(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213530074 U
(45)授权公告日 2021.06.25

(21)申请号 202022397872.X

(22)申请日 2020.10.24

(73)专利权人 广州市天聪食品有限公司
地址 510900 广东省广州市从化区温泉镇石海工业大道3号A1、A2、A3

(72)发明人 温燕芳 蔡大庆

(51)Int.Cl.
B08B 9/093(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

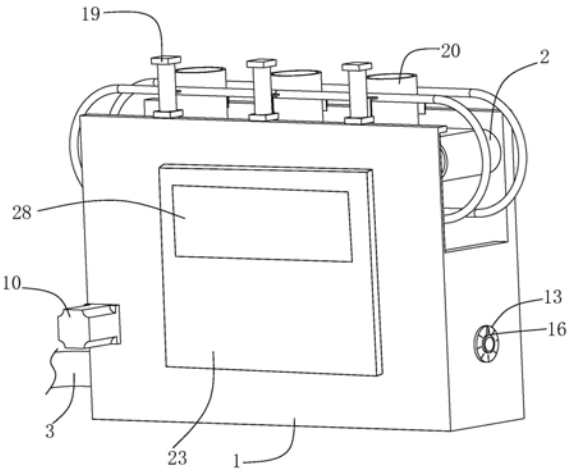
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种清洁效果好的农副产品用洗罐机

(57)摘要

本申请涉及罐头生产加工的领域，尤其是涉及一种清洁效果好的农副产品用洗罐机，包括清洁箱以及磁力输送带，磁力输送带设置于清洁箱的上方，清洁箱内设置有输水管，输水管上设置有转动杆，转动杆与输水管之间设置有连接杆，连接杆的一端与输水管连接，连接杆远离输水管的一端设置有通孔，转动杆依次贯穿通孔且与通孔轴承连接，输水管与各喷淋头之间连通有软管，转动杆上设置有多个用于对空罐喷淋的喷淋头，清洁箱与转动杆之间设置有用于调节喷淋头角度的调节组件，调节组件包括蜗轮与蜗杆，蜗轮固定套设于转动杆上，蜗杆转动承载于清洁箱内，且蜗轮与蜗杆相互啮合，清洁箱上设置有用于驱动蜗杆转动的驱动件。



CN 213530074 U

1.一种清洁效果好的农副产品用洗罐机，包括清洁箱(1)以及磁力输送带(2)，其特征在于：所述磁力输送带(2)设置于所述清洁箱(1)的上方，所述清洁箱(1)内设置有输水管(3)，所述输水管(3)上设置有转动杆(4)，所述转动杆(4)与所述输水管(3)之间设置有连接杆(5)，所述连接杆(5)的一端与所述输水管(3)连接，所述连接杆(5)远离所述输水管(3)的一端设置有通孔(6)，所述转动杆(4)依次贯穿所述通孔(6)且与所述通孔(6)轴承连接，所述转动杆(4)上设置有多个用于对空罐(20)喷淋的喷淋头(7)，所述输水管(3)与各所述喷淋头(7)之间连通有软管(8)，所述清洁箱(1)与所述转动杆(4)之间设置有用于调节所述喷淋头(7)角度的调节组件(9)，所述调节组件(9)包括蜗轮(92)与蜗杆(91)，所述蜗轮(92)固定套设于所述转动杆(4)上，所述蜗杆(91)转动承载于所述清洁箱(1)内，且所述蜗轮(92)与所述蜗杆(91)相互啮合，所述清洁箱(1)上设置有用于驱动所述蜗杆(91)转动的驱动件。

2.根据权利要求1所述的一种清洁效果好的农副产品用洗罐机，其特征在于：所述喷淋头(7)远离转动杆(4)的一端设置有溅射板(11)，所述溅射板(11)的侧壁周向设置有多个弧形孔(22)。

3.根据权利要求1所述的一种清洁效果好的农副产品用洗罐机，其特征在于：所述驱动件为伺服电机(10)，所述伺服电机(10)设置于所述清洁箱(1)上，所述伺服电机(10)的输出轴贯穿所述清洁箱(1)的一侧壁且与所述蜗杆(91)的一端固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种清洁效果好的农副产品用洗罐机，其特征在于：所述清洁箱(1)的一侧壁固定设置有转盘(13)，所述转盘(13)上周向设置有多条刻度线(14)，所述转盘(13)的中心处设置有穿孔(15)，所述转动杆(4)的一端贯穿所述清洁箱(1)的一侧壁以及所述穿孔(15)且伸出所述转盘(13)外，所述转动杆(4)的伸出端固定套设有指针(16)，所述指针(16)、所述转盘(13)以及所述转动杆(4)同轴设置。

5.根据权利要求1所述的一种清洁效果好的农副产品用洗罐机，其特征在于：所述清洁箱(1)内设置有若干个用于清洗空罐(20)的清洁刷(17)，所述清洁刷(17)包括内圆筒(171)以及外圆筒(172)，所述外圆筒(172)套设于所述内圆筒(171)上且与所述内圆筒(171)同轴设置，且所述内圆筒(171)的外侧壁与所述外圆筒(172)的内侧壁均设置有刷毛(18)，所述清洁箱(1)上设置有用于推动所述清洁刷(17)上下移动的推动件。

