



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112495285 A

(43) 申请公布日 2021.03.16

(21) 申请号 202011469049.3

(22) 申请日 2020.12.14

(71) 申请人 桃源县佳奇食品有限责任公司
地址 415000 湖南省常德市桃源县陬市镇
三里铺村十九组陬尧路

(72) 发明人 童永红

(74) 专利代理机构 山东宏康知识产权代理有限公司 37322

代理人 李超

(51) Int.Cl.

B01F 13/10 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

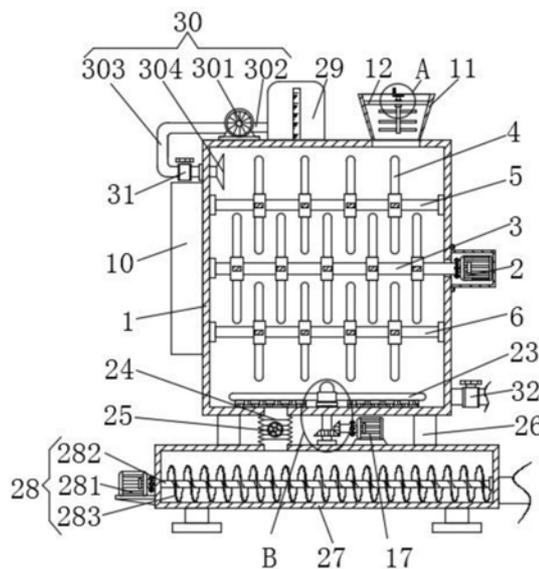
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种高效的食品加工用搅拌装置

(57) 摘要

本发明涉及食品加工技术领域,尤其为一种高效的食品加工用搅拌装置,包括壳体,所述壳体的一侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴栓接有第一旋转杆;本发明通过壳体、第一电机、第一旋转杆、第二旋转杆、第三旋转杆、双槽皮带轮、第一从动轮、第二从动轮、第一搅拌杆、第二电机、直杆、第一齿轮、第二齿轮、圆杆、固定套、刮板、入料台、清洗结构、出料管、盒体和输送结构的设置,使得该装置具备可以提高搅拌速率,且不易使原料混合物堆积在底部,且搅拌均匀的优点,解决了目前的搅拌装置搅拌速率慢,且在搅拌的过程中,食品中的原料混合物易堆积在底部,导致搅拌不均匀的问题。



1. 一种高效的食品加工用搅拌装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的一侧固定安装有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出轴栓接有第一旋转杆(3),所述第一旋转杆(3)的另一端贯穿至壳体(1)的内部并与壳体(1)的内壁转动连接,所述第一旋转杆(3)的上下方分别设置有第二旋转杆(5)和第三旋转杆(6),所述第一旋转杆(3)、第二旋转杆(5)和第三旋转杆(6)表面的上下两侧均固定安装有第一搅拌杆(4),所述第二旋转杆(5)和第三旋转杆(6)的一端均与壳体(1)内腔的一侧转动连接,所述壳体(1)的另一侧固定安装有外壳(10),所述第一旋转杆(3)、第二旋转杆(5)和第三旋转杆(6)的另一端均延伸至外壳(10)的内部并与外壳(10)的内壁转动连接,所述第一旋转杆(3)、第二旋转杆(5)和第三旋转杆(6)的表面分别栓接有双槽皮带轮(7)、第一从动轮(8)和第二从动轮(9),且双槽皮带轮(7)通过皮带分别与第一从动轮(8)和第二从动轮(9)传动连接,所述壳体(1)顶部的一侧固定安装入料台(11),所述入料台(11)的内部固定安装有连接板(12),所述连接板(12)的中间位置贯穿设置有活动杆(13),所述活动杆(13)的一端栓接有转盘(14),所述活动杆(13)表面的两侧均固定安装有若干第二搅拌杆(16),所述壳体(1)顶部的另一侧固定安装有水箱(29),所述水箱(29)的另一侧设置有清洗结构(30),所述壳体(1)底部的两侧均焊接有支撑柱(26),所述支撑柱(26)的底部焊接有盒体(27),所述盒体(27)的内部固定安装有输送结构(28),所述壳体(1)的顶部固定安装有第二电机(17),所述第二电机(17)的输出轴栓接有直杆(18),所述直杆(18)的另一端栓接有第一齿轮(19),所述第一齿轮(19)的另一侧啮合有第二齿轮(20),所述第二齿轮(20)的内部栓接有圆杆(21),所述圆杆(21)的一端与盒体(27)的顶部转动连接,所述圆杆(21)的另一端延伸至壳体(1)的内部并栓接有固定套(22),所述固定套(22)表面的两侧均固定安装有刮板(23),所述盒体(27)与壳体(1)之间连通有出料管(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效的食品加工用搅拌装置,其特征在于:所述清洗结构(30)包括水泵(301),所述水泵(301)位于壳体(1)顶部的另一侧,所述水泵(301)的一侧连通有吸水管(302),所述吸水管(302)的另一端与水箱(29)相连通,所述水泵(301)的另一侧连通有排水管(303),所述排水管(303)的另一端延伸至壳体(1)的内部并连通有喷头(304)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效的食品加工用搅拌装置,其特征在于:所述输送结构(28)包括第三电机(281),所述第三电机(281)位于盒体(27)的一侧,所述第三电机(281)的输出轴栓接有连接杆(282),所述连接杆(282)的另一端延伸至盒体(27)的内部并与盒体(27)的内壁转动连接,所述连接杆(282)的表面固定安装有若干绞龙(283)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效的食品加工用搅拌装置,其特征在于:所述转盘(14)的顶部固定安装有摇把(15),所述摇把(15)的表面粘接有防滑套。

