



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105125051 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201510411156. 3

(22) 申请日 2015. 07. 13

(71) 申请人 浙江机电职业技术学院

地址 310053 浙江省杭州市滨江区滨文路  
528 号

(72) 发明人 陈长生 孙毅 周巧军 林佳辉  
杨昇鑫 王宇文 林佳俊 徐唱

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限  
公司 31253

代理人 冯子玲

(51) Int. Cl.

A47J 27/00(2006. 01)

A47J 36/00(2006. 01)

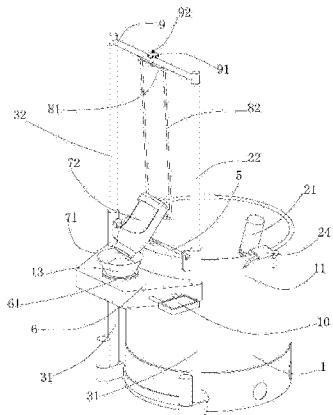
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种自动盛汤或流食的设备

(57) 摘要

本发明涉及一种自动盛汤或流食的设备，包括储料桶，储料桶内设有取汤器，储料桶外壁上连接有设有升降机构，所述取汤器包括汤斗、矩形提升框架，升降机构包括两组分别连接于储料桶外壁上的电动推杆，两组电动推杆分别包括朝上驱动的升降杆，两根升降杆上端之间连接有升降横杆，升降横杆中部与所述矩形提升框架上侧的上横杆连接，矩形提升框架下侧的下横杆与所述汤斗连接。



1. 一种自动盛汤或流食的设备,包括储料桶,其特征是:储料桶内设有取汤器,储料桶外壁上连接有升降机构,所述取汤器包括汤斗、矩形提升框架,升降机构包括两组分别连接于储料桶外壁上的电动推杆,两组电动推杆分别包括朝上驱动的升降杆,两根升降杆上端之间连接有升降横杆,升降横杆中部与所述矩形提升框架上侧的上横杆连接,矩形提升框架下侧的下横杆与所述汤斗连接。

2. 根据权利要求1所述的自动盛汤或流食的设备,其特征是:所述汤斗整体呈罐状,其径向一侧设有开口,其底部设有盛放罐,其顶部设有倒出口,汤斗的开口另一侧底部的外壁设有固定支架,固定支架上端设有弯口朝上的弯钩,汤斗的底部一侧通过固定支架与矩形提升框架下侧的下横杆铰接,固定支架的上端弯钩靠近汤斗处固定连接有横挡杆,所述横挡杆的两端分别靠接与矩形提升框架两侧的竖杆一侧,两组电动推杆的固定导套上端之间设有翻转挡杆,且所述翻转挡杆位于所述储料桶的上端一侧,所述弯钩相对设置于翻转挡杆下方。

3. 根据权利要求1所述的自动盛汤或流食的设备,其特征是:储料桶的上端外侧设有放置台,所述放置台与两组电动推杆的固定导套连接,放置台的中部设有感应盛具的感应工作台,放置台一侧设有读卡器。

4. 根据权利要求1所述的自动盛汤或流食的设备,其特征是:两组电动推杆的固定导套上端通过挂钩连接于储料桶的上端的口沿上。

5. 根据权利要求1所述的自动盛汤或流食的设备,其特征是:储料桶内设有搅拌器,搅拌器包括叶片、旋转杆、电机,电机的壳体端通过挂钩挂接于储料桶的口沿上,电机的动力输出端通过旋转杆与叶片中心连接,且该叶片位于储料桶内侧底部。

6. 根据权利要求1所述的自动盛汤或流食的设备,其特征是:储料桶底部呈锥面斜底状,其倾斜一侧底部设有集料腔。

7. 根据权利要求1所述的自动盛汤或流食的设备,其特征是:储料桶的底部下方设有加温装置。

8. 根据权利要求1所述的自动盛汤或流食的设备,其特征是:升降横杆中部设有螺栓,螺栓的杆部纵向向上贯穿升降横杆,且其杆部穿出升降横杆外一端旋接有螺母,矩形提升框架上侧的横杆中部设有缺口,且通过缺口扣接于螺栓位于升降横杆下侧的杆部上。

