(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 210230803 U
(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201921116688.4

(22)申请日 2019.07.16

(73)专利权人 安徽省潜山县包装制品有限公司
地址 246300 安徽省安庆市潜山县经济开发区(皖水路)

(72)发明人 储昭云 汪春喜 储国强 冯心田 储昭春

(74)专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司 34141
代理人 邝溯琼

(51)Int.Cl.
B08B 3/02(2006.01)
B08B 3/12(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

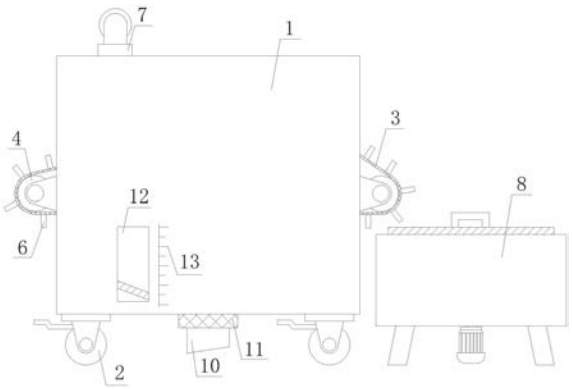
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种玻璃瓶盖加工用高效清洗装置

(57)摘要

本实用新型涉及瓶盖加工设备技术领域，具体涉及一种玻璃瓶盖加工用高效清洗装置，包括喷淋箱和喷淋箱下端安装的锁止万向轮，所述喷淋箱相对的侧壁上贯通设有瓶盖传输带，且瓶盖传输带的环形外壁上安装有多个瓶盖固定柱，所述瓶盖传输带的内腔转动安装有两个从动传输轮和一个主动传输轮，所述喷淋箱的内顶壁上安装有喷淋清洗装置。本实用新型克服了现有技术的不足，设计合理，结构紧凑，有效的解决了传统的瓶盖清洗由人工进行，浪费大量水资源不仅耗费人力，且清洗不能到位，瓶盖无法洗干净；现有的各种清洗设备对瓶盖清洗不彻底，除尘去污效果不好，造成瓶盖的卫生要求不达标的问题，具有较高的社会使用价值和应用前景。



CN 210230803 U

1.一种玻璃瓶盖加工用高效清洗装置,包括喷淋箱和喷淋箱下端安装的锁止万向轮,其特征在于:所述喷淋箱相对的侧壁上贯通设有瓶盖传输带,且瓶盖传输带为镂空钢丝结构,所述瓶盖传输带的环形外壁上安装有多个瓶盖固定柱,所述瓶盖传输带的内腔转动安装有两个从动传输轮和一个主动传输轮,两个所述从动传输轮位于喷淋箱的外腔并通过支架转动安装在喷淋箱的外壁上,所述主动传输轮位于两个从动传输轮的上端,且主动传输轮转动安装在喷淋箱的内壁上,所述主动传输轮的后端到达喷淋箱的外腔并安装在驱动电机的输出端上,且驱动电机固定安装在喷淋箱的后壁上,所述喷淋箱的内顶壁上安装有喷淋清洗装置;

所述喷淋清洗装置包括平行设置在瓶盖传输带上方的分流管,且分流管通过固定架安装在喷淋箱的内壁上,所述分流管的下端贯通安装有多个喷淋管,且喷淋管的下端安装有多个与瓶盖传输带垂直设置的喷水嘴,所述喷淋管的上端贯通连接有进水管,且进水管的另一端到达喷淋箱的外腔并连接有外界水源,所述进水管上安装有进水阀。

2.如权利要求1所述的一种玻璃瓶盖加工用高效清洗装置,其特征在于:所述喷淋清洗装置的下端设有浸洗组件,所述浸洗组件包括设置在瓶盖传输带输出端下方的浸洗箱,且浸洗箱的下端安装有多个支撑脚,所述浸洗箱的内腔设有物料网箱,所述物料网箱的下端中部设有向内凹陷的卡合部,且卡合部内滑动插设有转动轴,所述转动轴的下端到达浸洗箱的外腔并安装在伺服电机的输出端上,所述伺服电机固定安装在浸洗箱的下端。

3.如权利要求2所述的一种玻璃瓶盖加工用高效清洗装置,其特征在于:所述浸洗箱的内底壁固定安装有环形滚子座,且环形滚子座的上端转动安装有多个滚子,多个所述滚子与物料网箱的下端相抵触。

