



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102626127 A

(43) 申请公布日 2012. 08. 08

(21) 申请号 201210117652. 4

(22) 申请日 2012. 04. 20

(71) 申请人 常熟市屠宰成套设备厂有限公司  
地址 215534 江苏省苏州市常熟市董浜镇支  
王路 27 号

(72) 发明人 张屹 周建昌 张涛 姚毅  
张雪明

(74) 专利代理机构 常熟市常新专利商标事务所  
32113

代理人 朱伟军

(51) Int. Cl.  
A22B 7/00 (2006. 01)

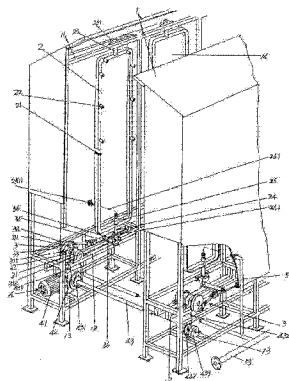
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 2 页

### (54) 发明名称

宰后牲口胴体冲淋装置

### (57) 摘要

一种宰后牲口胴体冲淋装置,属于屠宰设施技术领域。包括彼此面对面设置的并且相互之间保持有牲口胴体行移通道的一对冲淋房,在一对冲淋房的长度方向并且在彼此面对面的位置或在彼此错开的位置以间隔状态枢轴设置有一组冲淋架,在各冲淋架的上部间隔布置有与冲淋架的冲淋架腔相通的喷淋头,并且在各冲淋房的下部设置有一冲淋架枢转机构,该冲淋架枢转机构与所述的冲淋架连接;一动力传动机构,该动力传动机构设置在所述的一对冲淋房中的任择一个冲淋房的下方,并且与所述的一对冲淋房上的各冲淋架枢转机构传动连接。优点:节约水资源和减轻作业者的劳动强度;既可消除冲淋盲区,又可提高冲淋效率。



1. 一种宰后牲口胴体冲淋装置,其特征在于包括彼此面对面设置的并且相互之间保持有牲口胴体行移通道(14)的一对冲淋房(1),在一对冲淋房(1)的长度方向并且在彼此面对面的位置或在彼此错开的位置以间隔状态枢轴设置有一组冲淋架(2),在各冲淋架(2)的上部间隔布置有与冲淋架(2)的冲淋架腔(21)相通的喷淋头(22),并且在各冲淋房(1)的下部设置有一冲淋架枢转机构(3),该冲淋架枢转机构(3)与所述的冲淋架(2)连接;一动力传动机构(4),该动力传动机构(4)设置在所述的一对冲淋房(1)中的任择一个冲淋房(1)的下方,并且与所述的一对冲淋房(1)上的各冲淋架枢转机构(3)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的宰后牲口胴体冲淋装置,其特征在于在所述的一对冲淋房(1)的上部并且在彼此面对面的位置沿着冲淋房(1)的长度方向各固定有一上支承梁架(11),而下部各固定有一下支承梁架(12),上、下支承梁架(11、12)彼此对应,并且在对应于下支承梁架(12)的下方还固定有底座架(13),所述的冲淋架(2)枢轴设置在所述的上、下支承梁架(11、12)之间,并且所述的冲淋架枢转机构(3)设置在所述的下支承梁架(12)上,而所述的动力传动机构(4)设置在一对冲淋房(1)中的任择一个冲淋房(1)的所述的底座架(13)上,所述的与冲淋架腔(21)相通的喷淋头(22)以间隔状态分布于冲淋架(2)的上部的对应两侧。