9. 根据权利要求1所述的自动盛汤或流食的设备,其特征是:储料桶的上端两侧设有抬手。

## 一种自动盛汤或流食的设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种食堂自动化机电设备,特别是一种自动盛汤或流食的设备。

### 背景技术

[0002] 目前,绝大部分的食堂,特别是大流量的学校食堂,一到用餐时间,学生蜂拥而至,而目前食堂往往受限于人力成本,食堂能安排在窗口的营业员也总是有限的。那么学生在去食堂消费用餐时,需要花费较长的时间去排队。特别是早餐时间,食堂内人的集中度高,尤其是排队买稀饭的人更多,而多数学生为了怕迟到,甚至就不吃早餐了。我们关注如何用机器来替换食堂窗口营业员,完成自动打饭售菜的课题。就目前的现状,我单位食堂需要一台能够为学生打汤或打稀饭的自动化设备,从而通过机器换人来提高打汤或打稀饭的效率。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的就是为了避免背景技术中的不足之处,提供一种自动盛汤或流食的设备。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用如下技术方案:一种自动盛汤或流食的设备,包括储料桶,储料桶内设有取汤器,储料桶外壁上连接有升降机构,所述取汤器包括汤斗、矩形提升框架,升降机构包括两组分别连接于储料桶外壁上的电动推杆,两组电动推杆分别包括朝上驱动的升降杆,两根升降杆上端之间连接有升降横杆,升降横杆中部与所述矩形提升框架上侧的上横杆连接,矩形提升框架下侧的下横杆与所述汤斗连接。

[0005] 对于本发明的一种优化,所述汤斗整体呈罐状,其径向一侧设有开口,其底部设有盛放罐,其顶部设有倒出口,汤斗的开口另一侧底部的外壁设有固定支架,固定支架上端设有弯口朝上的弯钩,汤斗的底部一侧通过固定支架与矩形提升框架下侧的下横杆铰接,固定支架的上端弯钩靠近汤斗处固定连接有横挡杆,所述横挡杆的两端分别靠接与矩形提升框架两侧的竖杆一侧,两组电动推杆的固定导套上端之间设有翻转挡杆,且所述翻转挡杆位于所述储料桶的上端一侧,所述弯钩相对设置于翻转挡杆下方。

[0006] 对于本发明的一种优化,储料桶的上端外侧设有放置台,所述放置台与两组电动推杆的固定导套连接,放置台的中部设有感应盛具的感应工作台,放置台一侧设有读卡器。

[0007] 对于本发明的一种优化,两组电动推杆的固定导套上端通过挂钩连接于储料桶的上端的口沿上。

[0008] 对于本发明的一种优化,储料桶内设有搅拌器,搅拌器包括叶片、旋转杆、电机,电机的壳体端通过挂钩挂接于储料桶的口沿上,电机的动力输出端通过旋转杆与叶片中心连接,且该叶片位于储料桶内侧底部。

[0009] 根据权利要求1所述的自动盛汤或流食的设备,其特征是:储料桶底部呈锥面斜底状,其倾斜一侧底部设有集料腔。

[0010] 对于本发明的一种优化,储料桶的底部下方设有加温装置。

[0011] 对于本发明的一种优化，升降横杆中部设有螺栓，螺栓的杆部纵向向上贯穿升降横杆，且其杆部穿出升降横杆外一端旋接有螺母，矩形提升框架上侧的横杆中部设有挂口，且通过挂口扣接于螺栓位于升降横杆下侧的杆部上。

[0012] 对于本发明的一种优化，储料桶的上端两侧设有抬手。

[0013] 本发明与背景技术相比，具有结构简单、使用方便、清洗容易；可用于食堂、餐厅等场所的稀饭、绿豆汤、菜汤等食物供应窗口，通过机器换人从而减轻服务人员的劳动、提高食堂的供应速度、减少用餐排队等候时间；该装置主要由取汤器、提升翻转出汤机构、感应工作台及搅拌器等组成，当用餐人员将汤碗放到感应工作台上并在刷卡器上刷卡后，系统将及时完成搅拌汤料、取汤提升、翻转出汤的动作，实现了无人售汤服务；侧面开口的汤斗，仅需要下压运动便可实现固液混和食物由开口灌入至盛放罐内，而盛放罐的盛放量则小于或等于食堂标准盛具的盛放量，并且可确保每次取汤量一致；整体结构为快速可拆式连接，使得清洗更换变得方便快捷；利用电动推杆产生直线升降运动，实现打汤过程的取汤与提升动作，通过设置翻转钩与翻转挡杆，在不增加驱动的情况下完成出汤动作，简化了机构，提高了效率；可根据桶内食品的用量调整取汤的行程，利用放碗和刷卡动作，识别需要并及时完成打汤动作。使得食堂固液混和食品的供应窗口实现机器换人成为可能。