5. 根据权利要求2所述的一种高效的食品加工用搅拌装置,其特征在于:所述排水管(303)的表面固定安装有第一阀门(31),所述第一阀门(31)位于外壳(10)的上方。

6. 根据权利要求1所述的一种高效的食品加工用搅拌装置,其特征在于:所述出料管(24)的表面固定安装有第二阀门(25),所述第二阀门(25)位于出料管(24)表面的中间位置。

7. 根据权利要求1所述的一种高效的食品加工用搅拌装置,其特征在于:所述壳体(1)的一侧连通有排污管(32),所述排污管(32)位于第一电机(2)的下方。

8. 根据权利要求1所述的一种高效的食品加工用搅拌装置,其特征在于:所述刮板(23)的底部固定安装有毛刷,且毛刷与壳体(1)内腔的底壁相贴合。

9. 根据权利要求1所述的一种高效的食品加工用搅拌装置,其特征在于:所述水箱(29)的表面设置有刻度标尺,且刻度标尺位于水箱(29)的中间位置。

10. 根据权利要求1所述的一种高效的食品加工用搅拌装置,其特征在于:所述壳体(1)的表面固定安装有观察窗,且观察窗为钢化玻璃材质。

一种高效的食品加工用搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及食品加工技术领域,具体为一种高效的食品加工用搅拌装置。

背景技术

[0002] 食品加工,指直接以农、林、牧、渔业产品为原料进行的谷物磨制、饲料加工、植物油和制糖加工、屠宰及肉类加工、水产品加工,以及蔬菜、水果和坚果等食品的加工活动,是广义农产品加工业的一种类型。“十一五”以来,中国农副食品加工业有了较快的发展,出现了可喜变化,已成为具有较强发展潜力的产业。