3. 根据权利要求2所述的宰后牲口胴体冲淋装置,其特征在于所述的冲淋架(2)为长方体的框架状构造,在冲淋架(2)的顶部的居中位置固定有一上枢转半轴(23),该上枢转半轴(23)转动地支承在上枢转半轴座(231)上,而上枢转半轴座(231)固定在所述的上支承梁架(11)上,在冲淋架(2)的底部的居中位置固定有一下枢转半轴(24),该下枢转半轴(24)转动地支承在下枢转半轴座(241)上,而下枢转半轴座(241)固定在所述的下支承梁架(12)上,并且在冲淋架(2)的底部延接有一冲淋架进水接头(25),该冲淋架进水接头(25)与所述的冲淋架腔(21)相通,并且在该冲淋架进水接头(25)上配接有一进水连接软管(251)的一端,而进水连接软管(25)的另一端与供水接口(2511)连接,供水接口(2511)固定在所述的冲淋房(1)上,所述的冲淋架枢转机构(3)与所述的下枢转半轴(24)连接,所述的动力传动机构(4)设置在所述底座架(13)的一端,在对应于所述的冲淋房(1)的一侧设置有一供水机构(5),该供水机构(5)与所述的供水接口(2511)管路连接。

4. 根据权利要求3所述的宰后牲口胴体冲淋装置,其特征在于所述的冲淋架枢转机构(3)包括传动轮轴(31)、第一传动轮(32)、偏心盘(33)、连杆(34)、拉杆(35)和一组曲臂(36),传动轮轴(31)的一端转动地支承在第一传动轮轴座(311)上,并且探出第一传动轮轴座(311),而第一传动轮轴(31)的另一端转动地支承在第二传动轮轴座(312)上,第一、第二传动轮轴座(311、312)彼此对应地固定在所述的冲淋房(1)的下支承梁架(12)上,第一传动轮(32)固定在所述的传动轮轴(31)的中部,并且位于第一、第二传动轮轴座(311、312)之间,偏心盘(33)固定在所述第一传动轮轴(31)探出所述第一传动轮轴座(311)的轴头上,连杆(34)的一端与偏心盘(33)连接,而另一端与拉杆(35)连接,一组曲臂(36)的数量与所述的冲淋架(2)的数量相等,并且曲臂(36)的一端与拉杆(35)铰接,而另一端与所述的下枢转半轴(24)固定连接,所述的第一传动轮(32)与设置在所述底座架(13)的所述一端的所述的动力传动机构(4)传动连接。

5. 根据权利要求4所述的宰后牲口胴体冲淋装置,其特征在于在所述的偏心盘(33)上固定有一偏心盘轴(331),所述的连杆(34)与该偏心盘轴(331)连接。

6. 根据权利要求 4 所述的宰后牲口胴体冲淋装置,其特征就在于所述的动力传动机构(4)包括电机(41)、减速机(42)和过渡传动轴(43),电机(41)与减速机(42)传动配接,并且由减速机(42)连同电机(41)固定在所述冲淋房(1)的底座架(13)的一端,过渡传动轴(43)的一端与减速机(42)传动连接,并且固定有一第二传动轮(431),而过渡传动轴(43)的另一端转动地支承在另一冲淋房(1)的底座架(13)的一端,并且固定有一第三传动轮(432),其中:所述的第二传动轮(431)通过第一传动带(4311)与所述的第一传动轮(32)连接,而第三传动轮(432)通过第二传动带(4321)与设置在另一冲淋房(1)的所述下支承梁架(12)上的所述冲淋架枢转机构(3)的第一传动轮(32)连接。

7. 根据权利要求 6 所述的宰后牲口胴体冲淋装置,其特征就在于当所述的第一、第二传动轮(32、431)和第三传动轮(432)为链轮时,则所述的第一传动带(4311)和所述的第二传动带(4321)均为传动链条;当所述的第一、第二传动轮(32、431)和第三传动轮(432)为皮带轮时,则所述的第一传动带(4311)和第二传动带(4321)均为传动皮带。

8. 根据权利要求 3 所述的宰后牲口胴体冲淋装置,其特征就在于所述供水机构(5)包括水泵电机(51)、水泵(52)和出水管(53),水泵电机(51)与水泵(52)传动配接,并且由水泵(52)连同水泵电机(51)设置在所述冲淋房(1)的一侧的使用场所的地坪上,水泵(52)的水泵进水口(521)与水源管路连接,出水管(53)的一端与水泵(52)的水泵出水口(522)连接,另一端通过分支管(531)与所述的供水接口(2511)连接。