## 附图说明

[0014] 图 1 是自动盛汤或流食的设备的左视结构示意图。

[0015] 图 2 是自动盛汤或流食的设备的正轴测结构示意图。

[0016] 图 3 是自动盛汤或流食的设备的俯视立体结构示意图。

[0017] 图 4 是矩形提升框架机汤斗的结构示意图。

[0018] 图 5 是汤斗的结构示意图。

## 具体实施方式

[0019] 实施例 1：参照图 1～5。一种自动盛汤或流食的设备，包括储料桶 1，储料桶 1 内设有取汤器，储料桶 1 外壁上连接有升降机构 3，所述取汤器包括汤斗 7、矩形提升框架 8，升降机构 3 包括两组分别连接于储料桶 1 外壁上的电动推杆 31，两组电动推杆 31 分别包括朝上驱动的升降杆 32，两根升降杆 32 上端之间连接有升降横杆 9，升降横杆 9 中部与所述矩形提升框架 8 上侧的上横杆 81 连接，矩形提升框架 8 下侧的下横杆 84 与所述汤斗 7 连接。

[0020] 所述汤斗 7 整体呈罐状，其径向一侧设有开口 72，其底部设有盛放罐 73，其顶部设有倒出口 71，汤斗 7 的开口 72 另一侧底部的外壁设有固定支架 74，固定支架 74 上端设有弯口朝上的弯钩 741，汤斗 7 的底部一侧通过固定支架 74 与矩形提升框架 8 下侧的下横杆 84 铰接，固定支架 74 的上端弯钩 741 靠近汤斗 7 处固定连接有横挡杆 75，所述横挡杆 75 的两端分别靠接与矩形提升框架 8 两侧的竖杆 82 一侧，两组电动推杆 32 的固定导套上端之间设有翻转挡杆 5，且所述翻转挡杆 5 位于所述储料桶 1 的上端一侧，所述弯钩 741 相对设置于翻转挡杆 5 下方。

[0021] 储料桶 1 的上端外侧设有放置台 6，所述放置台 6 与两组电动推杆 31 的固定导套连接，放置台 6 的中部设有感应盛具的感应工作台 61，放置台 61 一侧设有读卡器 10。两组电动推杆 31 的固定导套上端通过挂钩 4 连接于储料桶 1 的上端的口沿上。储料桶 1 内设

有搅拌器，搅拌器包括叶片 23、旋转杆 22、电机 21，电机 21 的壳体端通过挂钩 24 挂接于储料桶 1 的口沿上，电机 21 的动力输出端通过旋转杆 22 与叶片 23 中心连接，且该叶片 23 位于储料桶 1 内侧底部。储料桶 1 底部呈锥面斜底状，其倾斜一侧底部设有集料腔 12。储料桶 1 的底部下方设有加温装置 111。升降横杆 9 中部设有螺栓 92，螺栓 92 的杆部纵向向上贯穿升降横杆 9，且其杆部穿出升降横杆 9 外一端旋接有螺母 91，矩形提升框架 8 上侧的横杆 81 中部设有挂口 83，且通过挂口 83 扣接于螺栓 92 位于升降横杆 9 下侧的杆部上。储料桶 1 的上端两侧设有抬手 11。

[0022] 需要理解到的是，本实施例虽然对本发明作了比较详细的说明，但是这些说明，只是对本发明的简单说明，而不是对本发明的限制，任何不超出本发明实质精神内的发明创造，均落入本发明的保护范围内。

