



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204307852 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 06

(21) 申请号 201420612076. 5

(22) 申请日 2014. 10. 22

(73) 专利权人 厦门申颖科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市同安区环东海域  
湖里工业园 43 号 3 楼

(72) 发明人 王子润 卢明亮 陈沪

(74) 专利代理机构 厦门市精诚新创知识产权代  
理有限公司 35218

代理人 戚东升

(51) Int. Cl.

B08B 3/02(2006. 01)

F26B 5/08(2006. 01)

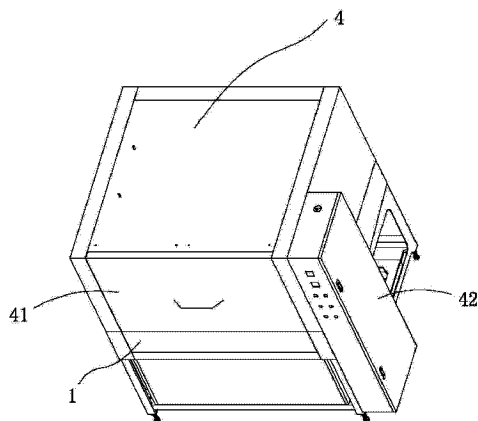
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

### (54) 实用新型名称

一种旋转洗箱甩干机

### (57) 摘要

本实用新型公开一种旋转洗箱甩干机,用于清洗及甩干各类周转箱,包括箱体、机架及安装于机架之上的旋转平台及喷淋系统,箱体内部为洗净及甩干空间,该空间内设有旋转平台用于放置及固定周转箱,在旋转平台侧面及上方设有喷淋系统对旋转过程中的周转箱进行喷淋清洗。旋转平台通过转轴与控制电机相连,控制电机可任意控制旋转平台的转速,通过多级变速,可以使旋转平台获得多种旋转速度,使周转箱表面的洗涤液飞离达到甩干效果。周转箱本实用新型工作方式是被清洗的周转箱旋转,而侧面及上边喷淋水直接冲刷周转箱表面,且具备甩干功能,与目前流水线式洗箱机相比,集洗净、清洗、甩干三道工序于一机,具有占地面积小、节能环保、可单人操作等优点。



1. 一种旋转洗箱甩干机,其特征在于:包括箱体、机架及安装于机架之上的旋转平台及喷淋系统,箱体内部为洗净及甩干空间,该空间内设有旋转平台用于放置及固定周转箱,在旋转平台侧面及上方设有喷淋系统对旋转过程中的周转箱进行喷淋清洗,旋转平台通过中心轴与控制电机相连,控制电机可任意控制旋转平台的转速,通过多级变速,可以使旋转平台获得多种旋转速度,使周转箱表面的洗涤液飞离,达到甩干效果,箱体前面设置升降门用于周转箱的放入取出,升降门可以手工也可以通过机械操作,箱体的升降门可以升降打开,便于日常维护清洁。

2. 根据权利要求1所述的旋转洗箱甩干机,其特征在于:所述旋转平台包括转盘、固定周转箱的框架及转轴,框架与转盘相连,其中的框架、转盘置于箱体清洗空间内,转盘与转轴连接,转轴的驱动端向清洗空间外延伸并与控制电机连接。

3. 根据权利要求2所述的旋转洗箱甩干机,其特征在于:所述框架与转盘是一体成型或框架与转盘组装连接。

4. 根据权利要求2所述的旋转洗箱甩干机,其特征在于:所述箱体内空间的框架设有周转箱的装卸口,框架底部的转盘由定位机构控制旋转停止时框架的装卸口正对着箱体的升降门,在箱体的一侧设有控制整个设备的控制箱。

5. 根据权利要求4所述的旋转洗箱甩干机,其特征在于:所述的框架装卸口处装卸门通过四连杆机构与升降门相连,升降门与装卸门联动打开或关闭,装卸门作为周转箱导轨以方便装卸。