## 宰后牲口胴体冲淋装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于屠宰设施技术领域,具体涉及一种宰后牲口胴体冲淋装置,用于对屠宰后的并且去除内脏后的诸如牛、马、驴、骡子和骆驼之类的胴体冲淋,以去除血污之类的脏物。

### 背景技术

[0002] 及至中国专利授权公告号 CN2048673U(屠宰节水喷淋装置)的专利方案公开之前,屠宰场所普遍对宰后的牲口或禽类以手工冲洗的方式冲淋,手工冲淋的欠缺主要有两点:一是水资源浪费严重;二是作业人员劳动强度大。毫无疑问,前述 CN2048673U 提供的技术方案可以弥补这些欠缺。但是,由于该专利方案针对的是对猪胴体的冲淋,因而对于上面提及的牲口胴体的冲淋不具有可借鉴的技术意义,尤其是该专利方案在冲洗过程中存在死角,所谓的死角即为冲洗盲区。

[0003] 经深入的文献检索表明,在目前已公开的专利和非专利文献中均未披露有关对牛、马和驴之类的宰后且去内脏的胴体进行喷淋冲洗的任何技术信息,为此本申请人作了积极而有益的设计,下面将要介绍的技术方案便是在这种背景下产生的。

### 发明内容

[0004] 本发明的任务在于提供一种有助于节约宝贵的水资源、有利于减轻作业者的劳动强度、有益于提高冲淋作业效率和有便于消除冲淋盲区而藉以保障理想的冲淋效果的宰后牲口胴体冲淋装置。

[0005] 本发明的任务是这样来完成的,一种宰后牲口胴体冲淋装置,包括彼此面对面设置的并且相互之间保持有牲口胴体行移通道的一对冲淋房,在一对冲淋房的长度方向并且在彼此面对面的位置或在彼此错开的位置以间隔状态枢轴设置有一组冲淋架,在各冲淋架的上部间隔布置有与冲淋架的冲淋架腔相通的喷淋头,并且在各冲淋房的下部设置有一冲淋架枢转机构,该冲淋架枢转机构与所述的冲淋架连接;一动力传动机构,该动力传动机构设置于所述的一对冲淋房中的任择一个冲淋房的下方,并且与所述的一对冲淋房上的各冲淋架枢转机构传动连接。

[0006] 在本发明的一个具体的实施例中,在所述的一对冲淋房的上部并且在彼此面对面的位置沿着冲淋房的长度方向各固定有一上支承梁架,而下部各固定有一下支承梁架,上、下支承梁架彼此对应,并且在对应于下支承梁架的下方还固定有底座架,所述的冲淋架枢轴设置在所述的上、下支承梁架之间,并且所述的冲淋架枢转机构设置于所述的下支承梁架上,而所述的动力传动机构设置于一对冲淋房中的任择一个冲淋房的所述的底座架上,所述的与冲淋架腔相通的喷淋头以间隔状态分布于冲淋架的上部的对应两侧。

[0007] 在本发明的另一个具体的实施例中,所述的冲淋架为长方体的框架状构造,在冲淋架的顶部的居中位置固定有一上枢转半轴,该上枢转半轴转动地支承在上枢转半轴座上,而上枢转半轴座固定在所述的上支承梁架上,在冲淋架的底部的居中位置固定有一下

枢转半轴,该下枢转半轴转动地支承在下枢转半轴座上,而下枢转半轴座固定在所述的下支承梁架上,并且在冲淋架的底部延接有一冲淋架进水接头,该冲淋架进水接头与所述的冲淋架腔相通,并且在该冲淋架进水接头上配接有一进水连接软管的一端,而进水连接软管的另一端与供水接口连接,供水接口固定在所述的冲淋房上,所述的冲淋架枢转机构与所述的下枢转半轴连接,所述的动力传动机构设置在所述底座架的一端,在对应于所述的冲淋房的一侧设置有一供水机构,该供水机构与所述的供水接口管路连接。

