



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206641784 U

(45)授权公告日 2017. 11. 17

(21)申请号 201621484428.9

(22)申请日 2016.12.31

(73)专利权人 成都大学

地址 610106 四川省成都市龙泉驿区十陵
镇成都大学

(72)发明人 龚一龙 罗正文 胡浩 陈佳
李晓晓

(51)Int.Cl.

A47J 43/24(2006.01)

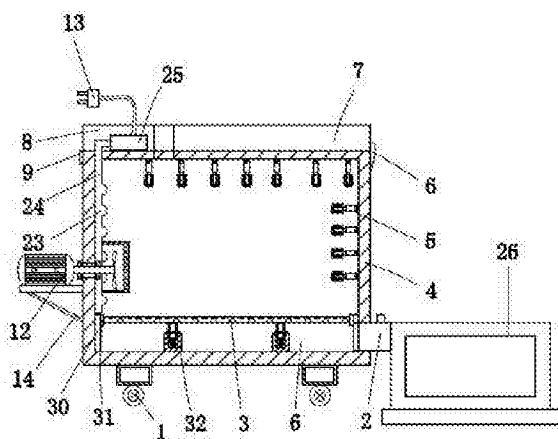
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于观察清洗过程的果蔬清洗机

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于观察清洗过程的果蔬清洗机,包括清洗箱,所述清洗箱的顶端左右两侧分别设有固定板和活动盖板,所述活动盖板的正面设置有边框,所述边框的内侧安装有玻璃板,所述固定板的内部安装有气泵,所述气泵的左端设置有气管,所述气管贯通固定板,气管固定安装于清洗箱的内壁,所述气管的外壁设置有气孔。该果蔬清洗机,通过电机、旋叶和气泵的配合,气泵工作产生气体,气体通过气管流至气孔处并喷出对清洗箱内的清洗水进行鼓动,通过气体在清洗水内部产生的气泡对果蔬表面进行鼓动清洗,玻璃板方便时时观察清洗箱内果蔬的清洗清洁度,提高了对果蔬的清洗效果,满足了使用者需求。



1. 一种便于观察清洗过程的果蔬清洗机,包括清洗箱(4),所述清洗箱(4)的底端固定安装有滑轮(1),其特征在于:所述清洗箱(4)的顶端左右两侧分别安装有固定板(8)和活动盖板(7),所述活动盖板(7)通过活动连接件(16)与固定板(8)活动连接,所述活动盖板(7)通过卡扣(6)与清洗箱(4)相连,所述固定板(8)的正面对角线中心处设有开口(19),所述固定板(8)通过固定装置(9)与清洗箱(4)连接,所述固定装置(9)包括连接片(901),所述连接片(901)分别通过第一螺杆(902)和第二螺杆(903)与固定板(8)和清洗箱(4)连接,所述固定板(8)的正面左侧设有进水口(15),所述固定板(8)的内部安装有气泵(25),所述固定板(8)的顶端设有外接电源(13),所述气泵(25)通过连接线与外接电源(13)电性连接,所述气泵(25)的左端设置有气管(24),所述气管(24)贯通固定板(8),且气管(24)固定安装于清洗箱(4)的内壁,所述气管(24)的外壁设有气孔(23),所述活动盖板(7)的正面底端安装有把手(18),所述活动盖板(7)的正面安装有边框(20),所述边框(20)的内侧安装有玻璃板(21),所述清洗箱(4)的内部左侧设有旋叶(10),所述清洗箱(4)的左侧安装有电机(12),所述电机(12)通过连接线与外接电源(13)电性连接,所述电机(12)通过传动轴(11)与旋叶(10)相连,所述旋叶(10)的外侧安装有保护网(22),所述传动轴(11)的外壁设置有轴承(27),所述轴承(27)贯通清洗箱(4),所述轴承(27)左端设置有密封垫片(28),所述密封垫片(28)通过密封法兰(29)与清洗箱(4)相连,所述清洗箱(4)的底端右侧安装有出水口(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于观察清洗过程的果蔬清洗机,其特征在于:所述出水口(2)的连接处安装有过滤装置(26),所述过滤装置(26)包括外壳(268),所述外壳(268)的顶端安装有集液槽(261),所述集液槽(261)的底端贯穿连接有下液管(262),所述外壳(268)的内部顶端安装有滤芯(266),所述滤芯(266)通过顶固定架(263)与外壳(268)相连,所述滤芯(266)的底端安装有生物滤料管(267),所述生物滤料管(267)通过底固定架(264)与外壳(268)相连,所述外壳(268)的内部底端安装有接液槽(265),所述接液槽(265)的底端中心处安装有排液管(269),所述排液管(269)贯穿外壳(268)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于观察清洗过程的果蔬清洗机,其特征在于:所述清洗箱(4)的底端安装有网板(3),所述清洗箱(4)的内部左右两侧底端均固定安装有滑轨(30),所述网板(3)的左右两端均固定安装有滑块(31),所述滑轨(30)与滑块(31)相配合,所述网板(3)的底端固定安装有内筒(35),所述清洗箱(4)的内部底端固定安装有外筒(32),所述内筒(35)贯穿外筒(32),所述内筒(35)通过弹簧(33)与外筒(32)相连,所述内筒(35)与外筒(32)的连接处安装有密封圈(34)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于观察清洗过程的果蔬清洗机,其特征在于:所述清洗箱(4)的内壁安装有清洗刷(5),所述清洗刷(5)包括转杆(504),所述转杆(504)的外壁底端套接有转轴(502),所述转轴(502)的外壁套接有刷套(503),所述转杆(504)的底端固定安装有连杆(501),所述清洗箱(4)的底端固定安装有固定件(17),所述固定件(17)分别通过螺杆(37)和螺母(36)与连杆(501)连接,所述螺母(36)和螺杆(37)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于观察清洗过程的果蔬清洗机,其特征在于:所述电机(12)与清洗箱(4)的连接处安装有斜角固定板(14)。

