



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213079424 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 30

(21) 申请号 202021055771.8

(22) 申请日 2020.06.10

(73) 专利权人 无锡市力胜粉体科技有限公司  
地址 214000 江苏省无锡市惠山区前洲配  
套区鑫园路5号

(72) 发明人 钱东明

(74) 专利代理机构 无锡市朗高知识产权代理有  
限公司 32262  
代理人 邱晓琳

(51) Int. Cl.

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

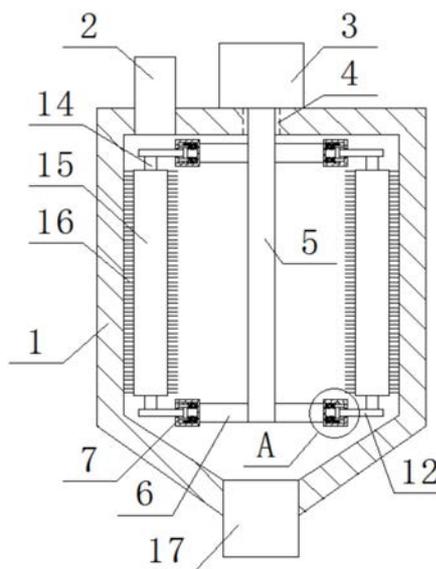
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机械辊刷式塔内清洗装置

(57) 摘要

本实用新型属于清洁技术领域,尤其是一种机械辊刷式塔内清洗装置,针对现有的清洗效率低且清洁不彻底的问题,现提出如下方案,其包括啤酒塔,所述啤酒塔由圆柱状和圆锥状结构组成,啤酒塔顶部的一侧固定安装有进水管,且进水管和啤酒塔相连通,啤酒塔的顶部中心位置固定安装有电机,啤酒塔的顶部中心位置开设有第一通孔,第一通孔内转动安装有转轴,转轴的顶端延伸至啤酒塔的上方,且固定安装在电机的输出轴上,转轴的底端延伸至啤酒塔内。本实用新型结构简单,设计合理,操作方便,不仅提高了清洗的效率,而且对啤酒塔的清洗更加的彻底,保证了清洗的质量,适合推广使用。



1. 一种机械辊刷式塔内清洗装置,包括啤酒塔(1),其特征在于,所述啤酒塔(1)由圆柱状和圆锥状结构组成,啤酒塔(1)顶部的一侧固定安装有进水管(2),且进水管(2)和啤酒塔(1)相连通,啤酒塔(1)的顶部中心位置固定安装有电机(3),啤酒塔(1)的顶部中心位置开设有第一通孔(4),第一通孔(4)内转动安装有转轴(5),转轴(5)的顶端延伸至啤酒塔(1)的上方,且固定安装在电机(3)的输出轴上,转轴(5)的底端延伸至啤酒塔(1)内,转轴(5)的两侧均固定安装有两个位于啤酒塔(1)内的支撑板(6),多个支撑板(6)远离转轴(5)的一端均固定安装有缓冲盒(7),缓冲盒(7)内活动安装有移动板(8),移动板(8)一侧的顶部和底部均开设有滑孔(9),两个滑孔(9)内均滑动安装有滑杆(10),滑杆(10)的两端分别固定安装在缓冲盒(7)的两侧内壁上,缓冲盒(7)远离转轴(5)的一侧中心位置开设有第二通孔(11),第二通孔(11)内活动安装有连接杆(12),连接杆(12)的一端延伸至缓冲盒(7)内,且固定安装在移动板(8)的一侧中心位置,连接杆(12)的另一端延伸至缓冲盒(7)外。

2. 根据权利要求1所述的一种机械辊刷式塔内清洗装置,其特征在于,所述支撑板(6)、缓冲盒(7)、移动板(8)和连接杆(12)的中心位于同一水平线上。

3. 根据权利要求1所述的一种机械辊刷式塔内清洗装置,其特征在于,所述滑杆(10)上活动套接有弹簧(13),弹簧(13)的一端固定安装在移动板(8)靠近转轴(5)的一侧,弹簧(13)的另一端固定安装在缓冲盒(7)靠近转轴(5)的一侧内壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种机械辊刷式塔内清洗装置,其特征在于,同一侧的两个连接杆(12)相互靠近的一侧转动安装有同一个转杆(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种机械辊刷式塔内清洗装置,其特征在于,所述转杆(14)上固定套接有辊筒(15),辊筒(15)的四周固定安装有刷毛(16),且刷毛(16)与啤酒塔(1)的内壁相接触。