[0008] 在本发明的又一个具体的实施例中,所述的冲淋架枢转机构包括传动轮轴、第一传动轮、偏心盘、连杆、拉杆和一组曲臂,传动轮轴的一端转动地支承在第一传动轮轴座上,并且探出第一传动轮轴座,而第一传动轮轴的另一端转动地支承在第二传动轮轴座上,第一、第二传动轮轴座彼此对应地固定在所述的冲淋房的下支承梁架上,第一传动轮固定在所述的传动轮轴的中部,并且位于第一、第二传动轮轴座之间,偏心盘固定在所述第一传动轮轴探出所述第一传动轮轴座的轴头上,连杆的一端与偏心盘连接,而另一端与拉杆连接,一组曲臂的数量与所述的冲淋架的数量相等,并且曲臂的一端与拉杆铰接,而另一端与所述的下枢转半轴固定连接,所述的第一传动轮与设置在所述底座架的所述一端的所述的动力传动机构传动连接。

[0009] 在本发明的再一个具体的实施例中,在所述的偏心盘上固定有一偏心盘轴,所述的连杆与该偏心盘轴连接。

[0010] 在本发明的还有一个具体的实施例中,所述的动力传动机构包括电机、减速机和过渡传动轴,电机与减速机传动配接,并且由减速机连同电机固定在所述冲淋房的底座架的一端,过渡传动轴的一端与减速机传动连接,并且固定有一第二传动轮,而过渡传动轴的另一端转动地支承在另一冲淋房的底座架的一端,并且固定有一第三传动轮,其中:所述的第二传动轮通过第一传动带与所述的第一传动轮连接,而第三传动轮通过第二传动带与设置在另一冲淋房的所述下支承梁架上的所述冲淋架枢转机构的第一传动轮连接。

[0011] 在本发明的更而一个具体的实施例中,当所述的第一、第二传动轮和第三传动轮为链轮时,则所述的第一传动带和所述的第二传动带均为传动链条;当所述的第一、第二传动轮和第三传动轮为皮带轮时,则所述的第一传动带和第二传动带均为传动皮带。

[0012] 在本发明的进而一个具体的实施例中,所述供水机构包括水泵电机、水泵和出水管,水泵电机与水泵传动配接,并且由水泵连同水泵电机设置在所述冲淋房的一侧的使用场所的地坪上,水泵的水泵进水口与水源管路连接,出水管的一端与水泵的水泵出水口连接,另一端通过分支管与所述的供水接口连接。

[0013] 本发明提供的技术方案由于作了上述设计,因此当被冲淋的牲口胴体在途经一对冲淋房之间的胴体行移通道的过程中,由冲淋架上的喷淋头进行喷淋,从而可以节约水资源和减轻作业者的劳动强度;由于冲淋架可在由冲淋架枢转机构保障左右交替偏移,因此既可消除冲淋盲区,又可提高冲淋效率。

#### 附图说明

[0014] 图1为本发明的实施例结构图。

[0015] 图2为本发明的供水机构与冲淋架实施水路连接的示意图。

[0016] 图3为本发明的应用例示意图。

## 具体实施方式

[0017] 为了使专利局的审查员尤其是公众能够更加清楚地理解本发明的技术实质和有益效果,申请人将在下面以实施例的方式作详细说明,但是对实施例的描述均不是对本发明方案的限制,任何依据本发明构思所作出的仅仅为形式上的而非实质性的等效变换都应视为本发明的技术方案范畴。

[0018] 敬请参见图 1,给出了一对彼此面对面设置的犹如柜子般的冲淋房 1,该对冲淋房 1 之间保持有间距,藉由该间距构成为胴体行移通道 14,胴体行移通道 14 的宽度应当保障被冲淋的牲口胴体得以顺畅通过的程度,如以牛胴体为例,那么胴体行移通道 14 的宽度应满足牛胴体的顺利通过。

[0019] 在一对冲淋房 1 的长度方向的上部并且在彼此对应的位置各固定有一上支承梁架 11,而下部各固定有一下支承梁架 12,并且在对应于下支承梁架 12 的下方还固定有底座架 13。