6.根据权利要求1所述的一种清洁效果好的农副产品用洗罐机，其特征在于：所述清洁箱(1)的一侧壁设置有开口(27)，所述清洁箱(1)上设置有用于盖合开口(27)的盖板(23)，所述盖板(23)上设置有用于观察清洁箱(1)内部工作情况的观察窗(28)。

7.根据权利要求6所述的一种清洁效果好的农副产品用洗罐机，其特征在于：所述盖板(23)的一侧表面设置有若干块弹性卡块(24)，所述清洁箱(1)的一侧壁设置有与若干块所述弹性卡块(24)对应的卡孔(26)，且若干个所述卡孔(26)沿所述开口(27)周向设置，所述弹性卡块(24)与所述卡孔(26)卡接配合。

8.根据权利要求7所述的一种清洁效果好的农副产品用洗罐机，其特征在于：所述盖板(23)靠近开口(27)的一侧壁设置有弹性密封凸条(25)，所述弹性密封凸条(25)的侧壁抵触于所述开口(27)。

一种清洁效果好的农副产品用洗罐机

技术领域

[0001] 本申请涉及罐头生产加工的领域，尤其是涉及一种清洁效果好的农副产品用洗罐机。

背景技术

[0002] 农副产品罐头食品是指将符合要求的农副产品经过处理、调配、装罐、密封、杀菌、冷却或无菌灌装，以达到商业无菌要求，不需要防腐剂便可使产品在常温情况下长期保存的食品。在罐头生产过程中，需要利用洗罐机对空罐进行清洗，然后再进行杀菌和干燥。

[0003] 一般洗罐机包括清洁箱以及安装于清洁箱上的磁铁输送机，磁力输送机由一条尼龙带和两条磁性转鼓组成的，磁力输送机上部设置有承托板，下部设置有一与尼龙带等宽的磁铁板，磁铁板紧贴尼龙带的内表面，清洁箱内设置有输水管，输水管上安装有多个喷头，空罐经过磁力输送机输送至清洁箱内，水经过输水管至喷头，喷头朝向空罐向上喷淋，喷头打开喷射至空罐，从而对空罐进行清洗。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人认为由于喷头仅仅向上喷射，并不能调节喷头的喷淋角度，因此空罐存在卫生死角的位置并不能喷射到，导致清洗质量不佳。

实用新型内容

[0005] 为了能够调节喷头的喷淋角度，提高对空罐的清洗质量，本申请提供一种清洁效果好的农副产品用洗罐机。

[0006] 本申请提供的一种清洁效果好的农副产品用洗罐机采用如下的技术方案：

[0007] 一种清洁效果好的农副产品用洗罐机，包括清洁箱以及磁力输送带，所述磁力输送带设置于所述清洁箱的上方，所述清洁箱内设置有输水管，所述输水管上设置有转动杆，所述转动杆与所述输水管之间设置有连接杆，所述连接杆的一端与所述输水管连接，所述连接杆远离所述输水管的一端设置有通孔，所述转动杆依次贯穿所述通孔且与所述通孔轴承连接，所述转动杆上设置有多个用于对空罐喷淋的喷淋头，所述输水管与各所述喷淋头之间连通有软管，所述清洁箱与所述转动杆之间设置有用于调节所述喷淋头角度的调节组件，所述调节组件包括蜗轮与蜗杆，所述蜗轮固定套设于所述转动杆上，所述蜗杆转动承载于所述清洁箱内，且所述蜗轮与所述蜗杆相互啮合，所述清洁箱上设置有用于驱动所述蜗杆转动的驱动件。

[0008] 通过采用上述技术方案，输水管与喷淋头通过软管进行供水，喷淋头对空罐进行喷淋，当需要清洗空罐时，利用驱动件转动蜗杆，蜗杆由于与蜗轮相互啮合带动蜗轮转动，如此使转动杆转动，喷淋头由此能够调节喷淋角度，同时蜗杆与蜗轮具有自锁功能，使喷淋头固定在所需角度对空罐进行喷淋，简单方便，从而能够对空罐进行多方位的冲洗，以提高清洗质量。

[0009] 优选的，所述喷淋头远离转动杆的一端设置有溅射板，所述溅射板的侧壁周向设置有多个弧形孔。

[0010] 通过采用上述技术方案，溅射板的设置能够增大喷淋头对空罐喷淋范围，进一步的使喷淋管的喷淋效果更好。

[0011] 优选的，所述驱动件为伺服电机，所述伺服电机设置于所述清洁箱上，所述伺服电机的输出轴贯穿所述清洁箱的一侧壁且与所述蜗杆的一端固定连接。

[0012] 通过采用上述技术方案，伺服电机的设置能够提高洗罐机的自动化能力，减少操作人员转动蜗杆的操作负担，以提高洗罐机清洗空罐的清洗效率。

[0013] 优选的，所述清洁箱的一侧壁固定设置有转盘，所述转盘上周向设置有多条刻度线，所述转盘的中心处设置有穿孔，所述转动杆的一端贯穿所述清洁箱的一侧壁以及所述穿孔且伸出所述转盘外，所述转动杆的伸出端固定套设有指针，所述指针、所述转盘以及所述转动杆同轴设置。