6. 根据权利要求1至5之一所述的旋转洗箱甩干机,其特征在于:所述喷淋系统是由洗净管路及清水管路组成,其中

洗净管路,包括洗净管及其上的若干喷头,洗净管与洗净水泵及洗净箱连接,洗净水泵及洗净箱设置于清洗空间的下方,洗净管延伸到清洗空间内;

清水管路,包括清洗管及其上的若干清水喷头,清洗管与清洗水泵及清水箱连接,清洗水泵及清水箱设置于清洗空间的下方,清洗管延伸到清洗空间内。

7. 根据权利要求1所述的旋转洗箱甩干机,其特征在于:所述箱体清洗空间内设有吹风或烘干装置以快速去除周转箱表面附着的水滴,前述吹风或烘干装置与机架连接固定。

8. 根据权利要求1所述的旋转洗箱甩干机,其特征在于:所述旋转平台包括一旋转体,该旋转体用于固定清洗的周转箱,旋转体上下方与驱动机构连接以使周转箱旋转并与喷淋系统配合完成清洗作业,所述的驱动机构设置于清洗空间外。

## 一种旋转洗箱甩干机

### 技术领域

[0001] 本实用新型公开一种旋转洗箱机,按国际专利分类表(IPC)划分属于洗箱设备制造技术领域。

### 背景技术

[0002] 在饮料,食品等灌装生产线企业中,大都由集装箱或周转箱供应生产,在实际使用中,周转箱要先进行清洗,然后才能装放供应材料,然而,周转箱清洗一作业一直是物流管理的一大难题,尤其是食品行业更要保持周转箱的卫生。目前市场上出现的周转箱清洗装置,一般是在输送皮带平放周转箱,经过冲洗、清洗或超波处理,各作业占地面积大,且浪费水资源,不节能。

[0003] 中国文献 CN201420040170.8 公开一种超声波洗箱机,其包括浸泡箱和喷淋清洗装置,在浸泡箱内设置有可循环转动的主动链条以及主动轮;主动链条上设置有复数个用于固定待清洗箱的浸泡槽框;在浸泡箱的清洗液下设置有超声波发生器,该方案同样的清洗流水的作业方式,占地面积大。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种占地面积小、节能环保的旋转洗箱机。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种旋转洗箱甩干机,包括箱体、机架及安装于机架之上的旋转平台及喷淋系统,箱体内部为洗净及甩干空间,该空间内设有旋转平台用于放置及固定周转箱,在旋转平台侧面及上方设有喷淋系统对旋转过程中的周转箱进行喷淋清洗,旋转平台通过中心轴与控制电机相连,控制电机可任意控制旋转平台的转速,通过多级变速,可以使旋转平台获得多种旋转速度,使周转箱表面的洗涤液飞离,达到甩干效果,箱体前面设置升降门用于周转箱的放入取出,升降门可以手工也可以通过机械操作,箱体的升降门可以升降打开,便于日常维护清洁。

[0007] 进一步,所述旋转平台包括转盘、固定周转箱的框架及转轴,框架与转盘相连,其中的框架、转盘置于箱体清洗空间内,转盘与转轴连接,转轴的驱动端向清洗空间外延伸并与控制电机连接。

[0008] 进一步,所述框架与转盘是一体成型或框架与转盘组装连接。

[0009] 进一步,所述箱体内空间的框架设有周转箱的装卸口,框架底部的转盘由定位机构控制旋转停止时框架的装卸口正对着箱体的升降门,在箱体的一侧设有控制整个设备的控制箱。

[0010] 进一步,所述的框架装卸口处装卸门通过四连杆机构与升降门相连,升降门与装卸门联动打开或关闭,装卸门作为周转箱导轨以方便装卸。

[0011] 进一步,所述喷淋系统是由洗净管路及清水管路组成,其中

[0012] 洗净管路,包括洗净管及其上的若干喷头,洗净管与洗净水泵及洗净箱连接,洗净水泵及洗净箱设置于清洗空间的下方,洗净管延伸到清洗空间内;