6. 根据权利要求1所述的一种机械辊刷式塔内清洗装置,其特征在于,所述啤酒塔(1)的底部固定安装有出水管(17),且出水管(17)与啤酒塔(1)相连通。

## 一种机械辊刷式塔内清洗装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁技术领域,尤其涉及一种机械辊刷式塔内清洗装置。

### 背景技术

[0002] 随着餐饮行业的发展,越来越多的餐厅为顾客提供自助的饮品(如啤酒等)。啤酒塔是一种提供啤酒的自助设备,其一般包括壳体、啤酒管、储酒罐及阀门,啤酒塔在长时间使用后,啤酒塔内壁容易附着污垢、杂质等。

[0003] 公开号为CN204892516U的专利公开了一种啤酒塔清洗装置,用于清洗啤酒塔的啤酒管,所述啤酒塔清洗装置包括给液装置,所述给液装置可拆卸安装于所述啤酒管的一端,为所述啤酒管提供清洗液的同时给所述清洗液提供一由所述啤酒管一端流向另一端的动力,以使得所述清洗液由所述啤酒管一端流向另一端同时冲洗所述啤酒管的内壁。但是该清洗装置不仅清洗的效率很低,而且清洗的不够彻底,存在改进空间。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种机械辊刷式塔内清洗装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种机械辊刷式塔内清洗装置,包括啤酒塔,所述啤酒塔由圆柱状和圆锥状结构组成,啤酒塔顶部的一侧固定安装有进水管,且进水管和啤酒塔相连通,啤酒塔的顶部中心位置固定安装有电机,啤酒塔的顶部中心位置开设有第一通孔,第一通孔内转动安装有转轴,转轴的顶端延伸至啤酒塔的上方,且固定安装在电机的输出轴上,转轴的底端延伸至啤酒塔内,转轴的两侧均固定安装有两个位于啤酒塔内的支撑板,多个支撑板远离转轴的一端均固定安装有缓冲盒,缓冲盒内活动安装有移动板,移动板一侧的顶部和底部均开设有滑孔,两个滑孔内均滑动安装有滑杆,滑杆的两端分别固定安装在缓冲盒的两侧内壁上,缓冲盒远离转轴的一侧中心位置开设有第二通孔,第二通孔内活动安装有连接杆,连接杆的一端延伸至缓冲盒内,且固定安装在移动板的一侧中心位置,连接杆的另一端延伸至缓冲盒外。

[0007] 优选的,所述支撑板、缓冲盒、移动板和连接杆的中心位于同一水平线上。

[0008] 优选的,所述滑杆上活动套接有弹簧,弹簧的一端固定安装在移动板靠近转轴的一侧,弹簧的另一端固定安装在缓冲盒靠近转轴的一侧内壁上。

[0009] 优选的,同一侧的两个连接杆相互靠近的一侧转动安装有同一个转杆。

[0010] 优选的,所述转杆上固定套接有辊筒,辊筒的四周固定安装有刷毛,且刷毛与啤酒塔的内壁相接触。

[0011] 优选的,所述啤酒塔的底部固定安装有出水管,且出水管与啤酒塔相连通。

[0012] 本实用新型中,所述一种机械辊刷式塔内清洗装置,需要对啤酒塔内部进行清洗时,通过进水管向啤酒塔内注入清水,同时接通电源,按下电机的启动开关,启动电机,电机

的输出轴带动转轴转动,从而加快了水流的速度,继而对啤酒塔的内壁进行冲刷,同时转轴转动,能够带动固定安装在转轴上的支撑板转动,继而带动与支撑板固定连接的缓冲盒转动,因缓冲盒、移动板和连接杆之间的连接关系,从而能够带动连接杆转动,因连接杆和转杆之间的连接关系,从而带动转杆围绕转轴转动,继而带动固定套接在转杆上的辊筒转动,因辊筒的四周固定安装有刷毛,而刷毛与啤酒塔的内壁向接触,随着辊筒的转动,产生离心力,在离心力和弹簧的弹力作用下,使得刷毛挤压啤酒塔的内壁,从而使得刷毛与啤酒塔的内壁贴合的更加紧密,随着辊筒的转动,刷毛能够对啤酒塔的内壁进行清理,清洁完毕后,将污水由出水管排出啤酒塔即可。本实用新型结构简单,设计合理,操作方便,不仅提高了清洗的效率,而且对啤酒塔的清洗更加的彻底,保证了清洗的质量,适合推广使用。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种机械辊刷式塔内清洗装置的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种机械辊刷式塔内清洗装置的图1的 A部分结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种机械辊刷式塔内清洗装置的图1的俯视结构示意图。