[0014] 通过采用上述技术方案，转动杆的伸出端套设指针，清洁箱上设置转盘，转盘上设置多条刻度线，当转动杆转动时，能够清楚转动杆所转动的角度，从而便于调节喷淋头合适的角度以进行喷淋。

[0015] 优选的，所述清洁箱内设置有若干个用于清洗空罐的清洁刷，所述清洁刷包括内圆筒以及外圆筒，所述外圆筒套设于所述内圆筒上且与所述内圆筒同轴设置，且所述内圆筒的外侧壁与所述外圆筒的内侧壁均设置有刷毛，所述清洁箱上设置有用于推动所述清洁刷上下移动的推动件。

[0016] 通过采用上述技术方案，设置在内圆筒的刷毛用于清洗空罐的内侧壁，设置在外圆筒的刷毛用于清洗空罐的外侧壁，利用推动件使清洁刷上下往复移动，由此能够全方位清扫空罐的内外侧表面的杂质，使空罐的清洗效果更好。

[0017] 优选的，所述清洁箱的一侧壁设置有开口，所述清洁箱上设置有用于盖合开口的盖板，所述盖板的一侧表面设置有若干块弹性卡块，所述清洁箱的一侧壁设置有与若干块所述弹性卡块对应的卡孔，且若干个所述卡孔沿所述开口周向设置，所述弹性卡块与所述卡孔卡接配合。

[0018] 通过采用上述技术方案，开口的设置便于操作人员维护喷淋头，盖板的设置有效防止空罐在清洗时清洁箱内的水洒出，以及防止非操作人员的手误伸进清洁箱内，弹性卡块与卡孔卡接配合便于盖板的安装和拆卸，从而便于操作人员对喷淋头以及清洁刷进行维护。

[0019] 优选的，所述盖板上设置有用于观察清洁箱内部工作情况的观察窗。

[0020] 通过采用上述技术方案，观察窗的设置能够使操作人员观察清洁箱内部工作情况。

[0021] 优选的，所述盖板靠近开口的一侧壁设置有弹性密封凸条，所述弹性密封凸条的侧壁抵触于所述开口。

[0022] 通过采用上述技术方案，密封凸条的设置设置增强盖板与开口之间的密封性，使清洁箱的水不易从盖板以及开口之间的缝隙漏出。

[0023] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0024] 1.利用驱动件转动蜗杆，蜗杆由于与蜗轮相互啮合带动蜗轮转动，如此使转动杆转动，喷淋头由此能够调节喷淋角度，同时蜗杆与蜗轮具有自锁功能，使喷淋头固定在所需角度对空罐进行喷淋，从而能够对空罐进行多方位的冲洗，以提高清洗质量；

[0025] 2.设置在内圆筒的刷毛用于清洗空罐的内侧壁，设置在外圆筒的刷毛用于清洗空罐的外侧壁，利用推动件使清洁刷上下往复移动，由此能够全方位清扫空罐的内外侧表面的杂质；

[0026] 3.开口的设置便于操作人员维护喷淋头，盖板的设置有效防止空罐在清洗时清洁箱内的水洒出。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的整体结构示意图；

[0028] 图2是本申请实施例清洁箱剖开后的结构示意图；

[0029] 图3是图2中A部分的放大图；

[0030] 图4是本申请实施例的清洁刷的剖视图；

[0031] 图5是本申请实施例盖板与清洁箱之间的装配关系示意图；

[0032] 图6是图5中B部分的放大图。

[0033] 附图标记说明：1、清洁箱；2、磁力输送带；3、输水管；4、转动杆；5、连接杆；6、通孔；7、喷淋头；8、软管；9、调节组件；91、蜗杆；92、蜗轮；10、伺服电机；11、溅射板；12、定位杆；13、转盘；14、刻度线；15、穿孔；16、指针；17、清洁刷；171、内圆筒；172、外圆筒；18、刷毛；19、气缸；20、空罐；21、支撑杆；22、弧形孔；23、盖板；24、弹性卡块；25、弹性密封凸条；26、卡孔；27、开口；28、观察窗。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图1-6对本申请作进一步详细说明。

[0035] 以下结合附图1-6对本申请作进一步详细说明。

[0036] 本申请实施例公开一种清洁效果好的农副产品用洗罐机。参照图1，一种清洁效果好的农副产品用洗罐机，包括清洁箱1以及磁力输送带2，磁力输送带2设置于清洁箱1的上方。磁力输送带2可通过电机进行工作。操作人员只需要将空罐20放置在磁力输送带2上，由于磁力输送带2具有磁力吸附作用，使空罐20吸附在磁力输送带2，从而运输至清洁箱1内进行清洁。

