



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221987147 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 12

(21) 申请号 202420368996.0

(22) 申请日 2024.02.28

(73) 专利权人 国投中鲁果汁股份有限公司

地址 100071 北京市丰台区科兴路7号205
室

(72) 发明人 冷传祝 姜南 王晓钰 宋新飞
李书蕊 曹建军 王子君 曹庆飞
宫照伟

(51) Int. Cl.

B65D 88/54 (2006.01)

B65D 90/00 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

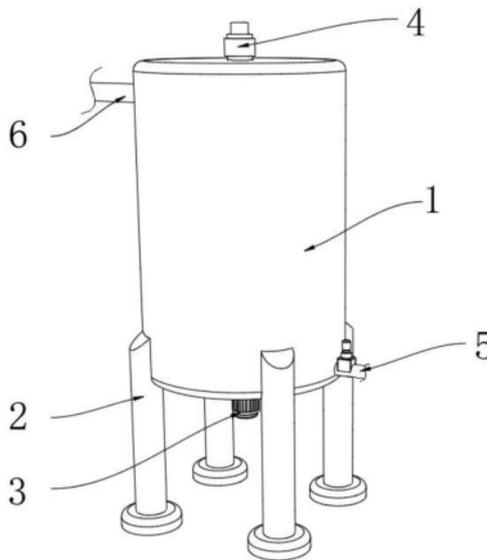
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种浓缩果汁缓冲罐

(57) 摘要

本实用新型涉及缓冲罐领域,公开了一种浓缩果汁缓冲罐,包括罐体,所述罐体的外侧固定连接进水管,所述罐体远离所述进水管的一侧固定连接出水管,所述罐体的外周固定连接支撑腿,所述罐体的底部安装有驱动组件,所述罐体的顶部固定连接旋转接头,所述旋转接头的底部转动连接输水管,所述输水管的另一端固定连接U形水管,所述U形水管的外侧固定连接多个喷头,所述驱动组件包括转动电机。本实用新型中,通过转动电机、喷头、输水管、旋转接头等结构的配合下,从而实现在对不同类型的果汁进行缓冲时,可以将注水管与旋转接头连接,以便于水可以从喷头喷出,清理罐体的内壁,提升果汁质量。



1. 一种浓缩果汁缓冲罐,包括罐体(1),其特征在于:所述罐体(1)的外侧固定连接有进水管(6),所述罐体(1)远离所述进水管(6)的一侧固定连接有出水管(5),所述罐体(1)的外周固定连接有支撑腿(2),所述罐体(1)的底部安装有驱动组件,所述罐体(1)的顶部固定连接旋转接头(4),所述旋转接头(4)的底部转动连接有输水管(8),所述输水管(8)的另一端固定连接U形水管(9),所述U形水管(9)的外侧固定连接有多个喷头(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种浓缩果汁缓冲罐,其特征在于:所述驱动组件包括转动电机(3),所述转动电机(3)固定连接在所述罐体(1)的底部,所述转动电机(3)的输出端固定连接转杆(7),所述转杆(7)与所述U形水管(9)相连接,所述转杆(7)的外侧固定连接连接杆(11),所述连接杆(11)的另一端安装有清理组件。

3. 根据权利要求2所述的一种浓缩果汁缓冲罐,其特征在于:所述清理组件包括固定板(12),所述固定板(12)固定连接在所述连接杆(11)远离所述转杆(7)的一端,所述固定板(12)的另一侧固定连接弹簧杆(16),所述弹簧杆(16)的另一端固定连接刮板(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种浓缩果汁缓冲罐,其特征在于:所述转杆(7)的外周固定连接连接板(15),所述连接板(15)的底部转动连接绞龙输送杆(14)。

5. 根据权利要求3所述的一种浓缩果汁缓冲罐,其特征在于:所述刮板(13)与所述罐体(1)的内壁相接触。

6. 根据权利要求4所述的一种浓缩果汁缓冲罐,其特征在于:多个所述喷头(10)分别朝向所述绞龙输送杆(14)、所述罐体(1)的内壁和内顶部。

7. 根据权利要求1所述的一种浓缩果汁缓冲罐,其特征在于:所述支撑腿(2)的底部设置有阻力垫。

一种浓缩果汁缓冲罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及缓冲罐领域,尤其涉及一种浓缩果汁缓冲罐。

背景技术

[0002] 浓缩果汁自生产车间打入室外的多个大型储存罐内进行暂存,多个大型储存罐形成整个罐群。浓缩果汁自生产车间先进入缓冲罐内,缓冲罐主要作用是对果汁进行缓冲,避免直接进入罐群内压力不平衡,再通过泵将果汁再进入罐群内,保障罐群的果汁为同一浓度。

[0003] 经检索,中国专利公告号:CN205500759U公开了缓冲罐,包括所述缓冲罐设置于物料输送管路系统中,所述缓冲罐包括出料管、罐体及入料管,其中出料管和入料管分别由罐体的两端插入罐体的腔体内,所述入料管与上一道工序的管路相连接,所述出料管与下一道工序的管路相连接。