一种便于观察清洗过程的果蔬清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗机技术领域,具体为一种便于观察清洗过程的果蔬清洗机。

背景技术

[0002] 食品加工企业对于果蔬清洗采用手工清洗时,都会存在清洗不干净的问题,例如水果果蔬缝隙间的污垢不容易清洗,这是由于清洗过程中不便于观察清洗效果造成的,同时清洗大量果蔬费时费力,所以需要一种简单的能清洗干净的果蔬清洗装置,但是在现有的果蔬清洗机中,由于清洗机采用的是非透明的隔板,所以都是远距离从上往下观测,实际使用中不方便观察果蔬的清洗,同时清洗时会打碎果蔬,清洁效果较差,不能满足使用者需求。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便于观察清洗过程的果蔬清洗机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于观察清洗过程的果蔬清洗机,包括清洗箱,所述清洗箱的底端固定安装有滑轮,所述清洗箱的顶端左右两侧分别设有固定板和活动盖板,所述活动盖板的正面设置有边框,所述边框的内侧安装有玻璃板,所述活动盖板的正面底端安装有把手,所述活动盖板通过活动连接件与固定板活动连接,所述活动盖板通过卡扣与清洗箱相连,所述固定板的正面对角线中心处设有开口,所述固定板通过固定装置与清洗箱连接,所述固定装置包括连接片,所述连接片分别通过第一螺杆和第二螺杆与固定板和活动盖板连接,所述固定板的正面左侧设有进水口,所述固定板的内部安装有气泵,所述固定板的顶端设有外接电源,所述气泵通过连接线与外接电源电性连接,所述气泵的左端设置有气管,所述气管贯通固定板,且气管固定安装于清洗箱的内壁,所述气管的外壁设置有气孔,所述清洗箱的内壁固定安装有毛刷,所述清洗箱的内部左侧设有旋叶,所述清洗箱的左侧安装有电机,所述电机通过连接线与外接电源电性连接,所述电机通过传动轴与旋叶相连,所述旋叶的外侧安装有保护网,所述传动轴的外壁设置有轴承,所述轴承贯通清洗箱,所述轴承左端设置有密封垫片,所述密封垫片通过密封法兰与清洗箱相连,所述清洗箱的底端安装有网板,所述清洗箱的底端右侧安装有出水口。