[0013] 清水管路,包括清洗管及其上的若干清水喷头,清洗管与清洗水泵及清水箱连接,清洗水泵及清水箱设置于清洗空间的下方,清洗管延伸到清洗空间内。

[0014] 进一步,所述箱体清洗空间内设有吹风或烘干装置以快速去除周转箱表面附着的水滴,前述吹风或烘干装置与机架连接固定。

[0015] 进一步,所述旋转平台包括一旋转体,该旋转体用于固定清洗的周转箱,旋转体上下方与驱动机构连接以使周转箱旋转并与喷淋系统配合完成清洗作业,所述的驱动机构设置于清洗空间外。

[0016] 本实用新型的工作方式是被清洗的周转箱旋转,而周侧的喷淋水直接冲刷周转箱表面,与目前的流水线式洗箱机相比,具有如下有益效果:

[0017] 1、本实用新型经过洗净、清洗及甩干过程,可快速去除周转箱表面水珠,清洗,若再配有吹风或烘干机构,更快速的去除周转箱表面水珠;

[0018] 2、本实用新型周转箱旋转的清洗方式,提高了周转箱的洗净率,并节省了人力和劳动时间,同时大大降低了能耗,具有节能环保的优点;

[0019] 3、本实用新型占地面积小,而传统的流水线洗箱机洗净、清洗、甩干等步骤均需要工作区,占地面积大,不适于空间小的环境,而本实用新型成本低、管控相对容易,并使其一次性清洗符合国家卫生标准。

## 附图说明

[0020] 图 1 是本实用新型外观图。

[0021] 图 2 是本实用新型示意图。

[0022] 图 3 是本实用新型内部示意图。

[0023] 图 4 是本实用新型内部另一示意图。

[0024] 图 5 是本实用新型喷淋空间示意图。

[0025] 图 6 是本实用新型喷淋空间另一示意图。

[0026] 图 7 是本实用新型另一实施例示意图。

## 具体实施方式

[0027] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0028] 实施例:请参阅图 1 至图 6,一种旋转洗箱机,包括箱体 4、机架 1 及安装于机架上的旋转平台 2 及喷淋系统 3,箱体 4 内部为洗净及甩干空间 400,该空间内设有旋转平台用于放置及固定周转箱在旋转平台侧面及上方设有喷淋系统对旋转过程中的周转箱进行喷淋清洗。旋转平台 2 通过中心轴与控制电机相连,控制电机可任意控制旋转平台的转速,通过多级变速,可以使旋转平台获得多种旋转速度,使周转箱表面的洗涤液飞离,达到甩干效果,箱体前面设置升降门 41 用于周转箱的放入取出,升降门可以手工也可以通过机械操作,箱体的升降门可以升降打开,便于日常维护清洁。本实用新型的旋转平台 2 包括转盘 21、固定周转箱的框架 22 及转轴 23,框架 22 与转盘 21 相连,其中的框架 22、转盘 21 置于箱体清洗空间内,转盘 21 与转轴 23 连接,转轴 23 的驱动端向清洗空间外延伸并与电机连

接。所述框架与转盘是一体成型或框架与转盘组装连接。箱体内部的内框架设有周转箱的装卸口，框架底部的转盘 21 由定位机构控制旋转停止时框架的装卸口正对着箱体体的升降门，在箱体的一侧设有控制整个设备的控制箱 42。框架装卸口处装卸门通过四连杆机构与升降门相连，升降门与装卸门联动打开或关闭，装卸门作为周转箱导轨以方便装卸。本实用新型喷淋系统 3 是由洗净管路 31 及清水管路 32 组成，其中

[0029] 洗净管路 31，包括洗净管 311 及其上的若干喷头，洗净管与洗净水泵 312 及洗净箱 313 连接，洗净水泵及洗净箱设置于清洗空间的下方，洗净管延伸到清洗空间内，洗净箱内装有带有洗洁材料的净水，可以快速清除周转箱表面的油渍或其他被污染部位；

[0030] 清水管路 32，包括清洗管 321 及其上的若干清水喷头，清洗管与清洗水泵 322 及清水箱 323 连接，清洗水泵及清水箱设置于清洗空间的下方，清洗管延伸到清洗空间内。