[0037] 参照图2，清洁箱1内靠近底部的一端设置有呈水平设置的输水管3，输水管3的一端贯穿清洁箱1的一侧壁，且延伸至清洁箱1外与外部水源连接，输水管3的另一端为封闭端。同时清洁箱1内设置有呈水平设置的转动杆4，且转动杆4位于输水管3的上方。转动杆4与输水管3之间设置有两根连接杆5，且两根连接杆5分别位于输水管3的长度方向的两端，各连接杆5的一端与输水管3的侧壁焊接固定，连接杆5远离输水管3的一端开设有呈贯穿设置的通孔6，转动杆4依次贯穿对应的通孔6且与通孔6轴承连接。另外，转动杆4远离输水管3的一端固定安装有多个喷淋头7，且各喷淋头7的喷淋口朝向空罐20。在本实施例中，喷淋头7的数量为四个，且四个喷淋头7沿转动杆4的长度方向设置。输水管3与各喷淋头7之间连通有软管8，以对喷淋头7进行供水。

[0038] 参照图2和图3，为能够调节喷淋头7的喷淋角度，清洁箱1与转动杆4之间设置有用于调节喷淋头7角度的调节组件9，调节组件9包括蜗轮92与蜗杆91。同时，蜗轮92固定套设于转动杆4上，蜗杆91转动承载于清洁箱1内，且蜗轮92与蜗杆91相互啮合。清洁箱1的一侧

壁固定安装有用于驱动蜗杆91转动的驱动件，在本实施例中，驱动件为伺服电机10，伺服电机10的输出轴贯穿清洁箱1且与蜗杆91的一端固定连接，从而能够便于操作人员转动蜗杆91，减轻操作人员的工作负担。此外，喷淋头7远离转动杆4的一端设置有溅射板11，溅射板11与喷淋头7之间通过两根定位杆12焊接固定，溅射板11的侧壁周向开设有多个弧形孔22，由此进一步的增大喷淋头7的喷淋范围，使喷淋头7对空罐20喷淋的效果更好。

[0039] 参照图2，清洁箱1的一侧壁固定安装有转盘13，转盘13远离清洁箱1的一侧表面设置有多条角度刻度线14，且多条角度刻度线14沿转盘13周向设置。同时，转盘13的中心处开设有呈贯穿设置的穿孔15，转动杆4远离蜗轮92的一端贯穿清洁箱1的一侧壁以及穿孔15且伸出转盘13外，转动杆4的伸出端固定套设有指针16，指针16、转盘13以及转动杆4同轴设置。当转动转动杆4时，指针16也会跟着转动杆4转动。通过指针16在转盘13上指示角度，能够便于操作人员清楚转动杆4转动的角度，由此便于操作人员清楚喷淋头7所调节的角度。

[0040] 参照图2和图4，清洁箱1内设置有若干个用于清洗空罐20内外表面的清洁刷17，清洁刷17包括内圆筒171以及外圆筒172，外圆筒172套设于内圆筒171上，且外圆筒172与内圆筒171同轴设置。同时外圆筒172的内侧表面与内圆筒171的外侧表面均周向安装有刷毛18。此外，清洁箱1的顶部设置有用于推动清洁刷17上下移动的推动件，在本实施例中，推动件为气缸19，气缸19的数量与清洁刷17一一对应，三个气缸19沿清洁箱1的长度方向设置。

[0041] 气缸19的活塞杆与清洁刷17之间设置有呈水平设置的支撑杆21，且支撑杆21的一端与气缸19的活塞杆焊接固定，支撑杆21的另一端与清洁刷17的内圆筒171以及外圆筒172的一端焊接固定。当空罐20在磁力传送带的传动作用下，并经过喷淋头7喷淋后，清洁刷17对齐空罐20，空罐20、内圆筒171以及外圆筒172同轴设置，通过驱动气缸19，使空罐20的内侧壁抵触内圆筒171上的刷毛18，空罐20的外侧壁抵触于外圆筒172上的刷毛18，支撑杆21上下移动，由此带动清洁刷17上下移动，从而能够清洁空罐20的内外侧表面，以提高空罐20的清洗效果。

[0042] 参照图5和图6，清洁箱1的一侧壁开设有开口27，清洁箱1上设置有用于盖合开口27的盖板23，防止空罐20在清洗时清洁箱1内的水洒出，以及防止非操作人员的手误伸进清洁箱1内。盖板23朝向开口27的一侧表面设置有若干块弹性卡块24，在本实施例中，弹性卡块24的数量为四块，且四块弹性卡块24均匀分布于盖板23的四个侧角，清洁箱1的一侧壁设置有与四块弹性卡块24对应的卡孔26，且四个卡孔26沿开口27周向设置，各弹性卡块24与对应的卡孔26卡接配合，从而盖板23的安装和拆卸，也便于操作人员对喷淋头7以及清洁刷17进行维护。盖板23上开设有用于观察清洁箱1内部工作情况的观察窗28，观察窗28处粘接有透明玻璃片，如此能够使操作人员观察清洁箱1内部工作情况。此外，盖板23靠近开口27的一侧壁粘接有弹性密封凸条25，弹性密封凸条25的侧壁抵触与开口27，增强了盖板23与开口27之间的密封性，使清洁箱1的水不易从盖板23以及开口27之间的缝隙漏出。