[0005] 优选的,所述出水口的内侧安装有过滤装置,所述过滤装置包括外壳,所述外壳的顶端安装有集液槽,所述集液槽的底端贯穿连接有下液管,所述外壳的内部顶端安装有滤芯,所述滤芯通过顶固定架与外壳相连,所述滤芯的底端安装有生物滤料管,所述生物滤料管通过底固定架与外壳相连,所述外壳的内部底端安装有接液槽,所述接液槽的底端中心处安装有排液管,所述排液管贯穿外壳。

[0006] 优选的,所述清洗箱的底端安装有网板,所述清洗箱的内部左右两侧底端均固定安装有滑轨,所述网板的左右两端均固定安装有滑块,所述滑轨与滑块相配合,所述网板的底端固定安装有内筒,所述清洗箱的内部底端固定安装有外筒,所述内筒通过弹簧与外筒

相连,所述内筒与外筒的连接处安装有密封圈。

[0007] 优选的,所述清洗箱的内壁安装有清洗刷,所述清洗刷包括转杆,所述转杆的外壁底端套接有转轴,所述转轴的外壁套接有刷套,所述转杆的底端固定安装有连杆,所述清洗箱的底端固定安装有固定件,所述固定件分别通过螺杆和螺母与连杆连接,所述螺母和螺杆螺纹连接。

[0008] 优选的,所述电机与清洗箱的连接处安装有斜角固定板。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该果蔬清洗机,通过电机、旋叶和气泵的配合,气泵工作产生气体,气体通过气管流至气孔处并喷出对清洗箱内的清洗水进行鼓动,通过气体在清洗水内部产生的气泡对果蔬表面进行鼓动清洗,电机通过传动轴带动旋叶转动,旋叶转动时通过惯性带动清洗箱内的水流旋转,水流旋转过程中带动内部的果蔬跟随水流转动通过果蔬与果蔬间碰撞来清洁果蔬表面的污泽,同时保护网对旋叶进行防护,避免旋叶转动过程中对果蔬表面造成损伤,玻璃板方便时时观察清洗箱内果蔬的清洗清洁度,提高了对果蔬的清洗效果,满足了使用者需求。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的旋叶结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型的玻璃板结构示意图;

[0013] 图4为本实用新型的固定装置结构示意图;

[0014] 图5为本实用新型的清洗刷结构示意图;

[0015] 图6为本实用新型的过滤装置结构示意图;

[0016] 图7为本实用新型的外筒结构示意图;

[0017] 图8为本实用新型的原理框图。

[0018] 图中:1、滑轮;2、出水口;3、网板;4、清洗箱;5、清洗刷;501、连杆;502、转轴;503、刷套;504、转杆;6、卡扣;7、活动盖板;8、固定板;9、固定装置;901、连接片;902、第一螺杆;903、第二螺杆;10、旋叶;11、传动轴;12、电机;13、外接电源;14、斜角固定板;15、进水口;16、活动连接件;17、固定件;18、把手;19、开口;20、边框;21、玻璃板;22、保护网;23、气孔;24、气管;25、气泵;26、过滤装置;261、集液槽;262、下液管;263、顶固定架;264、底固定架;265、接液槽;266、滤芯;267、生物滤料管;268、外壳;269、排液管;27、轴承;28、密封垫片;29、密封法兰;30、滑轨;31、滑块;32、外筒;33、弹簧;34、密封圈;35、内筒;36、螺母;37、螺杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-8,本实用新型提供一种技术方案:一种便于观察清洗过程的果蔬清洗机,包括清洗箱4,清洗箱4的底端固定安装有滑轮1,清洗箱4的顶端左右两侧分别设有固定