[0020] 在一对冲淋房 1 的长度方向并且在彼此面对面的位置各以间隔状态转动地设置有一组冲淋架 2,各冲淋架 2 呈长方体的框架状构造,更形象地讲,冲淋架 2 的形状呈口字形。在各冲淋架 2 的顶部的居中位置固定有一上枢转半轴 23,该上枢转半轴 23 转动地支承在上枢转半轴座 231 上,而上枢转半轴座 231 固定在前述的上支承梁架 11 上;在各冲淋架 2 的底部的居中位置固定有一下枢转半轴 24,该下枢转半轴 24 转动地支承在下枢转半轴座 241 上,而下枢转半轴座 241 固定在前述的下支承梁架 12 上。在各冲淋架 2 的上端的对应两侧各间隔设置有一组喷淋头 22,各喷淋头 22 与冲淋架 2 的冲淋架腔 21 相通。优选地,将冲淋架 2 的横截面形状设计成阿拉伯数字的 6 字形。又,在各冲淋架 2 的底部的居中位置固定有一冲淋架进水接头 25,该冲淋架进水接头 25 上连接一进水连接软管 251 的一端,而进水连接软管 251 的另一端与供水接口 2511 连接,供水接口 2511 固定在冲淋房 1 上。优选地,将冲淋架进水接头 25 与前述的下枢转半轴 24 合二为一,也就是说由下枢转半轴 24 兼起冲淋架进水接头 25 的作用,但是必须保证下枢转半轴 25 是中空的并且其下端是封闭的。

[0021] 如果将设置在一对冲淋房 1 中的其中一个冲淋房 1 上的一组冲淋架 2 的位置与设置在一对冲淋房 1 中的另一个冲淋房 1 上的一组冲淋架 2 的位置错开,那么应当视为等效性替换而依然属于本发明的保护范围。

[0022] 请继续见图 1,由于设置在一对冲淋房 1 的下支承梁架 12 上的一对冲淋架枢转机构 3 的结构是完全相同的,因此申请人择其一对其说明,优选而非绝对限于的冲淋架枢转机构 3 包括传动轮轴 31、第一传动轮 32、偏心盘 33、连杆 34、拉杆 35 和曲臂 36,转动轮轴 31 的一端转动地支承在第一传动轮轴座 311 上,并且探出第一传动轮轴座 311,而另一端转动地支承在第二传动轴座 312 上。第一传动轮 32 固定在传动轮轴 31 的中部,即位于第一、第二传动轮轴座 311、312 之间。偏心盘 33 固定在传动轮轴 31 探出第一传动轮轴座 311 的端部(轴端),在该偏心盘 33 上固定有一偏心盘轴 331,连杆 34 的一端套接在偏心盘轴 331 上,而另一端与拉杆 35 铰接连接。曲臂 36 的数量与前述的冲淋架 2 的数量相等,各曲臂 36 的一端通过小轴 361 与拉杆 35 连接,而另一端与前述的下枢转半轴 24 固定连接。

[0023] 当与动力传动机构 4 传动连接的第一传动轮 32 旋转时,使传动轮轴 31 旋转,由传

动轮轴 31 带动偏心盘 33, 由偏心盘 33 带动连杆 34, 由连杆 34 带动拉杆 35, 从而由拉杆 35 带动曲臂 36, 最终由曲臂 36 带动冲淋架 2 以  $45^{\circ}$  -  $60^{\circ}$  左右的角度左、右交替偏转。