[0043] 本申请实施例一种清洁效果好的农副产品用洗罐机的实施原理为：输水管3与喷淋头7通过软管8进行供水，喷淋头7对空罐20进行喷淋，当需要清洗空罐20时，利用驱动件转动蜗杆91，蜗杆91由于与蜗轮92相互啮合带动蜗轮92转动，如此使转动杆4转动，喷淋头7由此能够调节喷淋角度，同时蜗杆91与蜗轮92具有自锁功能，使喷淋头7固定在所需角度对空罐20进行喷淋，简单方便，从而能够对空罐20进行多方位的冲洗，以提高清洗质量。

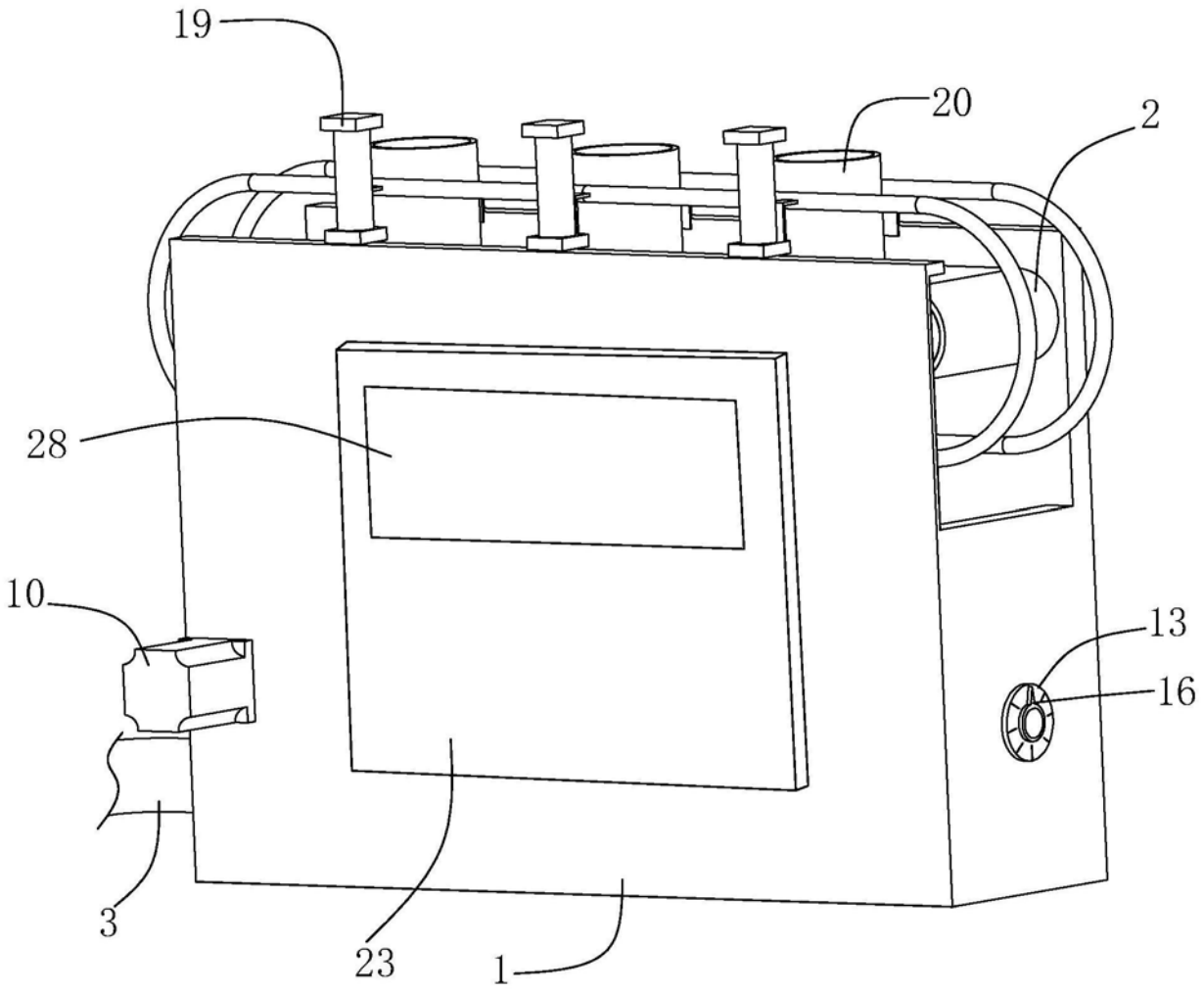