板8和活动盖板7,活动盖板7通过活动连接件16与固定板8活动连接,活动盖板7的正面底端安装有把手18,活动盖板7通过活动连接件16活动连接与固定板8的右侧,方便打开放入所需清洗的果蔬,活动盖板7通过卡扣6与清洗箱4相连,固定板8通过固定装置9与清洗箱4连接,固定板8通过固定装置9固定于清洗箱4的顶端左侧,固定装置9包括连接片901,连接片901分别通过第一螺杆902和第二螺杆903与固定板8和活动盖板7连接,固定板8的正面左侧设有进水口15,将外接进水管连接至进水口15处对清洗箱4内灌注清洗水,固定板8的正面对角线中心处设有开口19,通过设置开口19便于排放清洗箱4内喷涌处的气体,固定板8的内部安装有气泵25,固定板8的顶端设有外接电源13,气泵25通过连接线与外接电源13电性连接,外接电源13为220V交流电,气泵25的左端设置有气管24,气管24贯通固定板8,且气管24固定安装于清洗箱4的内壁,气管24的外壁设置有气孔23,气泵25工作产生气体,气体通过气管24流至气孔23处并喷出对清洗箱4内的清洗水进行鼓动,通过气体在清洗水内部产生的气泡对果蔬表面进行鼓动清洗,提高了对果蔬的清洗效果,活动盖板7的正面设置有边框20,边框20的内侧安装有玻璃板21,通过设置玻璃板21方便时时观察清洗箱4内果蔬的清洗清洁度,清洗箱4的内壁安装有清洗刷5,清洗刷5包括转杆504,转杆504的外壁底端套接有转轴502,转轴502的外壁套接有刷套503,转杆504的底端固定安装有连杆501,清洗箱4的底端固定安装有固定件17,固定件17分别通过螺杆37和螺母36与连杆501连接,螺母36和螺杆37螺纹连接,在清洗果蔬中,果蔬与清洗刷5接触,转动的刷套增大了清洗果蔬的表面积,提高了果蔬清洗效果,清洗箱4的内部左侧设有旋叶10,清洗箱4的左侧安装有电机12,电机12通过连接线与外接电源13电性连接,电机12与清洗箱4的连接处安装有斜角固定板14,通过斜角固定板14对电机12进行加固,电机12通过传动轴11与旋叶10相连,旋叶10的外侧安装有保护网22,传动轴11的外壁设置有轴承27,轴承27贯通清洗箱4,轴承27左右两端均设置有密封垫片28,密封垫片28通过密封法兰29与清洗箱4相连,电机12通过传动轴11带动旋叶10转动,旋叶10转动时通过惯性带动清洗箱4内的水流旋转,水流旋转过程中带动内部的果蔬跟随水流转动通过与清洗刷5的接触对果蔬表面进行清洁,同时保护网22对旋叶10进行防护,避免旋叶10转动过程中对果蔬表面造成损伤,提高了对果蔬清洗过程中的保护效果,清洗箱4的底端安装有网板3,清洗箱4的内部左右两侧底端均固定安装有滑轨30,网板3的左右两端均固定安装有滑块31,滑轨30与滑块31相配合,网板3的底端固定安装有内筒35,清洗箱4的内部底端固定安装有外筒32,所述内筒35贯穿外筒32,内筒35通过弹簧33与外筒32相连,弹簧33的弹性系数为15N/CM,内筒35与外筒32的连接处安装有密封圈34,通过密封圈34提高外筒32与内筒35连接处的密封性能,避免水流入外筒32内弹簧33生锈,放入块茎类果蔬,果蔬落入网板3,网板3向下移动,网板3带动内筒35向下移动,内筒压缩弹簧33向下移动,网板3在与果蔬碰撞的一瞬间为弹性碰撞,这样既避免了果蔬与网板3碰撞发生,又提高了网板3的使用寿命,清洗箱4的底端右侧安装有出水口2,出水口2的连接处安装有过滤装置26,过滤装置26包括外壳268,外壳268的顶端安装有集液槽261,集液槽261的底端贯穿连接有下液管262,外壳268的内部顶端安装有滤芯266,滤芯266通过顶固定架263与外壳268相连,滤芯266的底端安装有生物滤料管267,生物滤料管267通过底固定架264与外壳268相连,外壳268的内部底端安装有接液槽265,接液槽265的底端中心处安装有排液管269,排液管269贯穿外壳268,打开出水口2时污水通过过滤装置26排出清洗箱4,污水通过集液槽261和下液管262流入滤芯266内对污水进行过滤,过滤后的水流入生物滤料管267内