[0024] 上面提及的动力传动机构 4 包括电机 41、减速机 42 和过渡传动轴 43, 电机 41 与减速机 42 传动配合, 并且由减速机 42 连同电机 41 固定在前述的一对冲淋房 1 中的其中一个冲淋房 1 的底座架 13 的一端。过渡传动轴 43 的一端与减速机 42 传动连接(与减速机 42 的末级动力输出轴传动连接), 而另一端转动地支承在一对冲淋房 1 中的另一个冲淋房 1 的底座架 13 上的过渡传动轴座 433 上, 在该过渡传动轴 43 的一端(朝向减速机 42 的一端)固定有一第二传动轮 431, 该第二传动轮 431 通过第一传动带 4311 与前述的第一传动轮 32 传动连接, 而第三传动轮 432 通过第二传动带 4321 与设置在另一个冲淋房 1 上的冲淋架枢转机构 3 的第一传动轮 32 传动连接, 也就是说由过渡传动轴 43 同时带动分别设置在一对冲淋房 1 的下支承梁架 12 上的一对冲淋架枢转机构 3 的第一传动轮 32。

[0025] 当前述的第一、第二、第三传动轮 32、431、432 均为链轮时, 则第一、第二传动带 4311、4321 均为传动链条, 而当第一、第二、第三传动轮 32、431、432 均为皮带轮时, 则第一、第二传动带 4311、4321 均为传动皮带, 本实施例选择前者。

[0026] 敬请参见图 2 并且继续结合图 1, 在图 3 中给出了一供水机构 5, 该供水机构 5 包括水泵电机 51、水泵 52 和出水管 53, 水泵电机 51 与水泵 52 传动配接, 并且由水泵 52 连同水泵电机 51 支承在位于一对冲淋房 1 中的其中一个冲淋房 1 的一侧的地坪上, 即设置在使用场所的地坪上, 水泵 52 的水泵进水口 521 与水源管路连接, 而水泵出水口 522 与出水管 53 的一端配接, 出水管 53 通过与冲淋架 2 的数量相等的分支管与前述的供水接口 2511 连接。

[0027] 敬请参见图 3, 在图 3 中还示出了设置在一对冲淋房 1 的下方的即对应于冲淋架 2 下方的一挡水板 15, 并且在对应于一对挡水板 15 之间的下方设置有一泄水槽 16。由喷淋头 22 喷出的并且自牲口胴体上淌落的水自挡水板 15 引入泄水槽 16, 藉以保障作业场所的环境的洁净效果。泄水槽 15 优选固定在一对冲淋房 1 之间。在对应于前述的胴体行移通道 14 的顶部例如作业场所的天花板或梁体上固定有一导轨 6, 在导轨 6 上通过滚轮 71 而配设有吊钩 7。

[0028] 当由吊钩 7 吊挂着的牲口胴体在吊钩 7 的牵引下从胴体行移通道 14 的一端进入并从另一端行出的过程中, 动力传动机构 4 处于工作状态, 按申请人的上述描述由冲淋架枢转机构 3 使冲淋架 2 交替地以  $45^{\circ}$  -  $60^{\circ}$  的角度偏转, 同时供水机构 5 的水泵电机 51 工作, 由出水管 53 将冲淋用的水通过分支管 531 引入供水接口 2511, 进而由进水连接软管 251 引至冲淋架进水接头 25, 水流进入冲淋架 2 的冲淋架腔 21, 直至由喷淋头 22 喷出, 对牲口胴体喷淋。每个冲淋房 1 上的冲淋架 2 的数量优选为 3-5 个, 本实施例为 3 个。