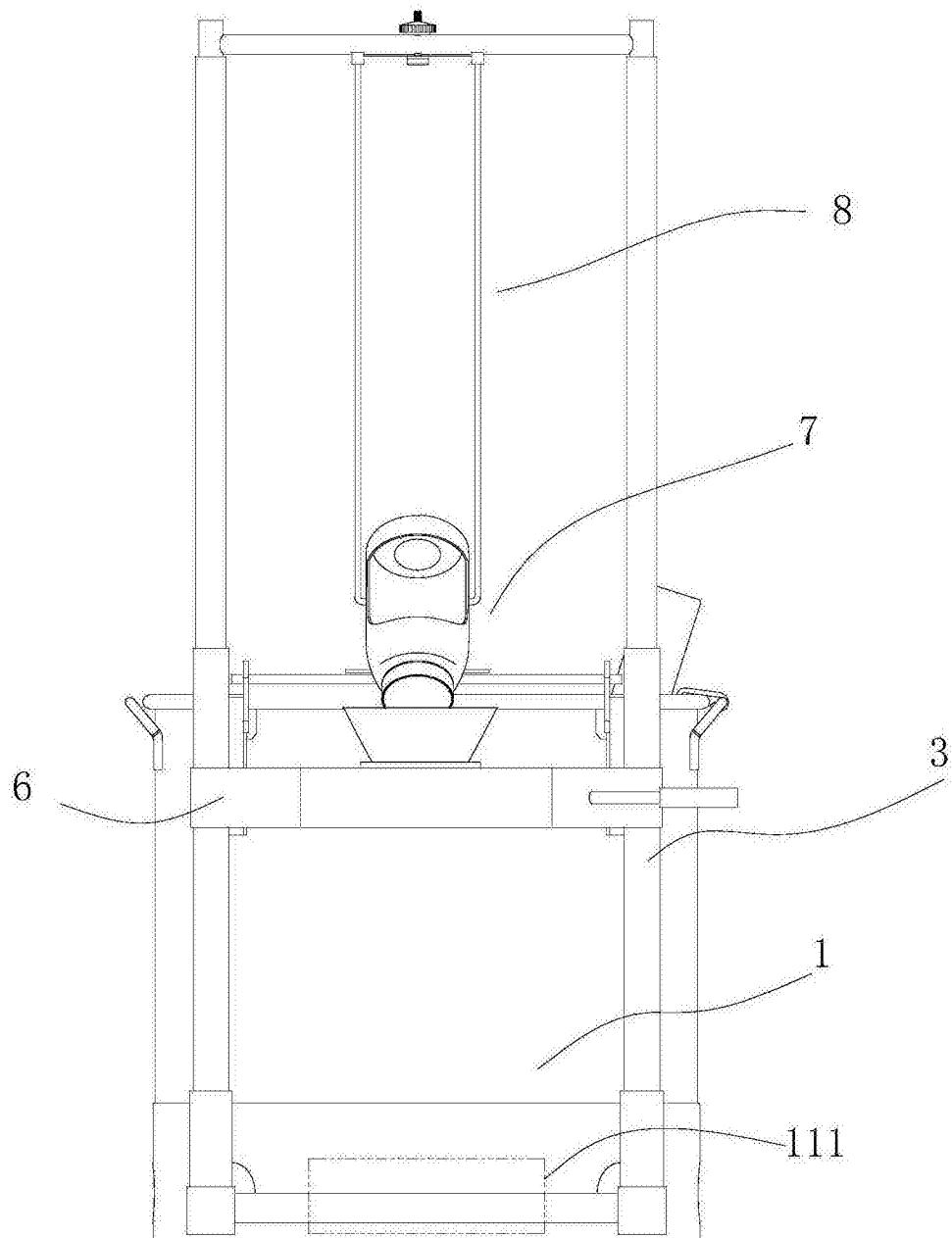


图 1

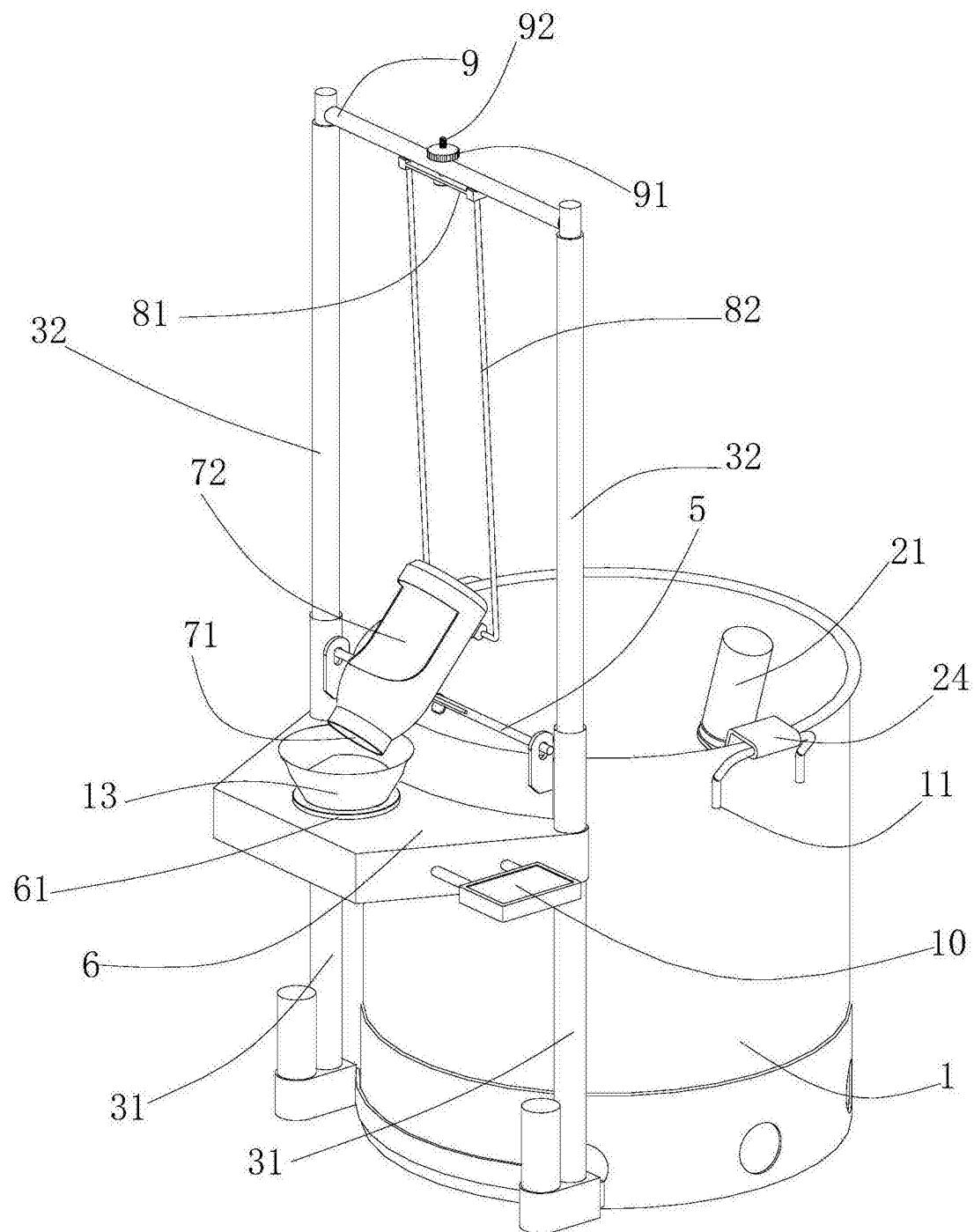