[0003] 食品在加工过程中常常会用到搅拌装置,但目前的搅拌装置搅拌速率慢,且在搅拌的过程中,食品中的原料混合物易堆积在底部,导致搅拌不均匀,为此我们提出一种可以提高搅拌速率,且不易使原料混合物堆积在底部,且搅拌均匀的搅拌装置来解决此问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种高效的食品加工用搅拌装置,具备可以提高搅拌速率,且不易使原料混合物堆积在底部,且搅拌均匀的优点,解决了目前的搅拌装置搅拌速率慢,且在搅拌的过程中,食品中的原料混合物易堆积在底部,导致搅拌不均匀的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种高效的食品加工用搅拌装置,包括壳体,所述壳体的一侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴栓接有第一旋转杆,所述第一旋转杆的另一端贯穿至壳体的内部并与壳体的内壁转动连接,所述第一旋转杆的上下方分别设置有第二旋转杆和第三旋转杆,所述第一旋转杆、第二旋转杆和第三旋转杆表面的上下两侧均固定安装有第一搅拌杆,所述第二旋转杆和第三旋转杆的一端均与壳体内腔的一侧转动连接,所述壳体的另一侧固定安装有外壳,所述第一旋转杆、第二旋转杆和第三旋转杆的另一端均延伸至外壳的内部并与外壳的内壁转动连接,所述第一旋转杆、第二旋转杆和第三旋转杆的表面分别栓接有双槽皮带轮、第一从动轮和第二从动轮,且双槽皮带轮通过皮带分别与第一从动轮和第二从动轮传动连接,所述壳体顶部的一侧固定安装入料台,所述入料台的内部固定安装有连接板,所述连接板的中间位置贯穿设置有活动杆,所述活动杆的一端栓接有转盘,所述活动杆表面的两侧均固定安装有若干第二搅拌杆,所述壳体顶部的另一侧固定安装有水箱,所述水箱的另一侧设置有清洗结构,所述壳体底部的两侧均焊接有支撑柱,所述支撑柱的底部焊接有盒体,所述盒体的内部固定安装有输送结构,所述壳体的顶部固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴栓接有直杆,所述直杆的另一端栓接有第一齿轮,所述第一齿轮的另一侧啮合有第二齿轮,所述第二齿轮的内部栓接有圆杆,所述圆杆的一端与盒体的顶部转动连接,所述圆杆的另一端延伸至壳体的内部并栓接有固定套,所述固定套表面的两侧均固定安装有刮板,所述盒体与壳体之间连通有出料管。

[0006] 优选的,所述清洗结构包括水泵,所述水泵位于壳体顶部的另一侧,所述水泵的一侧连通有吸水管,所述吸水管的另一端与水箱相连通,所述水泵的另一侧连通有排水管,所

述排水管的另一端延伸至壳体的内部并连通有喷头。

[0007] 优选的,所述输送结构包括第三电机,所述第三电机位于箱体的一侧,所述第三电机的输出轴栓接有连接杆,所述连接杆的另一端延伸至盒体的内部并与盒体的内壁转动连接,所述连接杆的表面固定安装有若干绞龙。

[0008] 优选的,所述转盘的顶部固定安装有摇把,所述摇把的表面粘接有防滑套。

[0009] 优选的,所述排水管的表面固定安装有第一阀门,所述第一阀门位于外壳的上方。

[0010] 优选的,所述出料管的表面固定安装有第二阀门,所述第二阀门位于出料管表面的中间位置。

[0011] 优选的,所述壳体的一侧连通有排污管,所述排污管位于第一电机的下方。

[0012] 优选的,所述刮板的底部固定安装有毛刷,且毛刷与壳体内腔的底壁相贴合。

[0013] 优选的,所述水箱的表面设置有刻度标尺,且刻度标尺位于水箱的中间位置。

[0014] 优选的,所述壳体的表面固定安装有观察窗,且观察窗为钢化玻璃材质。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0016] 1、本发明通过壳体、第一电机、第一旋转杆、第二旋转杆、第三旋转杆、双槽皮带轮、第一从动轮、第二从动轮、第一搅拌杆、第二电机、直杆、第一齿轮、第二齿轮、圆杆、固定套、刮板、入料台、清洗结构、出料管、箱体和输送结构的设置,使得该装置具备可以提高搅拌速率,且不易使原料混合物堆积在底部,且搅拌均匀的优点,解决了目前的搅拌装置搅拌速率慢,且在搅拌的过程中,食品中的原料混合物易堆积在底部,导致搅拌不均匀的问题;

[0017] 2、通过水泵301、吸水管302、排水管303和喷头304的设置,可以对壳体1的内壁进行清洗,便于下一次使用,通过第三电机281、连接杆282和绞龙283的设置,可以对搅拌后的原料进行输送,避免发生堵塞,通过摇把15的设置,可以方便工作人员摇动转盘14,并带动活动杆13旋转,通过第一阀门31的设置,可以对水箱29内的水源流速进行控制;