对水内部的有害细菌进行进一步过滤,使有害细菌转化为有益细菌,可直接对清洗后的污水进行完全过滤,使清洗后的水可再利用。

[0021] 将外接进水管连接至进水口15处对清洗箱4内灌注清洗水,活动盖板7通过活动连接件16活动连接与固定板8的右侧,方便打开放入所需清洗的果蔬,气泵25工作产生气体,气体通过气管24流至气孔23处并喷出对清洗箱4内的清洗水进行鼓动,通过气体在清洗水内部产生的气泡对果蔬表面进行鼓动清洗,提高了对果蔬的清洗效果,电机12通过传动轴11带动旋叶10转动,旋叶10转动时通过惯性带动清洗箱4内的水流旋转,水流旋转过程中带动内部的果蔬跟随水流转动通过与毛刷5的接触对果蔬表面进行清洁,同时保护网22对旋叶10进行防护,避免旋叶10转动过程中对果蔬表面造成损伤,玻璃板21方便时时观察清洗箱4内果蔬的清洗清洁度,清洗完毕后打开出水口2使污水排出。

[0022] 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”、“中央”、“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,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”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。

[0024] 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。

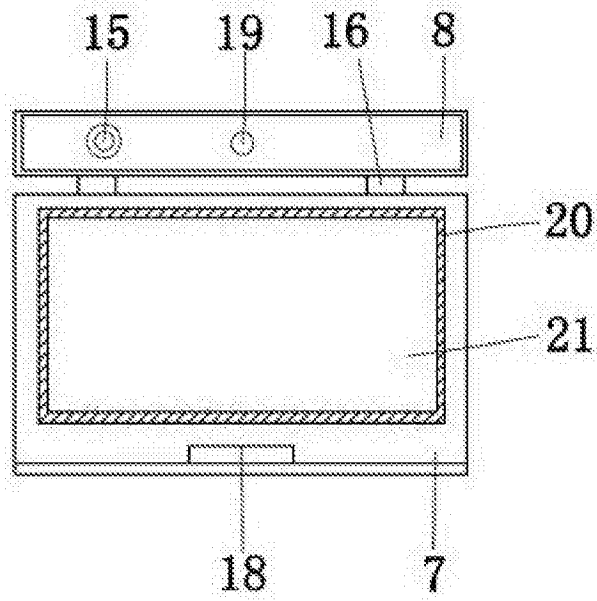


图3

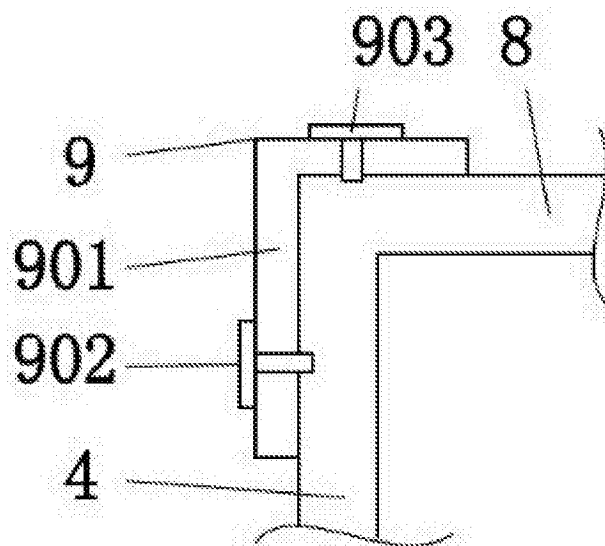


图4

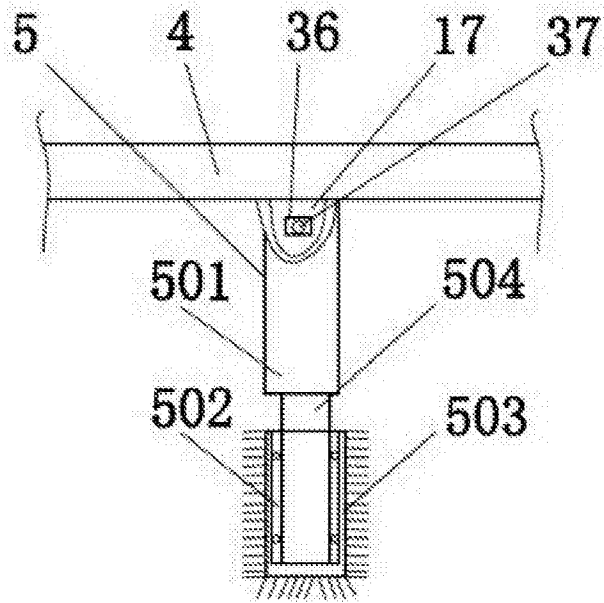


图5

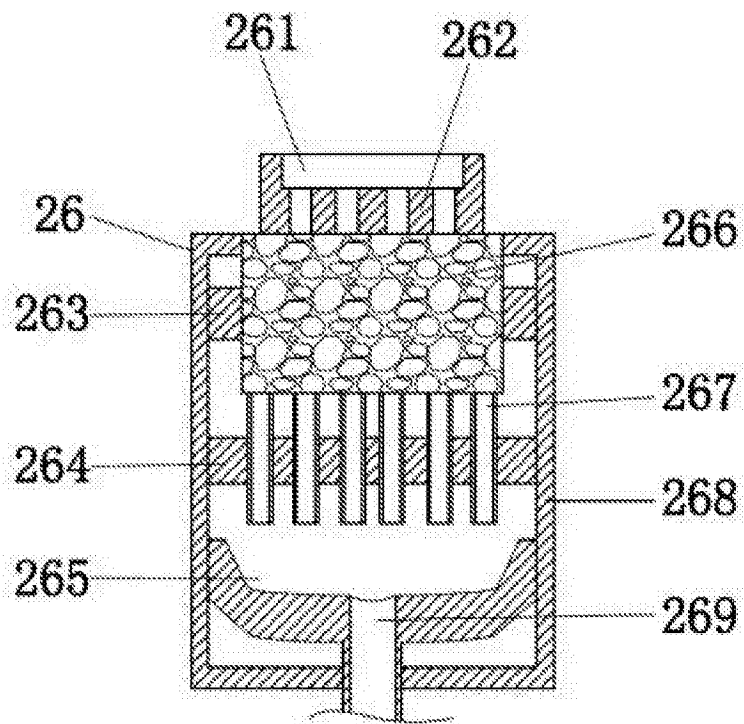


图6

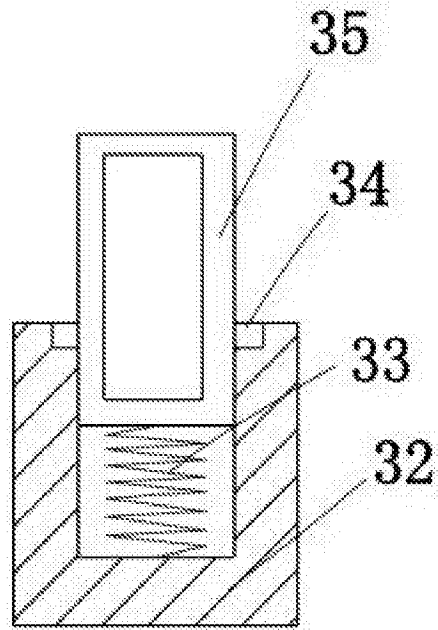


图7

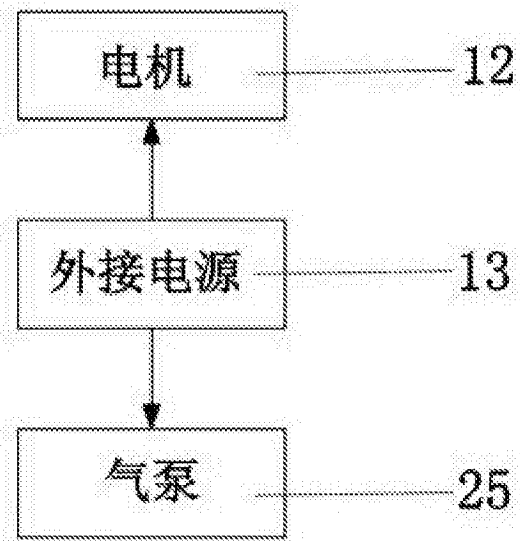


图8