4.如权利要求2所述的一种玻璃瓶盖加工用高效清洗装置,其特征在于:所述浸洗箱的内底壁固定安装有超声波换能器,且超声波换能器通过导线连接有超声波发生器,且超声波发生器固定安装在浸洗箱的底端。

5.如权利要求1所述的一种玻璃瓶盖加工用高效清洗装置,其特征在于:所述喷淋箱的内腔下端向内倾斜安装有排污斗,且排污斗的下端贯通连接有排污管,且排污管的下端延伸至喷淋箱的外腔并安装有排污阀。

6.如权利要求2所述的一种玻璃瓶盖加工用高效清洗装置,其特征在于:所述物料网箱的上端对称安装有两个挂耳。

7.如权利要求5所述的一种玻璃瓶盖加工用高效清洗装置,其特征在于:所述喷淋箱对应排污斗位置的前壁上安装有水位观察窗,且水位观察窗的一侧设有刻度表,所述刻度表固定安装在喷淋箱的前壁上。

一种玻璃瓶盖加工用高效清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓶盖加工设备技术领域，具体涉及一种玻璃瓶盖加工用高效清洗装置。

背景技术

[0002] 瓶盖是包装行业不可或缺的一部分，尤其是食品、饮料以及化工等行业包装的关键性部件。瓶盖在生产制造过程中，瓶盖要经过若干道生产工序，经过各种机器以及不同人加工处理，瓶盖经常会沾染上各种各样的污渍导致瓶盖表面会油污、灰尘等脏污，若不将污渍清除，将会给下一道工序不便和污染。

[0003] 传统的瓶盖清洗程序一般是由人工进行，需要浪费大量水资源对瓶盖分级清洗，不仅耗费人力，且清洗不能到位，瓶盖无法洗干净；现有的各种清洗设备对瓶盖清洗不彻底，除尘去污效果不好，造成瓶盖的卫生要求不达标。

[0004] 公开号为CN205362070U的专利，公开了一种自动瓶盖清洗机，它包括清洗区和风干区，所述清洗区包括清洗液槽、清洗射流板、A分盖盘、B分盖盘和输入理盖器，所述清洗液槽的上部安装清洗射流板，该清洗射流板的上方安装A分盖盘，该A分盖盘的左侧连接输入理盖器的出口，A分盖盘的右侧与B分盖盘接触；所述风干区设于清洗区的右侧，风干区包括风干槽、C分盖盘和输出理盖器，其中风干槽内安装风干射流板，风干射流板的上方设有C分盖盘，该C分盖盘的左侧与B分盖盘接触，右侧与输出理盖器的进口连接，该输出理盖器的出口连接锁盖机，该装置过清洗射流板对瓶盖进行清洗消毒，但是该装置存在清洗不能到位，瓶盖无法洗干净的问题，为此，我们提出了一种玻璃瓶盖加工用高效清洗装置。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种玻璃瓶盖加工用高效清洗装置，克服了现有技术的不足，设计合理，结构紧凑，有效的解决了传统的瓶盖清洗程序一般是由人工进行，需要浪费大量水资源对瓶盖分级清洗，不仅耗费人力，且清洗不能到位，瓶盖无法洗干净；现有的各种清洗设备对瓶盖清洗不彻底，除尘去污效果不好，造成瓶盖的卫生要求不达标的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：

[0009] 一种玻璃瓶盖加工用高效清洗装置，包括喷淋箱和喷淋箱下端安装的锁止万向轮，所述喷淋箱相对的侧壁上贯通设有瓶盖传输带，且瓶盖传输带为镂空钢丝结构，所述瓶盖传输带的环形外壁上安装有多个瓶盖固定柱，所述瓶盖传输带的内腔转动安装有两个从动传输轮和一个主动传输轮，两个所述从动传输轮位于喷淋箱的外腔并通过支架转动安装在喷淋箱的外壁上，所述主动传输轮位于两个从动传输轮的上端，且主动传输轮转动安装在喷淋箱的内壁上，所述主动传输轮的后端到达喷淋箱的外腔并安装在驱动电机的输出端

上，且驱动电机固定安装在喷淋箱的后壁上，所述喷淋箱的内顶壁上安装有喷淋清洗装置；

[0010] 所述喷淋清洗装置包括平行设置在瓶盖传输带上方的分流管，且分流管通过固定架安装在喷淋箱的内壁上，所述分流管的下端贯通安装有多个喷淋管，且喷淋管的下端安装有多个与瓶盖传输带垂直设置的喷水嘴，所述喷淋管的上端贯通连接有进水管，且进水管的另一端到达喷淋箱的外腔并连接有外界水源，所述进水管上安装有进水阀。