[0031] 本实用新型的箱体清洗空间内设有吹风或烘干装置以快速去除周转箱表面附着的水滴，前述吹风或烘干装置与机架连接固定。

[0032] 本实用新型的工作方式是被清洗的周转箱旋转，而周侧的喷淋水直接冲刷周转箱表面，与目前的流水线式洗箱机相比，具有占地面积小、节能环保、快速清洗周转箱等优点。

[0033] 本实用新型周转箱体无法整体升降，是箱体的升降门。

[0034] 请参阅图 7，本实用新型的旋转平台 2 包括一旋转体 210，该旋转体 210 用于固定清洗的周转箱，旋转体 210 上下方与驱动机构连接以使周转箱旋转并与喷淋系统 3 配合完成清洗作业，所述的驱动机构设置于机架 1 的清洗空间 100 外，驱动机构可以是电机或液压缸或气缸，喷淋系统的设置与图 1 至图 6 说明的喷淋系统方案相同。

[0035] 以上所记载，仅为利用本创作技术内容的实施例，任何熟悉本项技艺者运用本创作所做的修饰、变化，皆属本创作主张的专利范围，而限于实施例所揭示者。

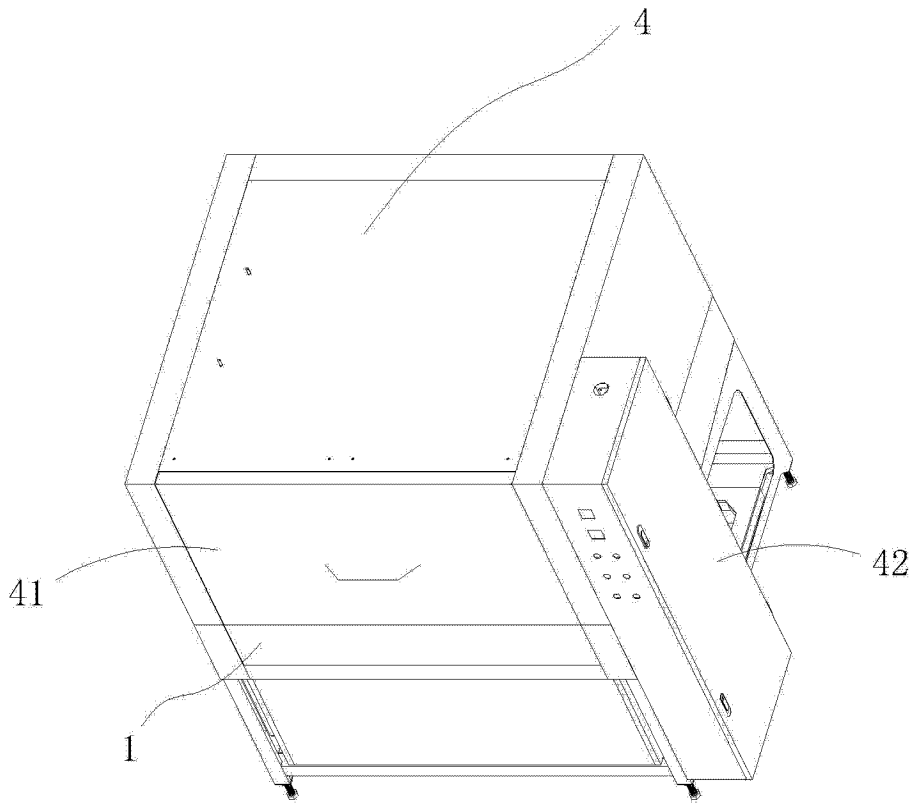