图1

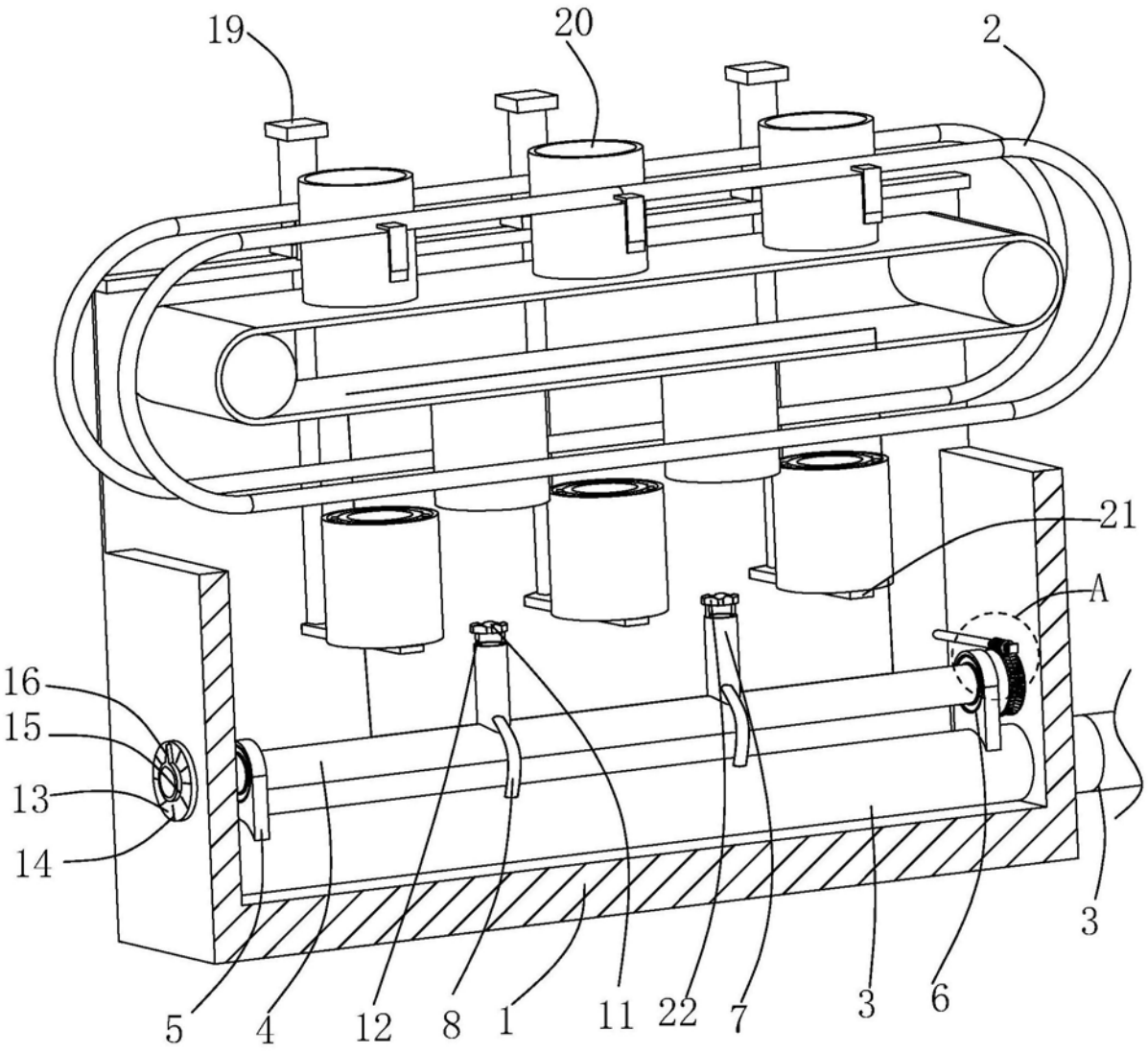


图2

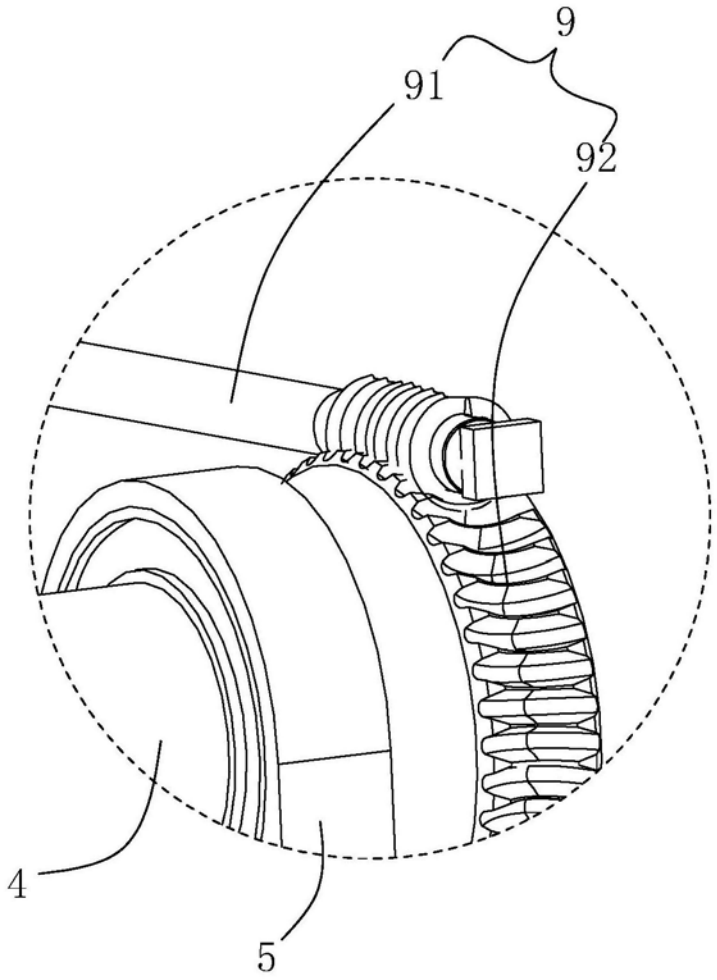


图3