[0011] 优选的，所述喷淋清洗装置的下端设有浸洗组件，所述浸洗组件包括设置在瓶盖传输带输出端下方的浸洗箱，且浸洗箱的下端安装有多个支撑脚，所述浸洗箱的内腔设有物料网箱，所述物料网箱的下端中部设有向内凹陷的卡合部，且卡合部内滑动插设有转动轴，所述转动轴的下端到达浸洗箱的外腔并安装在伺服电机的输出端上，所述伺服电机固定安装在浸洗箱的下端。

[0012] 优选的，所述浸洗箱的内底壁固定安装有环形滚子座，且环形滚子座的上端转动安装有多个滚子，多个所述滚子与物料网箱的下端相抵触。

[0013] 优选的，所述浸洗箱的内底壁固定安装有超声波换能器，且超声波换能器通过导线连接有超声波发生器，且超声波发生器固定安装在浸洗箱的底端。

[0014] 优选的，所述喷淋箱的内腔下端向内倾斜安装有排污斗，且排污斗的下端贯通连接有排污管，且排污管的下端延伸至喷淋箱的外腔并安装有排污阀。

[0015] 优选的，所述物料网箱的上端对称安装有两个挂耳。

[0016] 优选的，所述喷淋箱对应排污斗位置的前壁上安装有水位观察窗，且水位观察窗的一侧设有刻度表，所述刻度表固定安装在喷淋箱的前壁上。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本实用新型实施例提供了一种玻璃瓶盖加工用高效清洗装置，具备以下有益效果：

[0019] 1、通过喷淋箱、喷淋清洗装置和浸洗组件的组合结构，喷淋清洗装置在喷淋箱内对瓶盖进行喷淋清洗，喷淋清洗有效的节约清洗水源，并喷射去除瓶盖上的浮灰和容易去除的污渍，随后瓶盖自动输入浸洗组件内，进行深入的浸洗，去除瓶盖上的顽固的污渍，二者结合，无需人工手动清洗，且清洗效果更佳。

[0020] 2、通过喷淋箱、锁止万向轮、物料网箱和挂耳的组合结构，在清洗完成后，通过锁止万向轮移开喷淋箱，随后可以结合起重设备，通过两个挂耳将物料网箱及物料网箱中清洗完成的瓶盖提起完成沥干，保证瓶盖清洗后的干燥。

[0021] 3、通过物料网箱、伺服电机、超声波换能器和超声波发生器的组合结构，在伺服电机启动，带动物料网箱内的瓶盖转动清洗时，超声波发生器结合超声波换能器，利用超声波在液体中的空化作用、加速度作用及直进流作用对瓶盖上的顽固污物进行直接、间接的作用，使污物层被分散、乳化、剥离，清洗效果更佳。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型外观示意图；

[0023] 图2为本实用新型中喷淋清洗装置结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型中浸洗组件结构示意图；

[0025] 图4为图3中A结构放大示意图。

[0026] 图中:喷淋箱1、锁止万向轮2、瓶盖传输带3、从动传输轮4、主动传输轮5、瓶盖固定柱6、喷淋清洗装置7、分流管71、喷淋管72、喷水嘴73、进水管74、进水阀75、浸洗组件8、浸洗箱81、物料网箱82、挂耳83、卡合部84、转动轴85、伺服电机86、超声波换能器87、环形滚子座88、滚子89、超声波发生器810、排污斗9、排污管10、排污阀11、水位观察窗12、刻度表13。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图1-4和实施例对本实用新型进一步说明:

[0028] 一种玻璃瓶盖加工用高效清洗装置,包括喷淋箱1和喷淋箱1下端安装的锁止万向轮2,所述喷淋箱1相对的侧壁上贯通设有瓶盖传输带3,用于传输瓶盖,且瓶盖传输带3为镂空钢丝结构,便于清洗后的污水滴漏,所述瓶盖传输带3的环形外壁上安装有多个瓶盖固定柱6,多个瓶盖固定柱6一方面用于分隔排列瓶盖,另一方面可以保证瓶盖的固定,所述瓶盖传输带3的内腔转动安装有两个从动传输轮4和一个主动传输轮5,两个所述从动传输轮4位于喷淋箱1的外腔并通过支架转动安装在喷淋箱1的外壁上,所述主动传输轮5位于两个从动传输轮4的上端,位于上方的主动传输轮5与两个从动传输轮4将瓶盖传输带3支撑为三角形结构,保证了瓶盖的传输,且主动传输轮5转动安装在喷淋箱1的内壁上,所述主动传输轮5的后端到达喷淋箱1的外腔并安装在驱动电机的输出端上,且驱动电机固定安装在喷淋箱1的后壁上,驱动电机启动,带动瓶盖传输带3转动,不断的传输瓶盖进行清洗,所述喷淋箱1的内顶壁上安装有喷淋清洗装置7,对位于瓶盖传输带3斜边上的瓶盖进行喷淋清洗,去除瓶盖上的浮灰和容易去除的污渍。

[0029] 本实施例中,如图2所示,所述喷淋清洗装置7包括平行设置在瓶盖传输带3上方的分流管71,且分流管71通过固定架安装在喷淋箱1的内壁上,所述分流管71的下端贯通安装有多个喷淋管72,且喷淋管72的下端安装有多个与瓶盖传输带3垂直设置的喷水嘴73,所述喷淋管72的上端贯通连接有进水管74,且进水管74的另一端到达喷淋箱1的外腔并连接有外界水源,所述进水管74上安装有进水阀75,打开进水阀75,外界的水源通过进水管74-分流管71-多个喷淋管72-多个喷水嘴73对瓶盖传输带3上的瓶盖垂直喷出,一方面避免冲落瓶盖,另一方面,喷淋效果更佳,有效的去除瓶盖上的浮灰和容易去除的污渍。

[0030] 本实施例中,如图1和3所示,所述喷淋清洗装置7的下端设有浸洗组件8,所述浸洗组件8包括设置在瓶盖传输带3输出端下方的浸洗箱81,且浸洗箱81的下端安装有多个支撑脚,所述浸洗箱81的内腔设有物料网箱82,所述物料网箱82的下端中部设有向内凹陷的卡合部84,且卡合部84内滑动插设有转动轴85,所述转动轴85的下端到达浸洗箱81的外腔并安装在伺服电机86的输出端上,所述伺服电机86固定安装在浸洗箱81的下端,瓶盖传输带3将喷淋清洗后的瓶盖传输入物料网箱82中,伺服电机86启动,通过转动轴85与物料网箱82下端卡合部84的滑动插设结构,有效的带动物料网箱82进行转动,瓶盖在物料网箱82中,随着物料网箱82的转动与浸洗箱81中的清洗剂充分接触,去除瓶盖上的顽固的污渍。

[0031] 本实施例中,如图4所示,所述浸洗箱81的内底壁固定安装有环形滚子座88,且环形滚子座88的上端转动安装有多个滚子89,多个所述滚子89与物料网箱82的下端相抵触,物料网箱82的下端与滚子89相接触,在物料网箱82转动时,滚子89一方面可以支撑住物料网箱82,另一方面可以减少摩擦,提高瓶盖的浸洗效果。

[0032] 本实施例中,如图3和4所示,所述浸洗箱81的内底壁固定安装有超声波换能器87,

且超声波换能器87通过导线连接有超声波发生器810，且超声波发生器810固定安装在浸洗箱81的底端，超声波发生器810与伺服电机86同步启动，在在物料网箱82转动清洗时，超声波发生器810结合超声波换能器87，利用超声波在液体中的空化作用、加速度作用及直进流作用对瓶盖上的顽固污物进行直接、间接的作用，使污物层被分散、乳化、剥离而达到清洗目的，清洗效果更佳。

[0033] 本实施例中，如图2所示，所述喷淋箱1的内腔下端向内倾斜安装有排污斗9，且排污斗9的下端贯通连接有排污管10，且排污管10的下端延伸至喷淋箱1的外腔并安装有排污阀11，排污斗9便于收集喷淋后流下的污水，结合排污管10和排污阀11可以进行便捷的排放。

[0034] 本实施例中，如图1和3所示，所述物料网箱82的上端对称安装有两个挂耳83，在清洗完成后，通过锁止万向轮2移开喷淋箱1，随后可以结合起重设备，通过两个挂耳83将物料网箱82及物料网箱82中清洗完成的瓶盖提起完成沥干。