[0016] 图中:1啤酒塔、2进水管、3电机、4第一通孔、5转轴、6支撑板、7缓冲盒、8移动板、9滑孔、10滑杆、11第二通孔、12连接杆、13弹簧、14转杆、15辊筒、16刷毛、17出水管。

### 具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 实施例一

[0019] 参照图1-3,一种机械辊刷式塔内清洗装置,包括啤酒塔1,所述啤酒塔1由圆柱状和圆锥状结构组成,啤酒塔1顶部的一侧固定安装有进水管2,且进水管2和啤酒塔1相通,啤酒塔1的顶部中心位置固定安装有电机3,啤酒塔1的顶部中心位置开设有第一通孔4,第一通孔4内转动安装有转轴5,转轴5的顶端延伸至啤酒塔1的上方,且固定安装在电机3的输出轴上,转轴5的底端延伸至啤酒塔1内,转轴5的两侧均固定安装有两个位于啤酒塔1内的支撑板6,多个支撑板6远离转轴5的一端均固定安装有缓冲盒7,缓冲盒7内活动安装有移动板8,移动板8一侧的顶部和底部均开设有滑孔9,两个滑孔9内均滑动安装有滑杆10,滑杆10的两端分别固定安装在缓冲盒7的两侧内壁上,缓冲盒7远离转轴5的一侧中心位置开设有第二通孔11,第二通孔11内活动安装有连接杆12,连接杆12的一端延伸至缓冲盒7内,且固定安装在移动板8的一侧中心位置,连接杆12的另一端延伸至缓冲盒7外,电机3的输出轴带动转轴5转动,从而加快了水流的速度,继而对啤酒塔1的内壁进行冲刷,同时转轴5转动,能够带动固定安装在转轴5上的支撑板6转动,继而带动与支撑板6固定连接的缓冲盒7转动,因缓冲盒7、移动板8和连接杆12之间的连接关系,从而能够带动连接杆12转动,因连接杆12和转杆14之间的连接关系,从而带动转杆14围绕转轴5转动。

[0020] 本实用新型中,支撑板6、缓冲盒7、移动板8和连接杆12的中心位于同一水平线上。

[0021] 本实用新型中,滑杆10上活动套接有弹簧13,弹簧13的一端固定安装在移动板8靠

近转轴5的一侧,弹簧13的另一端固定安装在缓冲盒7靠近转轴5的一侧内壁上,弹簧13能够挤压移动板8。

[0022] 本实用新型中,同一侧的两个连接杆12相互靠近的一侧转动安装有同一个转杆14。

[0023] 本实用新型中,转杆14上固定套接有辊筒15,辊筒15的四周固定安装有刷毛16,且刷毛16与啤酒塔1的内壁相接触,刷毛16能够对啤酒塔1的内壁进行清理。

[0024] 本实用新型中,啤酒塔1的底部固定安装有出水管17,且出水管17与啤酒塔1相通,污水能够由出水管17排出啤酒塔1。

[0025] 实施例二

[0026] 参照图1-3,一种机械辊刷式塔内清洗装置,包括啤酒塔1,所述啤酒塔1由圆柱状和圆锥状结构组成,啤酒塔1顶部的一侧固定焊接有进水管2,且进水管2和啤酒塔1相通,啤酒塔1的顶部中心位置固定焊接有电机3,啤酒塔1的顶部中心位置凿有第一通孔4,第一通孔4内转动安装有转轴5,转轴5的顶端延伸至啤酒塔1的上方,且固定焊接在电机3的输出轴上,转轴5的底端延伸至啤酒塔1内,转轴5的两侧均固定焊接有两个位于啤酒塔1内的支撑板6,多个支撑板6远离转轴5的一端均固定焊接有缓冲盒7,缓冲盒7内活动安装有移动板8,移动板8一侧的顶部和底部均凿有滑孔9,两个滑孔9内均滑动安装有滑杆10,滑杆10的两端分别固定焊接在缓冲盒7的两侧内壁上,缓冲盒7远离转轴5的一侧中心位置凿有第二通孔11,第二通孔11内活动安装有连接杆12,连接杆12的一端延伸至缓冲盒7内,且固定焊接在移动板8的一侧中心位置,连接杆12的另一端延伸至缓冲盒7外。