图 1

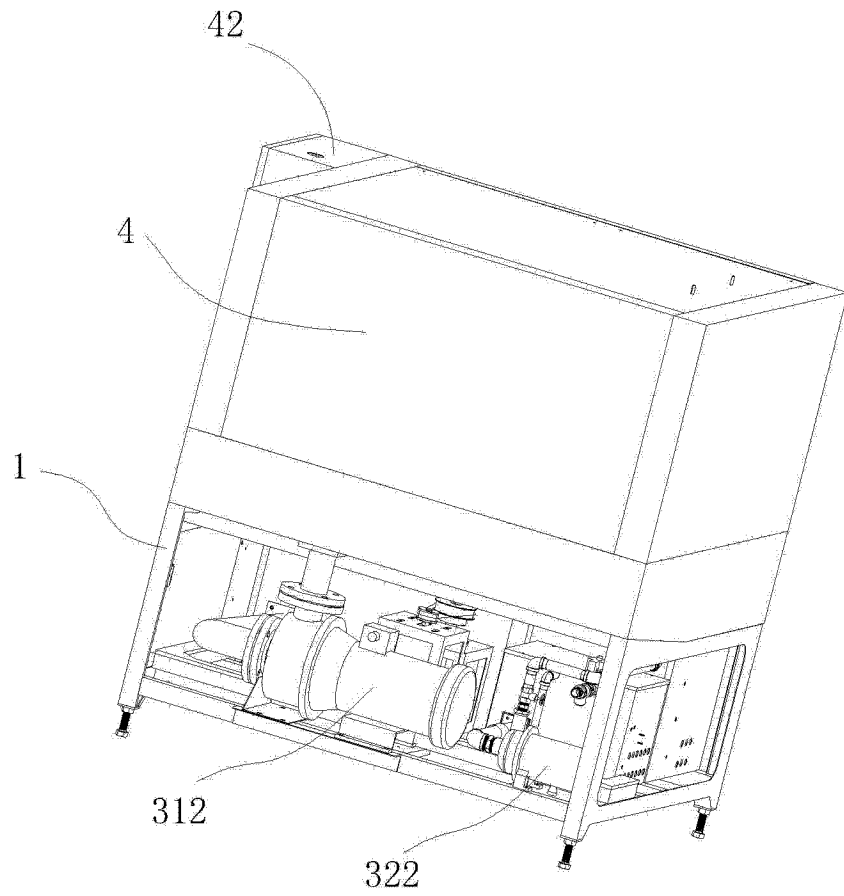


图 2

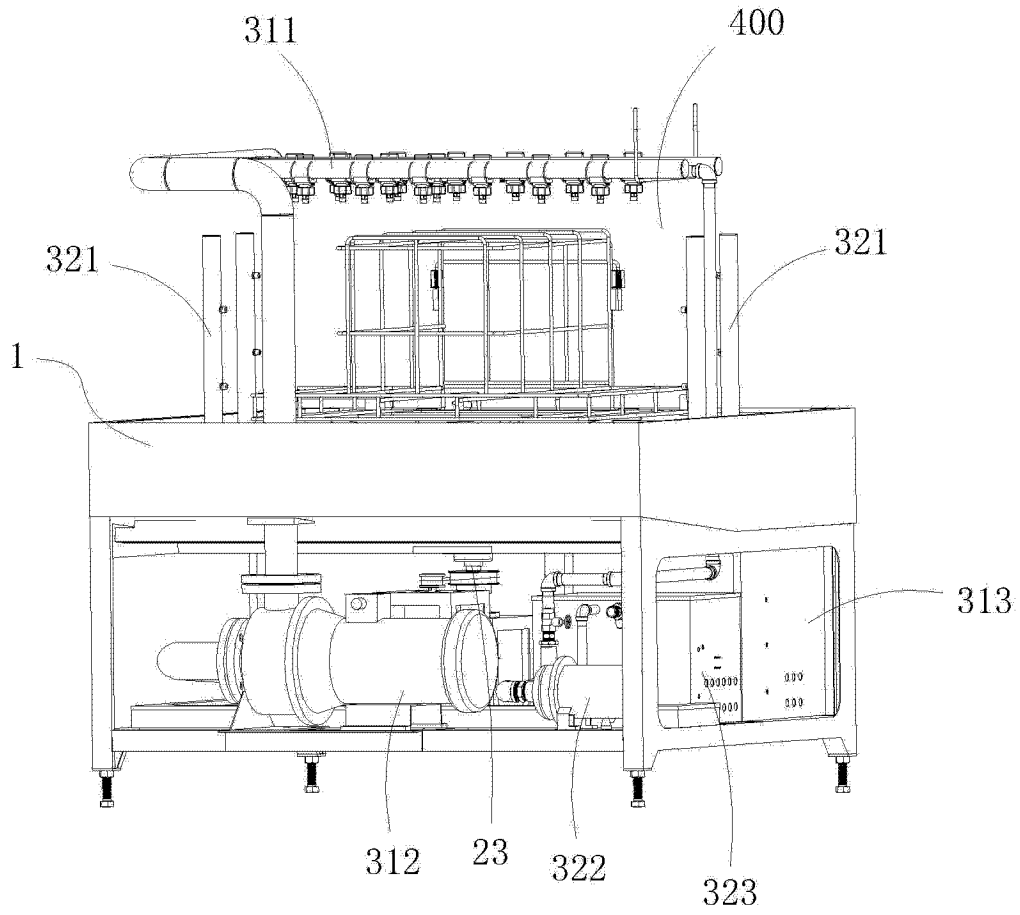


图 3



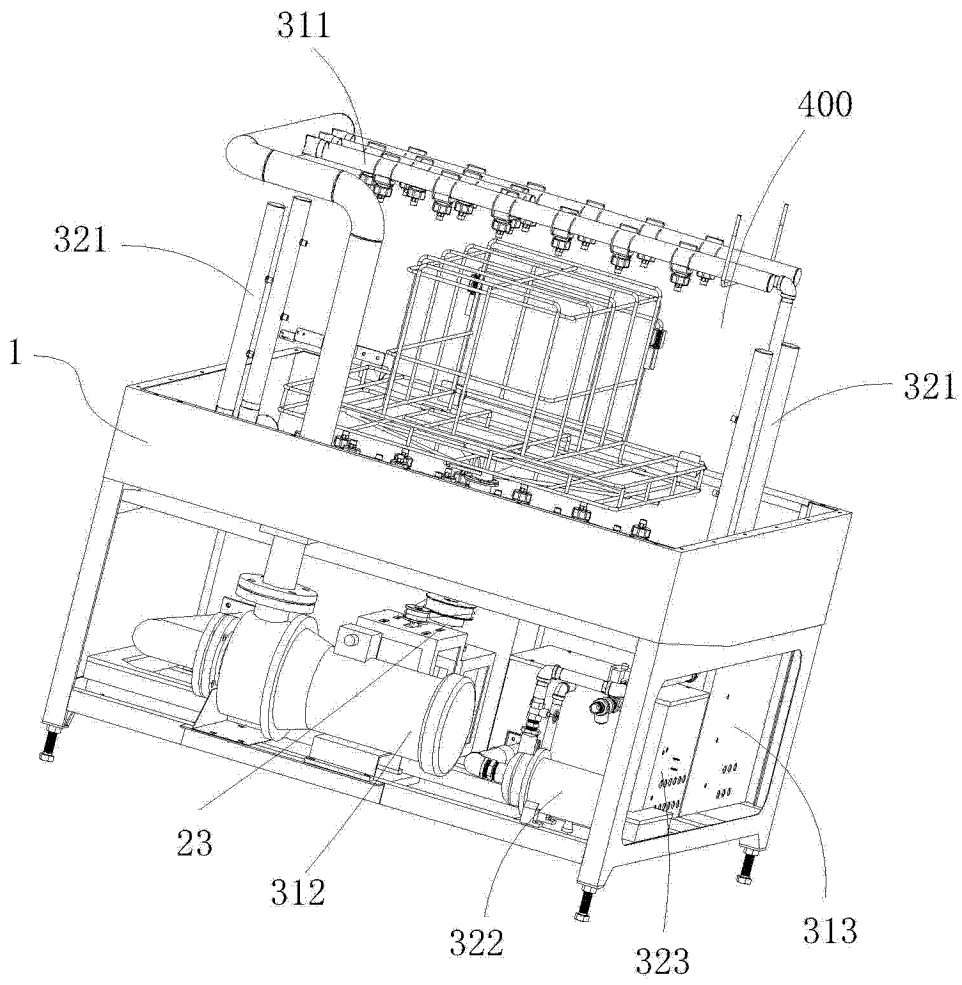