[0018] 3、通过第二阀门25的设置,方便工作人员对搅拌后的原料进行排放,通过排污管32的设置,可以对清洗后残留的污水进行排放处理,通过毛刷的设置,可以避免原料粘附在壳体1的底壁,并使其搅拌均匀,通过刻度标尺的设置,可以方便工作人员观察水箱29中的水位,便于下一次的加水,通过观察窗的设置,方便工作人员对该装置的搅拌情况进行观察。

附图说明

[0019] 图1为本发明结构剖视示意图;

[0020] 图2为本发明局部结构剖视示意图;

[0021] 图3为本发明图1中A处的局部放大图;

[0022] 图4为本发明图1中B处的局部放大图;

[0023] 图5为本发明结构立体示意图。

[0024] 图中:1、壳体;2、第一电机;3、第一旋转杆;4、第一搅拌杆;5、第二旋转杆;6、第三旋转杆;7、双槽皮带轮;8、第一从动轮;9、第二从动轮;10、外壳;11、入料台;12、连接板;13、活动杆;14、转盘;15、摇把;16、第二搅拌杆;17、第二电机;18、直杆;19、第一齿轮;20、第二齿轮;21、圆杆;22、固定套;23、刮板;24、出料管;25、第二阀门;26、支撑柱;27、箱体;28、输送结构;281、第三电机;282、连接杆;283、绞龙;29、水箱;30、清洗结构;301、水泵;302、吸水

管;303、排水管;304、喷头;31、第一阀门;32、排污管。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-5,一种高效的食品加工用搅拌装置,包括壳体1,壳体1的一侧固定安装有第一电机2,第一电机2的输出轴栓接有第一旋转杆3,第一旋转杆3的另一端贯穿至壳体1的内部并与壳体1的内壁转动连接,第一旋转杆3的上下方分别设置有第二旋转杆5和第三旋转杆6,第一旋转杆3、第二旋转杆5和第三旋转杆6表面的上下两侧均固定安装有第一搅拌杆4,第二旋转杆5和第三旋转杆6的一端均与壳体1内腔的一侧转动连接,壳体1的另一侧固定安装有外壳10,第一旋转杆3、第二旋转杆5和第三旋转杆6的另一端均延伸至外壳10的内部并与外壳10的内壁转动连接,第一旋转杆3、第二旋转杆5和第三旋转杆6的表面分别栓接有双槽皮带轮7、第一从动轮8和第二从动轮9,且双槽皮带轮7通过皮带分别与第一从动轮8和第二从动轮9传动连接,壳体1顶部的一侧固定安装入料台11,入料台11的内部固定安装有连接板12,连接板12的中间位置贯穿设置有活动杆13,活动杆13的一端栓接有转盘14,活动杆13表面的两侧均固定安装有若干第二搅拌杆16,壳体1顶部的另一侧固定安装有水箱29,水箱29的另一侧设置有清洗结构30,壳体1底部的两侧均焊接有支撑柱26,支撑柱26的底部焊接有箱体27,箱体27的内部固定安装有输送结构28,壳体1的顶部固定安装有第二电机17,第二电机17的输出轴栓接有直杆18,直杆18的另一端栓接有第一齿轮19,第一齿轮19的另一侧啮合有第二齿轮20,第二齿轮20的内部栓接有圆杆21,圆杆21的一端与箱体27的顶部转动连接,圆杆21的另一端延伸至壳体1的内部并栓接有固定套22,固定套22表面的两侧均固定安装有刮板23,箱体27与壳体1之间连通有出料管24,通过壳体1、第一电机2、第一旋转杆3、第二旋转杆5、第三旋转杆6、双槽皮带轮7、第一从动轮8、第二从动轮9、第一搅拌杆4、第二电机17、直杆18、第一齿轮19、第二齿轮20、圆杆21、固定套22、刮板23、入料台11、清洗结构30、出料管24、箱体27和输送结构28的设置,使得该装置具备可以提高搅拌速率,且不易使原料混合物堆积在底部,且搅拌均匀的优点,解决了目前的搅拌装置搅拌速率慢,且在搅拌的过程中,食品中的原料混合物易堆积在底部,导致搅拌不均匀的问题。