[0027] 本实用新型中,支撑板6、缓冲盒7、移动板8和连接杆12的中心位于同一水平线上。

[0028] 本实用新型中,滑杆10上活动套接有弹簧13,弹簧13的一端固定焊接在移动板8靠近转轴5的一侧,弹簧13的另一端固定焊接在缓冲盒7靠近转轴5的一侧内壁上。

[0029] 本实用新型中,同一侧的两个连接杆12相互靠近的一侧转动安装有同一个转杆14。

[0030] 本实用新型中,转杆14上固定套接有辊筒15,辊筒15的四周固定焊接有刷毛16,且刷毛16与啤酒塔1的内壁相接触。

[0031] 本实用新型中,啤酒塔1的底部固定焊接有出水管17,且出水管17与啤酒塔1相通。

[0032] 本实用新型中,需要对啤酒塔内部进行清洗时,通过进水管2向啤酒塔1内注入清水,同时接通电源,按下电机3的启动开关,启动电机3,电机3的输出轴带动转轴5转动,从而加快了水流的速度,继而对啤酒塔1的内壁进行冲刷,同时转轴5转动,能够带动固定安装在转轴5上的支撑板6转动,继而带动与支撑板6固定连接的缓冲盒7转动,因缓冲盒7、移动板8和连接杆12之间的连接关系,从而能够带动连接杆12转动,因连接杆12和转杆14之间的连接关系,从而带动转杆14围绕转轴5转动,继而带动固定套接在转杆14上的辊筒15转动,因辊筒15的四周固定安装有刷毛16,而刷毛16与啤酒塔1的内壁向接触,随着辊筒15的转动,产生离心力,在离心力和弹簧13的弹力作用下,使得刷毛16挤压啤酒塔1的内壁,从而使刷毛16与啤酒塔1的内壁贴合的更加紧密,随着辊筒15的转动,刷毛16能够对啤酒塔1的内壁进行清理,清洁完毕后,将污水由出水管17排出啤酒塔1即可。本实用新型结构简单,设计合理,操作方便,不仅提高了清洗的效率,而且对啤酒塔的清洗更加的彻底,保证了清洗