图 4

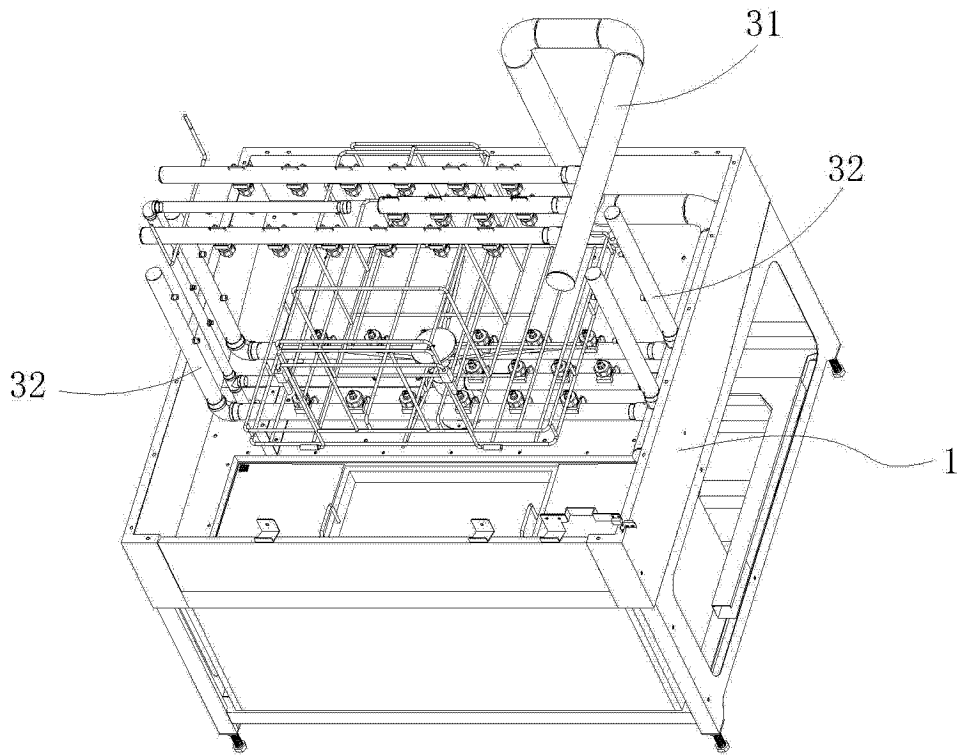


图 5

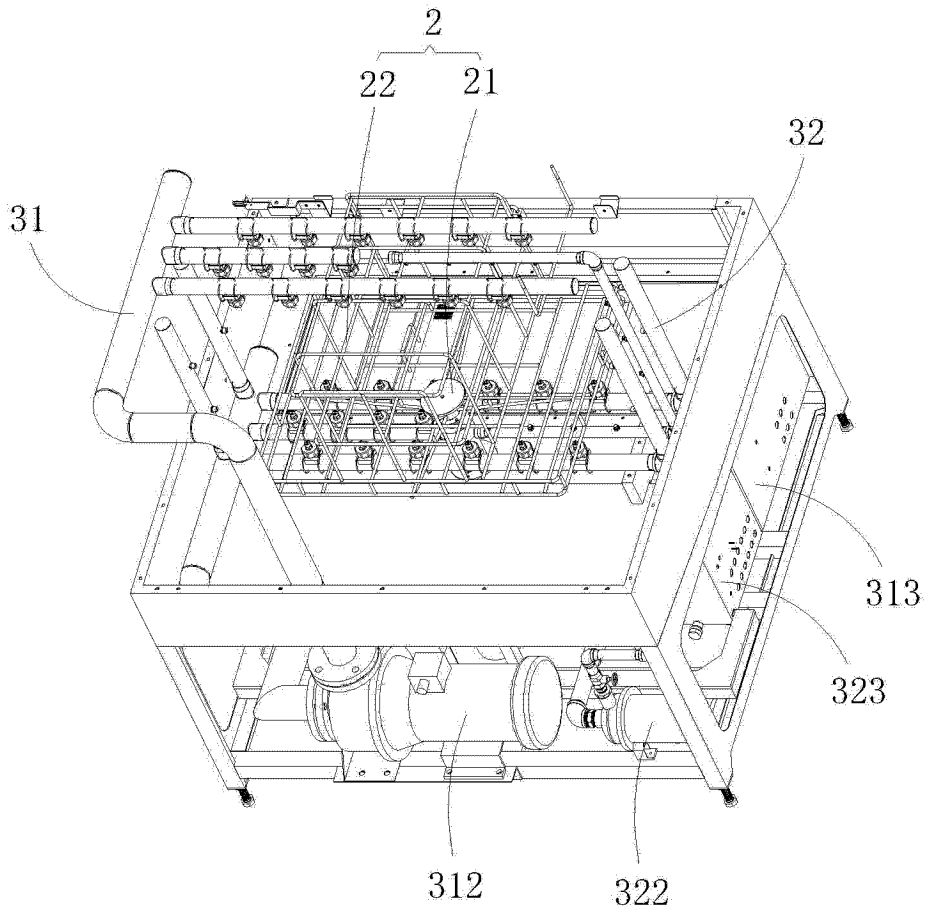


图 6

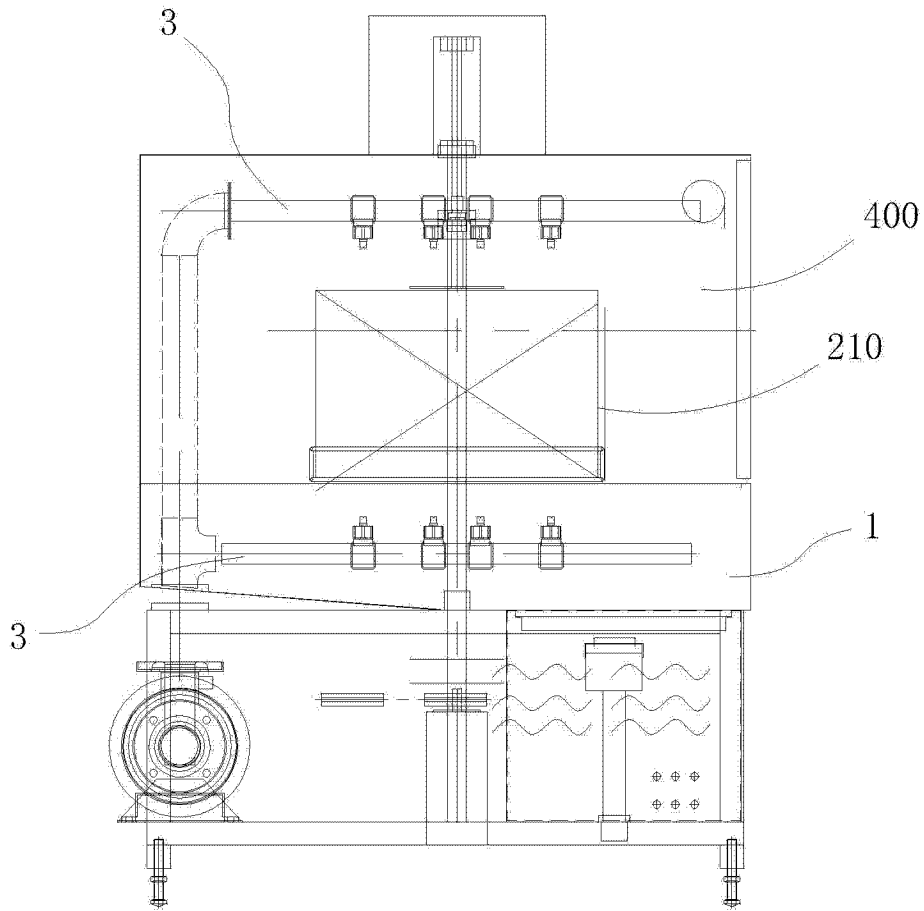


图 7