[0027] 本实施例中,清洗结构30包括水泵301,水泵301位于壳体1顶部的另一侧,水泵301的一侧连通有吸水管302,吸水管302的另一端与水箱29相通,水泵301的另一侧连通有排水管303,排水管303的另一端延伸至壳体1的内部并连通有喷头304,通过水泵301、吸水管302、排水管303和喷头304的设置,可以对壳体1的内壁进行清洗,便于下一次使用。

[0028] 本实施例中,输送结构28包括第三电机281,第三电机281位于箱体27的一侧,第三电机281的输出轴栓接有连接杆282,连接杆282的另一端延伸至箱体27的内部并与箱体27的内壁转动连接,连接杆282的表面固定安装有若干绞龙283,通过第三电机281、连接杆282和绞龙283的设置,可以对搅拌后的原料进行输送,避免发生堵塞。

[0029] 本实施例中,转盘14的顶部固定安装有摇把15,摇把15的表面粘接有防滑套,通过摇把15的设置,可以方便工作人员摇动转盘14,并带动活动杆13旋转。

[0030] 本实施例中,排水管303的表面固定安装有第一阀门31,第一阀门31位于外壳10的上方,通过第一阀门31的设置,可以对水箱29内的水源流速进行控制。

[0031] 本实施例中,出料管24的表面固定安装有第二阀门25,第二阀门25位于出料管24表面的中间位置,通过第二阀门25的设置,方便工作人员对搅拌后的原料进行排放。

[0032] 本实施例中,壳体1的一侧连通有排污管32,排污管32位于第一电机2的下方,通过排污管32的设置,可以对清洗后残留的污水进行排放处理。

[0033] 本实施例中,刮板23的底部固定安装有毛刷,且毛刷与壳体1内腔的底壁相贴合,通过毛刷的设置,可以避免原料粘附在壳体1的底壁,并使其搅拌均匀。

[0034] 本实施例中,水箱29的表面设置有刻度标尺,且刻度标尺位于水箱29的中间位置,通过刻度标尺的设置,可以方便工作人员观察水箱29中的水位,便于下一次的加水。

[0035] 本实施例中,壳体1的表面固定安装有观察窗,且观察窗为钢化玻璃材质,通过观察窗的设置,方便工作人员对该装置的搅拌情况进行观察。

[0036] 工作原理:食品在加工过程中需要搅拌时,首先打开第一电机2,然后第一电机2的输出轴带动第一旋转杆3转动,接着第一旋转杆3带动双槽皮带轮7进行转动,随后双槽皮带轮7通过皮带分别带动第一从动轮8和第二从动轮9转动,而第一从动轮8和第二从动轮9在转动的同时,并分别带动第二旋转杆5和第三旋转杆6进行转动,同时并带动第一搅拌杆4进行转动,接着可向入料台11倒入食品原料,在倒入的过程中,可摇动摇把15,使得摇把15带动转盘14转动,然后转盘14带动活动杆13进行转动,同时活动杆13带动第二搅拌杆16进行搅拌输料,避免发生堵塞,随后可启动第二电机17,然后第二电机17的输出轴带动直杆18旋转,接着直杆18带动第一齿轮19转动,随之第一齿轮19带动第二齿轮20转动,第二齿轮20则带动圆杆21发生旋转,随后圆杆21带动刮板23进行旋转并对壳体1底壁的原料进行搅拌,搅拌完成后,旋开第二阀门25,然后打开第三电机281,第三电机281的输出轴带动连接杆282转动,而连接杆282带动蛟龙283对搅拌后的原料向右输送移动,输送完成后,可启动水泵301,水泵301右侧的吸水管302对水箱29的水源进行吸入,接着通过水泵301左侧的排水管303输送至喷头304处并对壳体1的内部进行清洗,清洗完成后,最后可打开排污管32把废水排出即可。

[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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素

