞬时流向下方的滤网8上,果汁得以滤出。

[0035] 此外,延伸管34弧形缺口的设置与电动辊9的外壁形状相匹配,使得柱状的电动辊9更好的安置在延伸管34的下方,降低缝隙的存在,放置为形成果泥的水果直接漏出。

[0036] 如图5所示,在一些实例中,更进一步的,第二进料管32中还设置有多个切割刀片11,抵接块43上开设有与切割刀片11形状相对应的条形槽,切割刀片11的设置能够使得果实在形成果泥前预先切割处理,抵接块43条形槽的设置使其在推进的过程中部分位置能够与切割刀片11重合,实现更深度的果实推进效果。

[0037] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作;同时除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“连接”、“固定安装”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

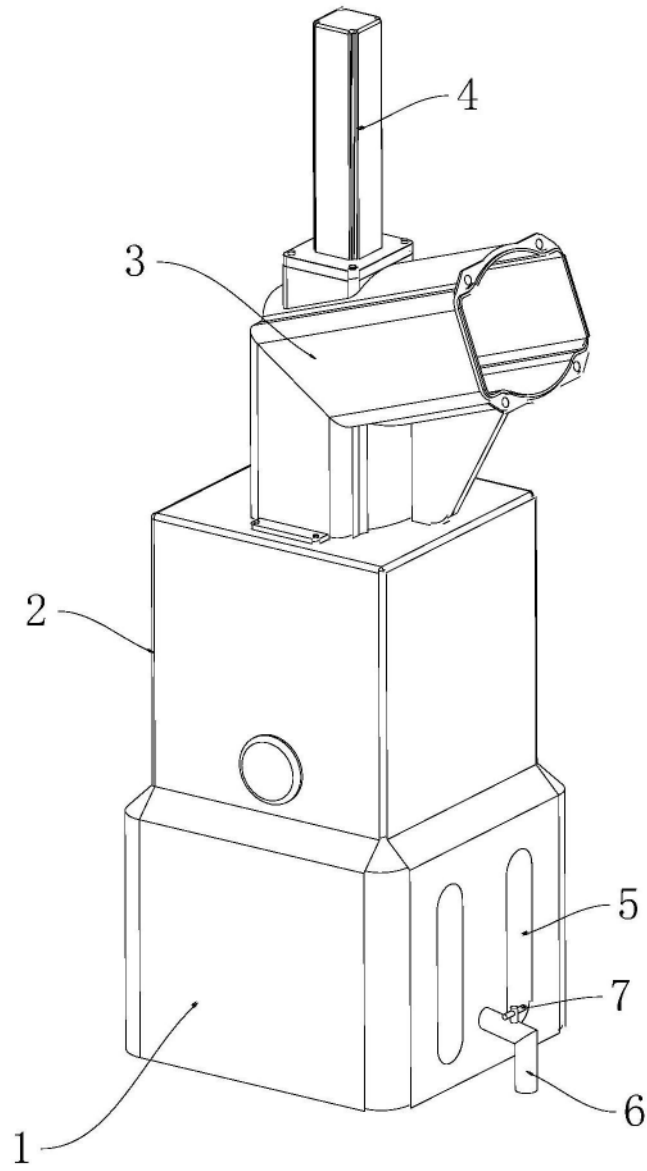


图1

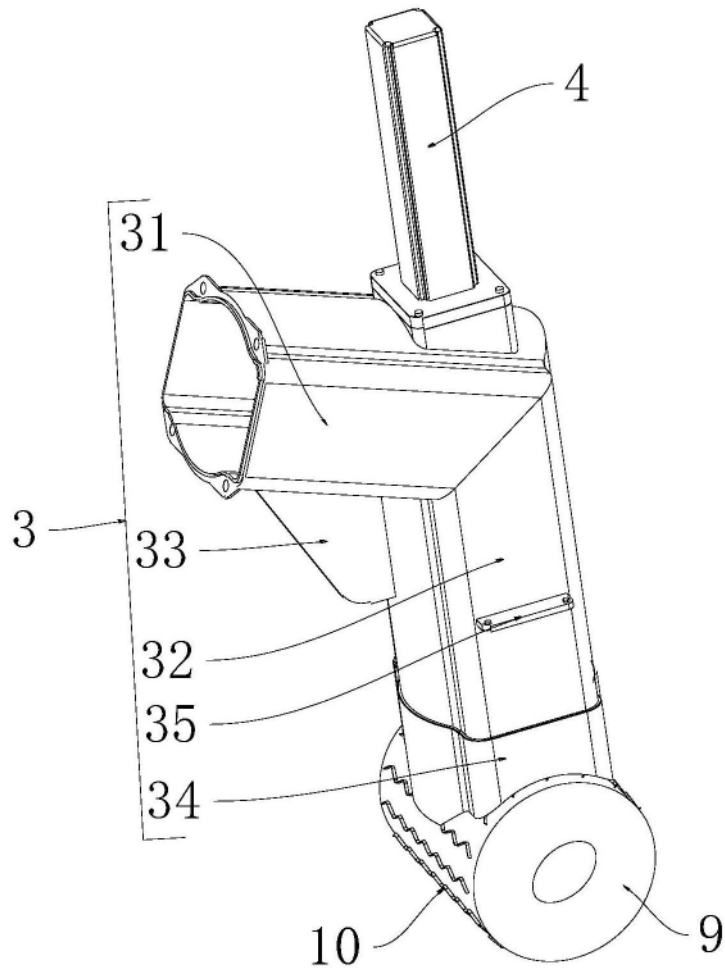


图2

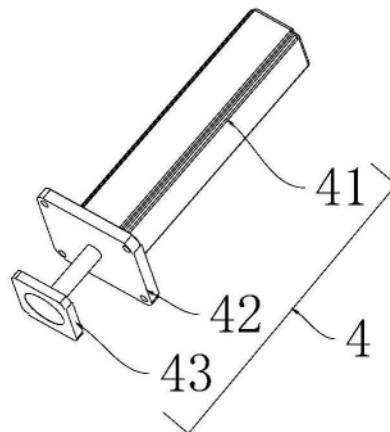


图3

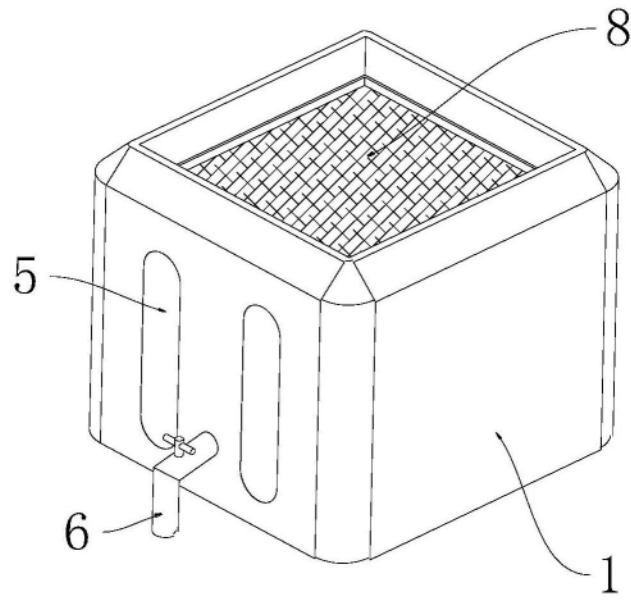


图4

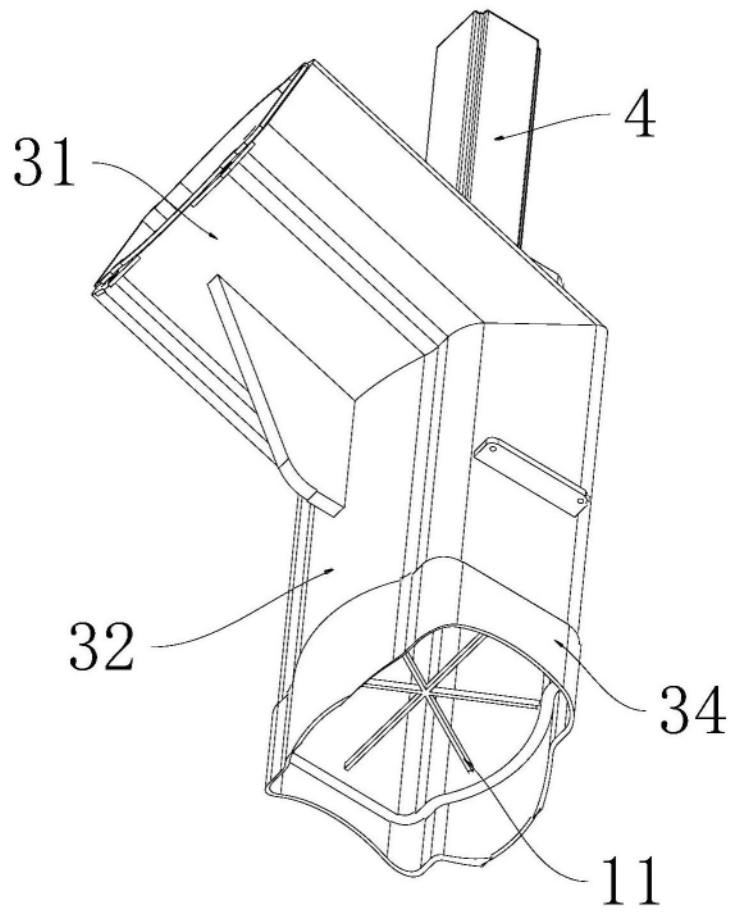


图5