[0035] 本实施例中，如图1所示，所述喷淋箱1对应排污斗9位置的前壁上安装有水位观察窗12，且水位观察窗12的一侧设有刻度表13，所述刻度表13固定安装在喷淋箱1的前壁上，水位观察窗12结合刻度表13可以便捷的观察排污斗9内污水的高度，及时排放污水。

[0036] 本实用新型的实施例公布的是较佳的实施例，但并不局限于此，本领域的普通技术人员，极易根据上述实施例，领会本实用新型的精神，并做出不同的引申和变化，但只要不脱离本实用新型的精神，都在本实用新型的保护范围内。

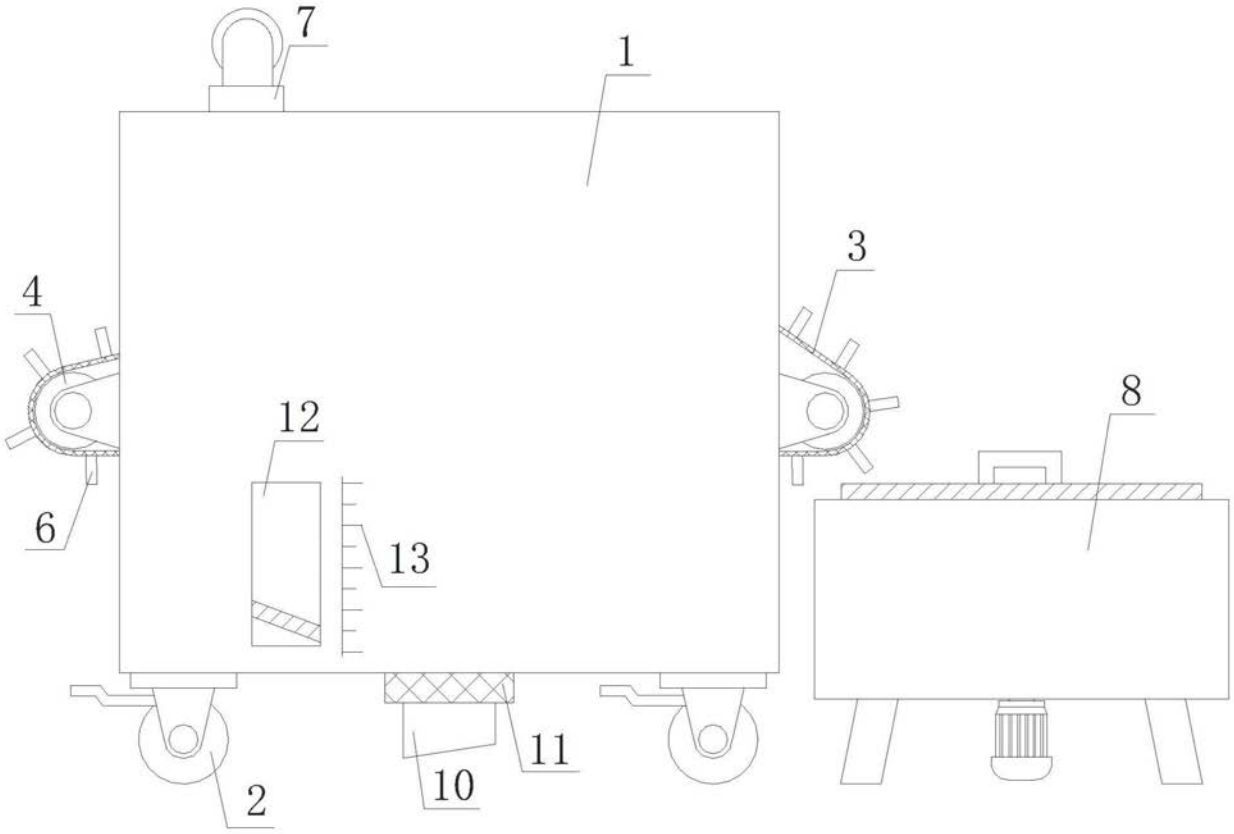