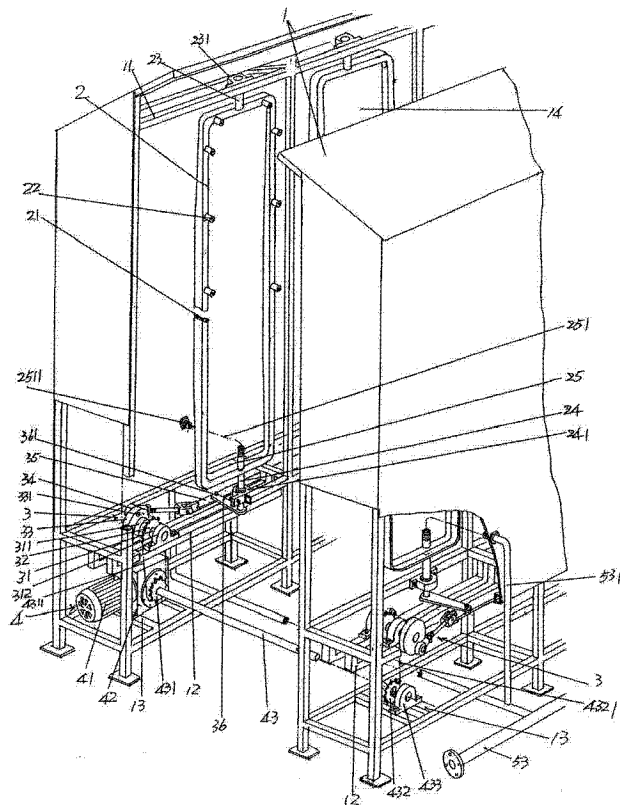


图 1

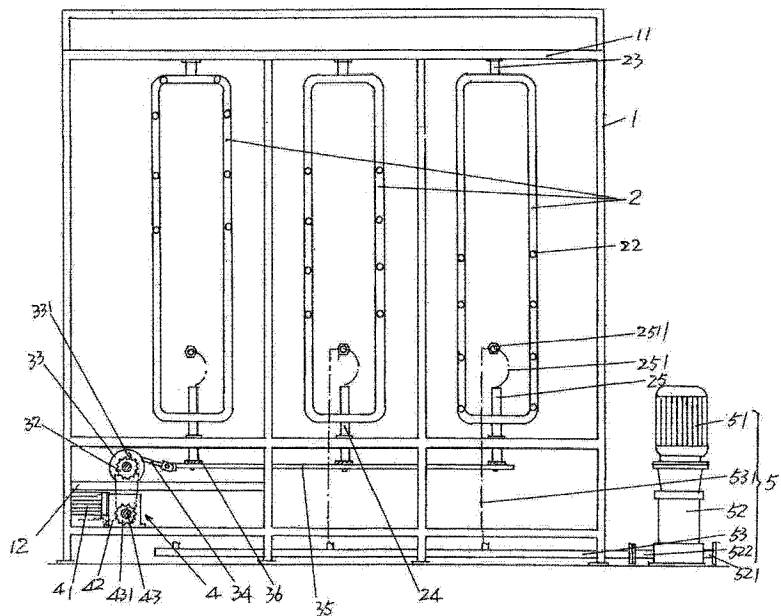


图 2



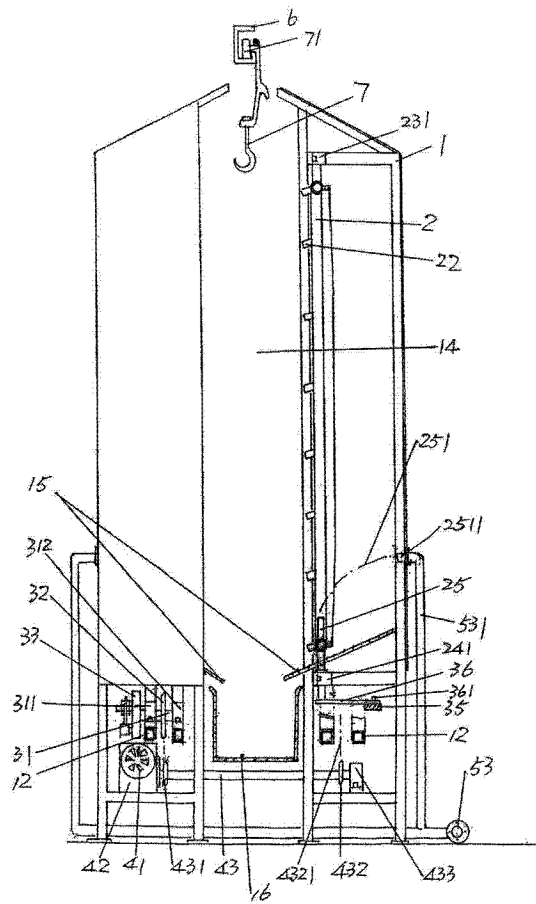


图 3