的质量,适合推广使用。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

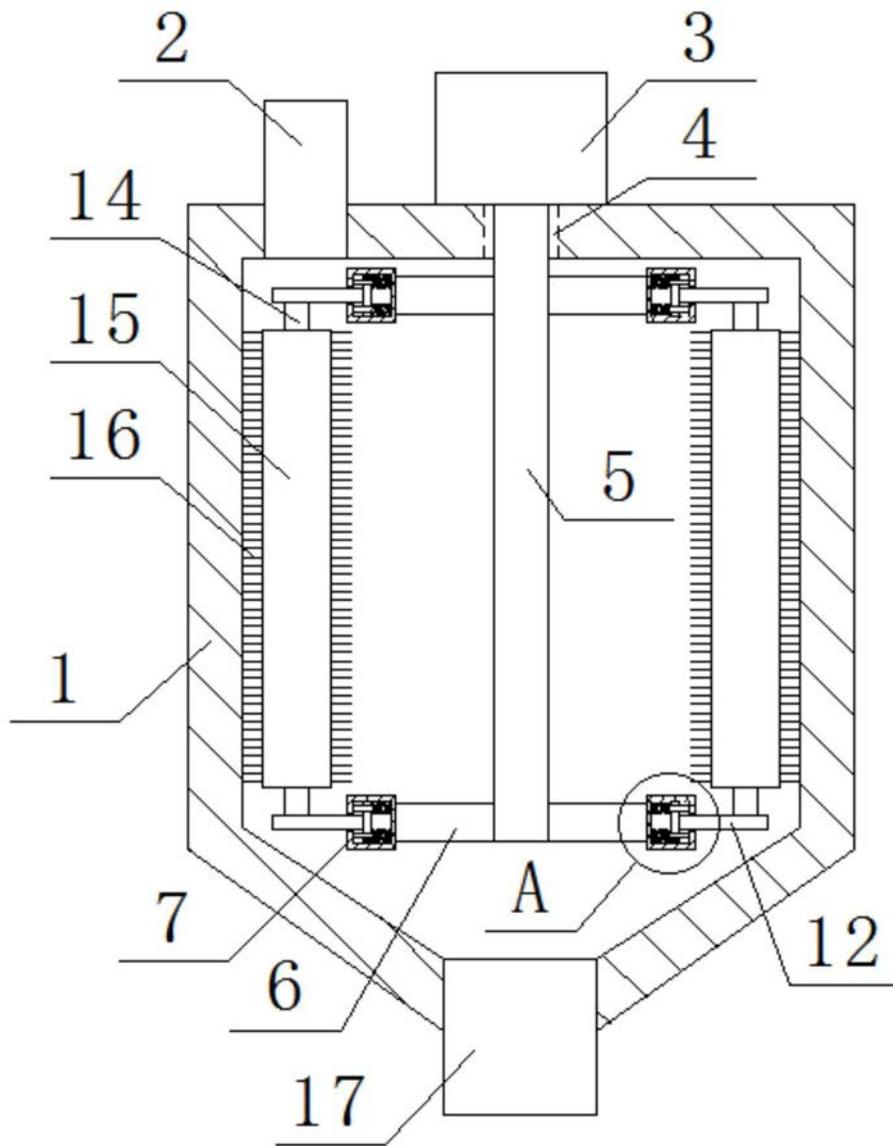


图1

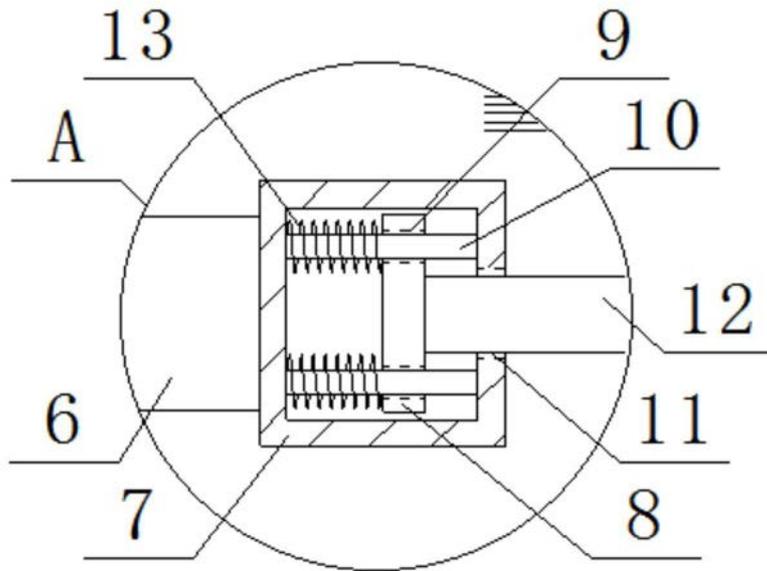


图2

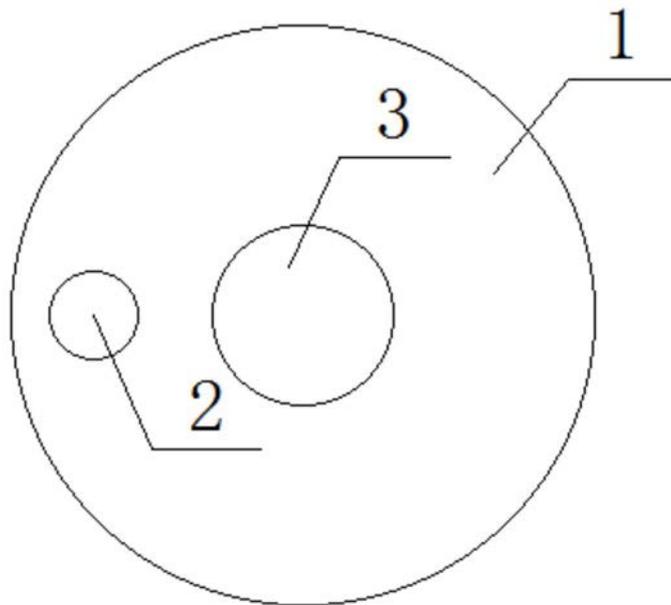


图3