[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。

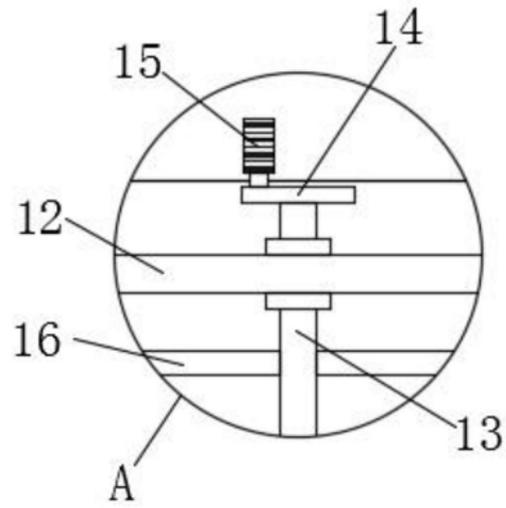


图3

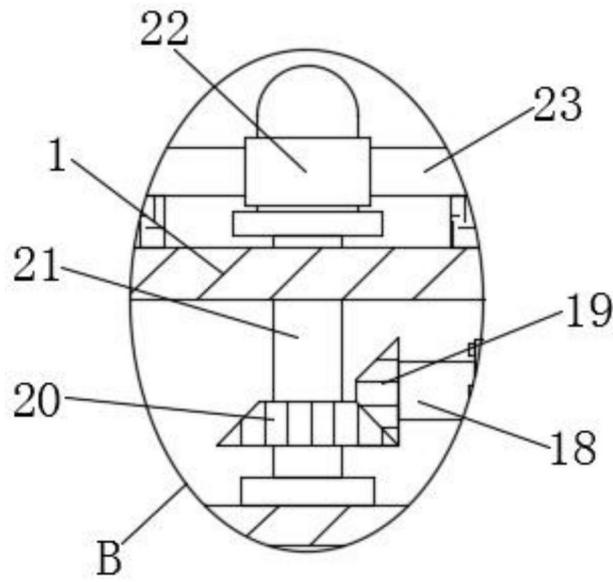


图4

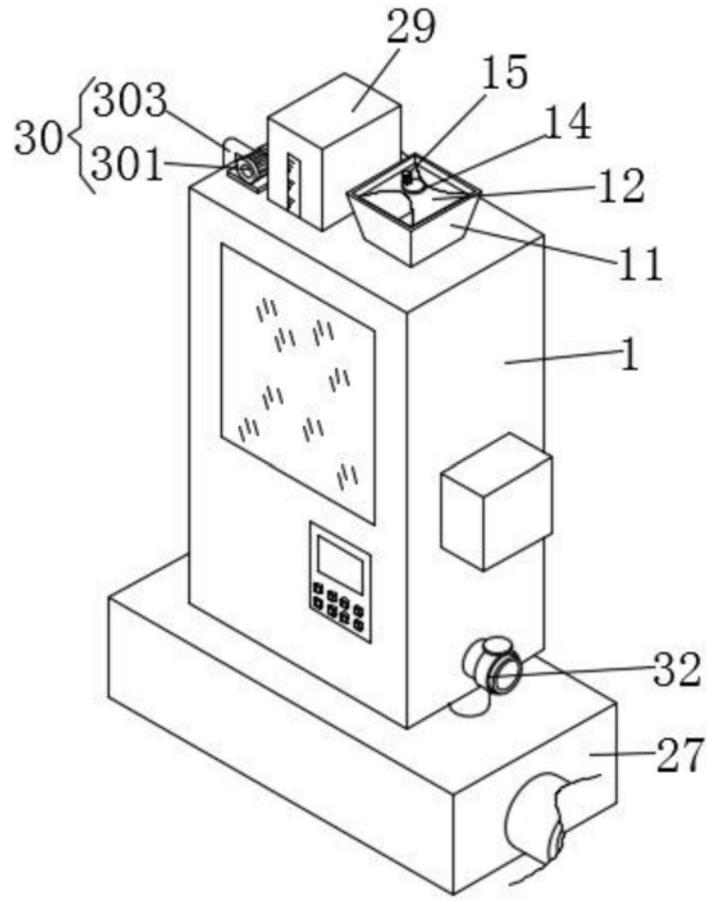


图5