图 2

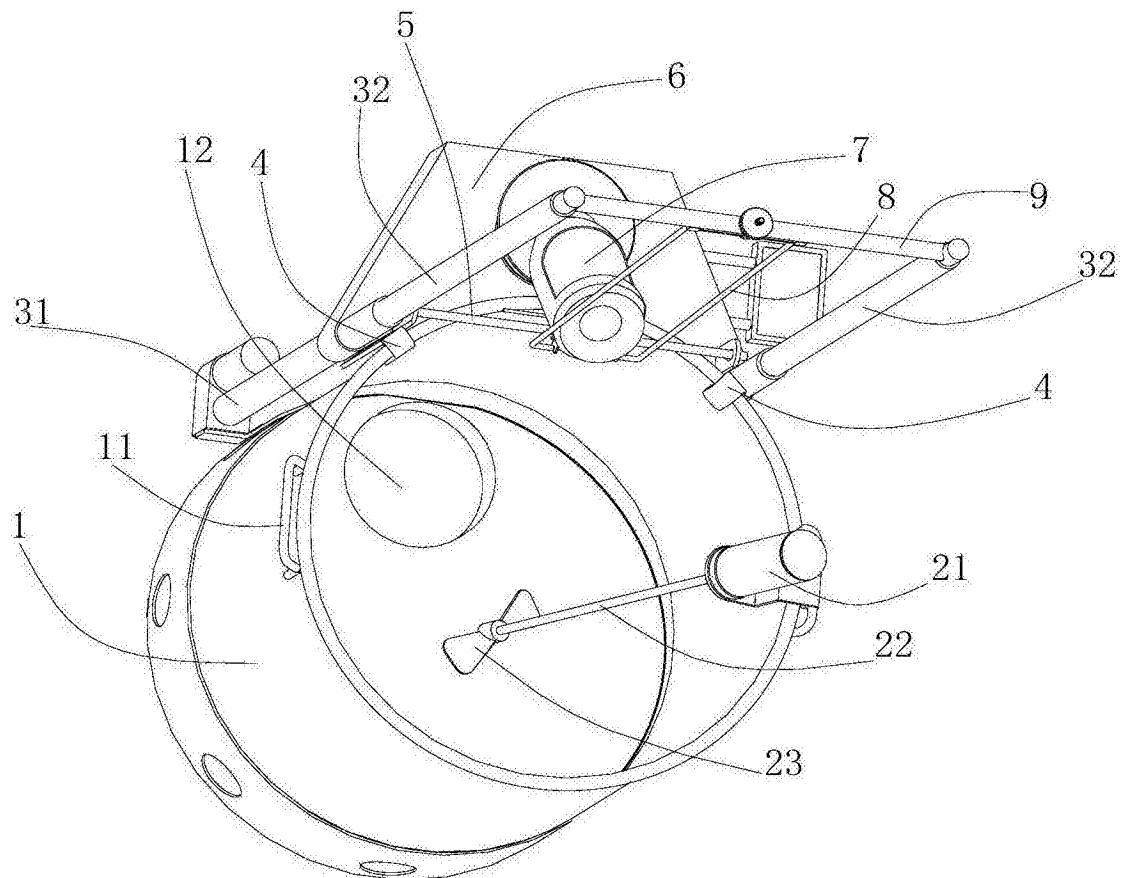


图 3