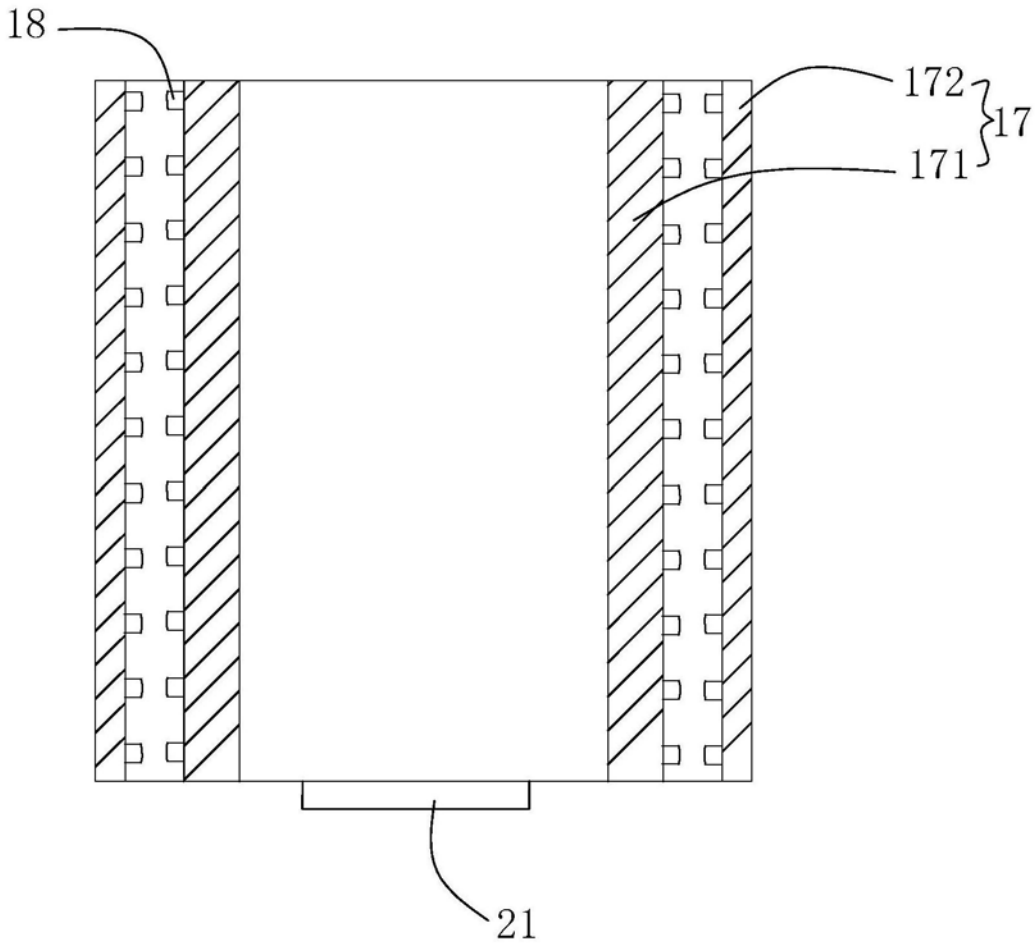


图4

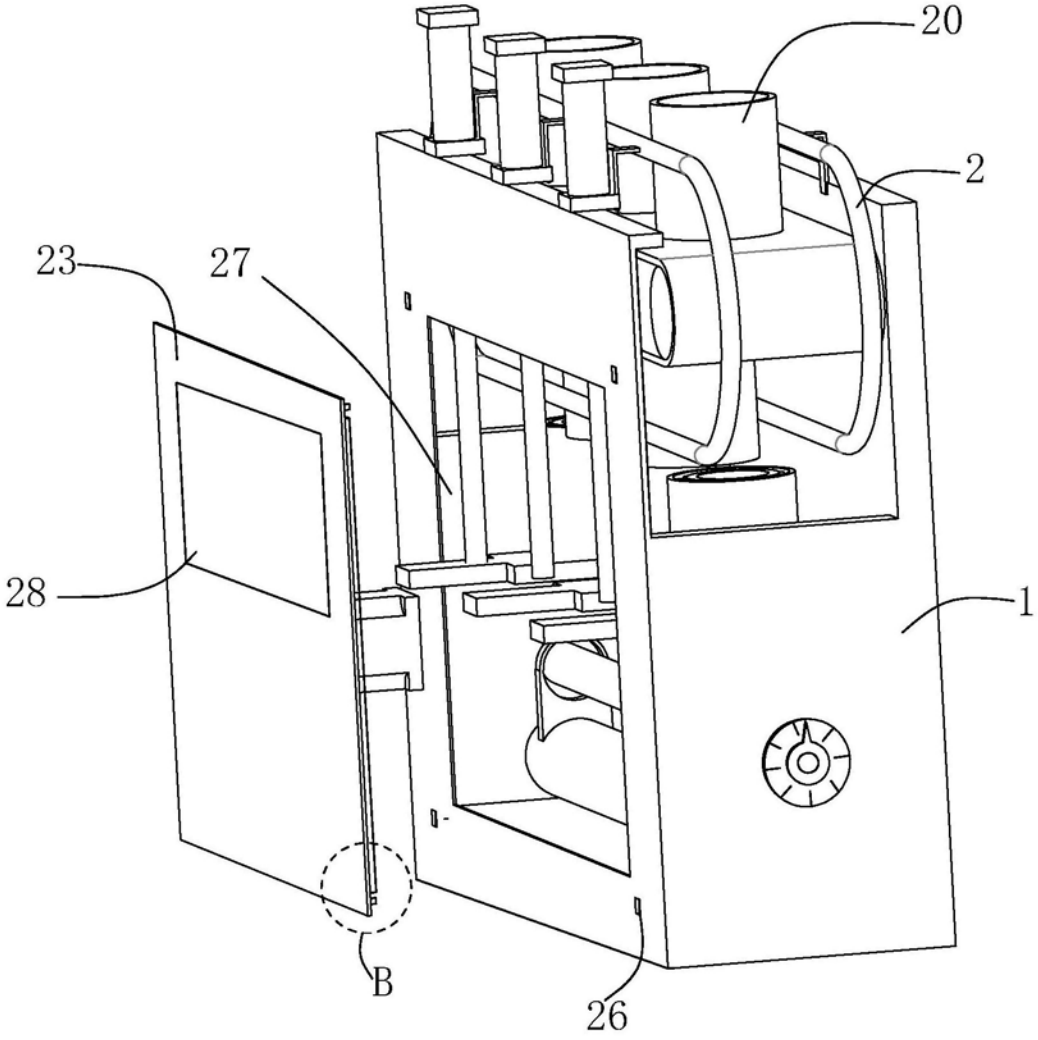


图5

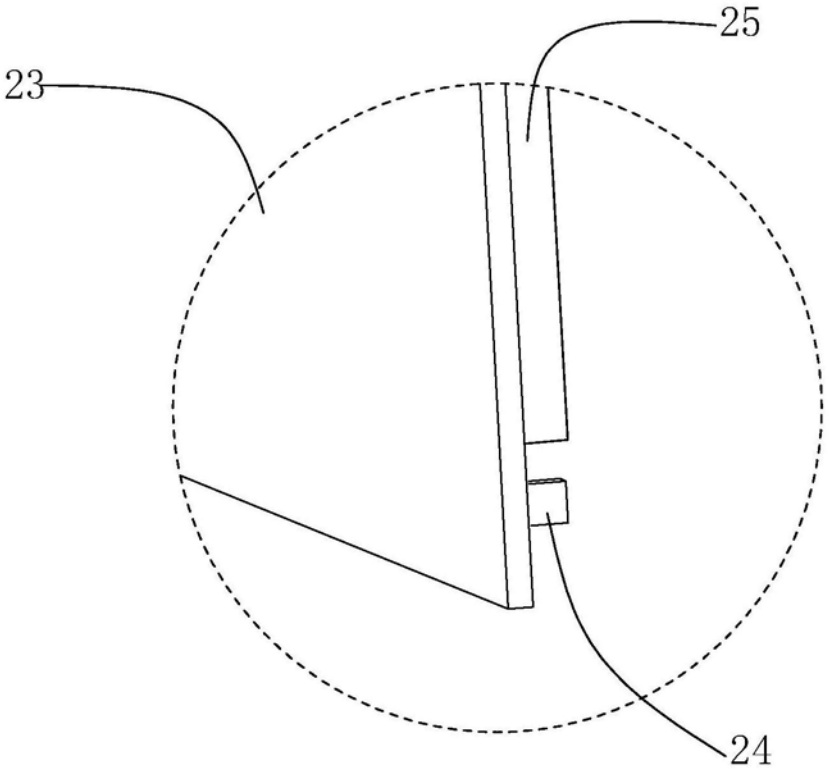


图6