图1

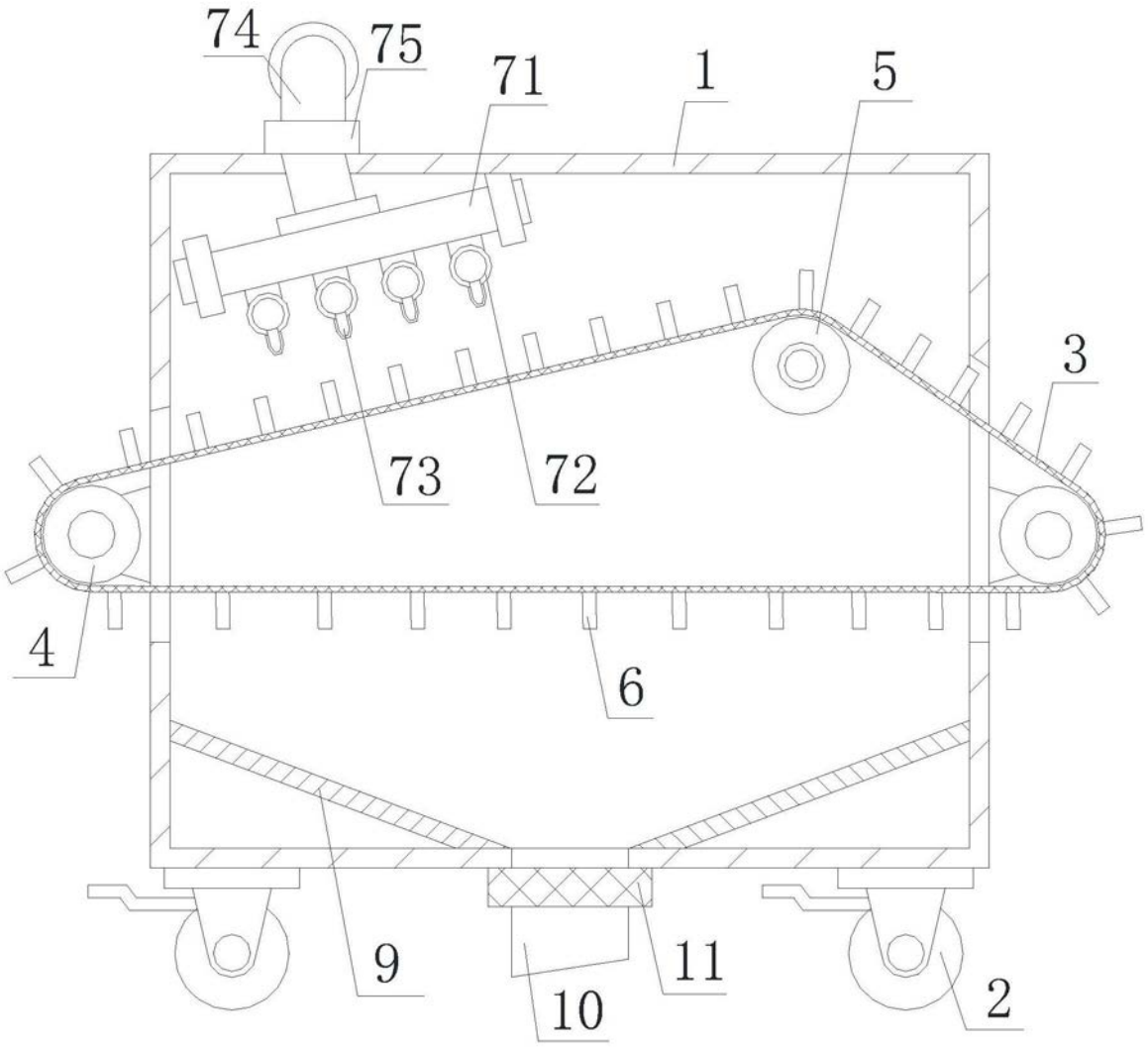


图2

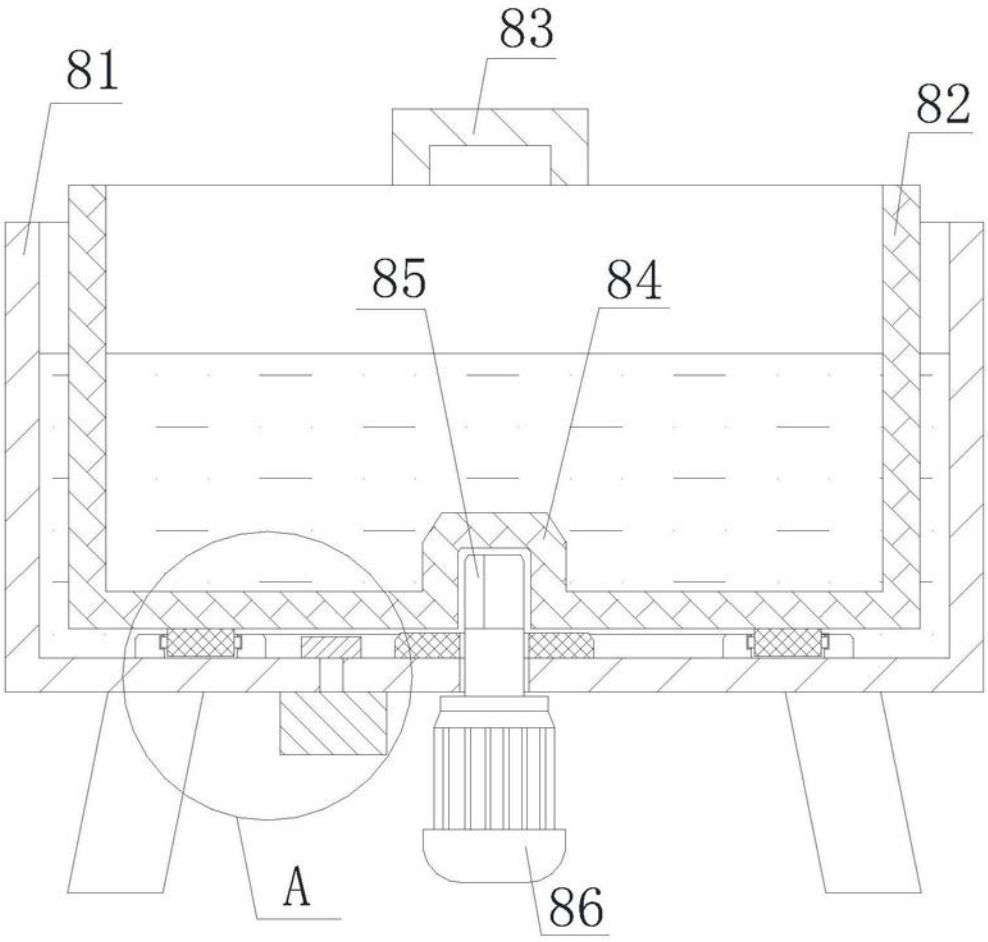


图3

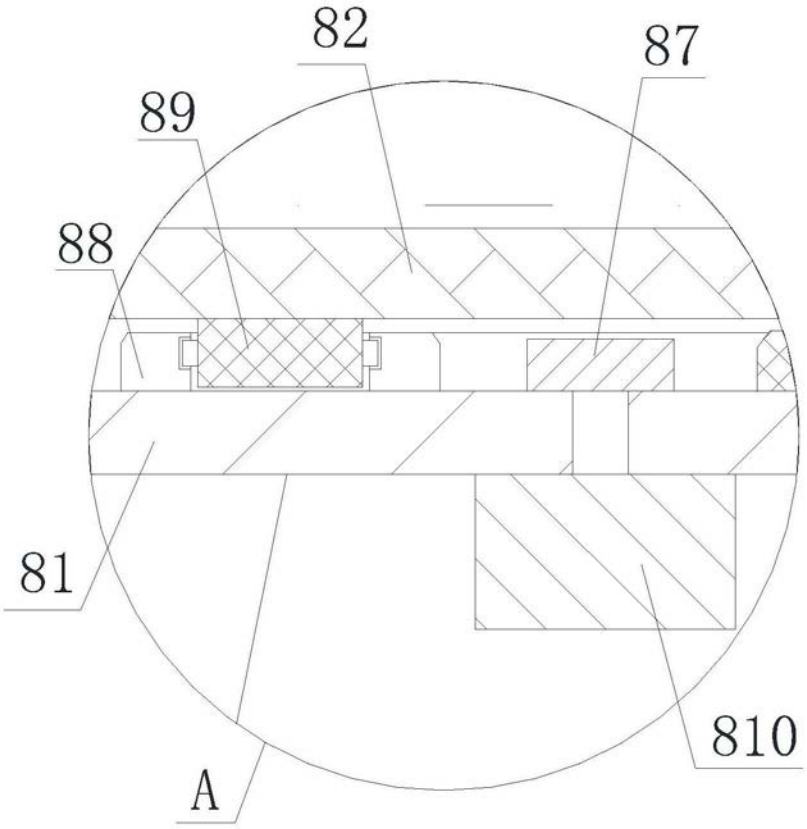


图4