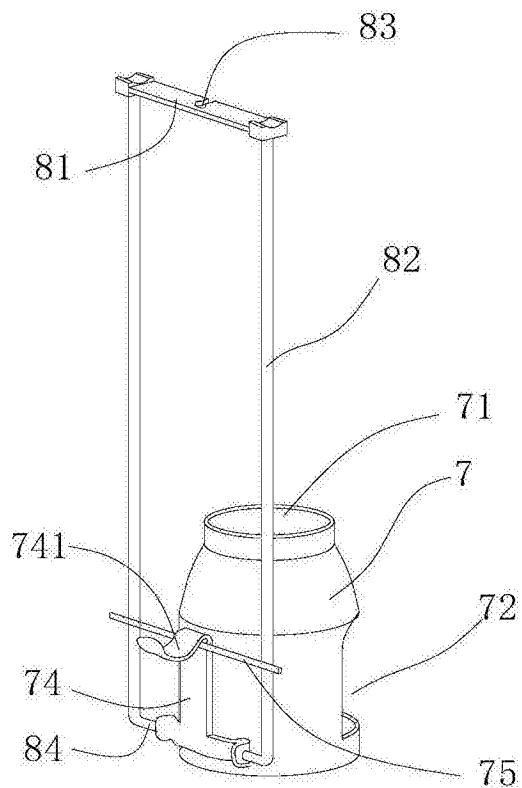


图 4

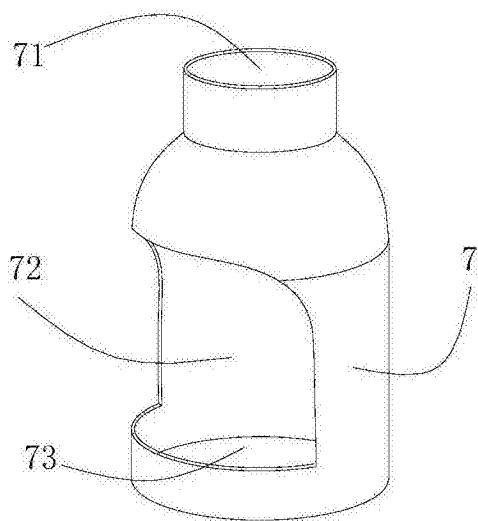


图 5