[0004] 上述技术中不仅能减少管路系统的振动,降低管路法兰、弯头应力,而且能减少水锤对管路系统和设备的损坏,但是在使用过程中,由于果汁种类较多,果汁在输出后缓冲罐的内壁上会残留部分果汁,在对下一种果汁进行储存缓冲时,筒体内壁沾附的果汁会造成交叉污染,影响果汁品质,为此提出一种浓缩果汁缓冲罐来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种浓缩果汁缓冲罐,旨在改善了上述技术中对下一种果汁进行储存缓冲时,筒体内壁沾附的果汁会造成交叉污染的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种浓缩果汁缓冲罐,包括罐体,所述罐体的外侧固定连接有进水管,所述罐体远离所述进水管的一侧固定连接有出水管,所述罐体的外周固定连接有支撑腿,所述罐体的底部安装有驱动组件,所述罐体的顶部固定连接有旋转接头,所述旋转接头的底部转动连接有输水管,所述输水管的另一端固定连接有U形水管,所述U形水管的外侧固定连接有多个喷头;

[0007] 通过上述技术方案,将注水管与旋转接头连接,在水压的作用下可以从喷头向罐体的内壁喷出,从而对罐体的内壁进行冲洗,确保果汁不会污染。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:所述驱动组件包括转动电机,所述转动电机固定连接在所述罐体的底部,所述转动电机的输出端固定连接有转杆,所述转杆与所述U形水管相连接,所述转杆的外侧固定连接有连接杆,所述连接杆的另一端安装有清理组件;

[0009] 通过上述技术方案,驱动转动电机带动转杆转动,使得转杆可以带动U形水管转动,从而提升喷头的冲洗范围,进一步提升冲洗效果。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述清理组件包括固定板,所述固定板固定连接在所述连接杆远离所述转杆的一端,所述固定板的另一侧固定连接有弹簧杆,所述弹簧杆的另一端固定连接有刮板;

[0011] 通过上述技术方案,转杆在转动的同时会带动固定板转动,固定板通过弹簧杆带

动刮板对罐体的内壁进行清理,从而防止果汁中的颗粒物在罐体的内壁上附着。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:所述转杆的外周固定连接有连接板,所述连接板的底部转动连接有绞龙输送杆;

[0013] 通过上述技术方案,转杆在转动的同时会带动连接板转动,使得连接板带动绞龙输送杆转动,同时在液体阻力的作用下,使得绞龙输送杆可以自转将果汁卷起,防止果汁在罐体内沉淀,确保果汁输出后的均匀性。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:所述刮板与所述罐体的内壁相接触;

[0015] 通过上述技术方案,在弹簧杆的推动下刮板可以充分与罐体的内壁接触,提升刮板的清理效果。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:多个所述喷头分别朝向所述绞龙输送杆、所述罐体的内壁和内顶部;

[0017] 通过上述技术方案,在多个朝向喷头的作用下,可以提升喷头的冲洗范围,防止死角的存在。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:所述支撑腿的底部设置有阻力垫;

[0019] 通过上述技术方案,在阻力垫的作用下,可以提升罐体的稳定性。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 1、本实用新型中,通过转动电机、喷头、输水管、旋转接头等结构的配合下,使得罐体的内部可以被冲洗,从而实现在对不同种类的果汁进行缓冲时,可以将注水管与旋转接头连接,以便于水可以从喷头喷出,清理罐体的内壁,同时驱动转动电机带动U形水管转动,以便于提升冲洗效果,并且刮板可以对罐体的内壁进行清理,防止内壁上附着杂质,提升果汁质量。

[0022] 2、本实用新型中,通过连接板、绞龙输送杆、转动电机、转杆等结构的配合下,使得绞龙输送杆可以转动,从而实现驱动转动电机可以通过转杆带动连接板转动,连接板同时带动绞龙输送杆转动,并在液体阻力的作用下绞龙输送杆可以以自身为中心转动,进而将罐体内底部沉淀的果汁卷起搅拌,确保果汁输出时的均匀性。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种浓缩果汁缓冲罐的立体示意图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种浓缩果汁缓冲罐的U形水管的结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型提出的一种浓缩果汁缓冲罐的弹簧杆的结构示意图。

[0026] 图例说明:

[0027] 1、罐体;2、支撑腿;3、转动电机;4、旋转接头;5、出水管;6、进水管;7、转杆;8、输水管;9、U形水管;10、喷头;11、连接杆;12、固定板;13、刮板;14、绞龙输送杆;15、连接板;16、弹簧杆。

具体实施方式

[0028] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下

所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 参照图1和图2,本实用新型提供的一种实施例:一种浓缩果汁缓冲罐,包括罐体1,罐体1的外侧固定连接有进水管6,罐体1远离进水管6的一侧固定连接有出水管5,罐体1的外周固定连接有支撑腿2,支撑腿2的底部设置有阻力垫,罐体1的底部安装有驱动组件,罐体1的顶部固定连接有旋转接头4,旋转接头4的底部转动连接有输水管8,输水管8的另一端固定连接有U形水管9,U形水管9的外侧固定连接有多个喷头10。

[0030] 使用时,将注水管与旋转接头4连接,使得水流可以通过旋转接头4输入输水管8中,并从输水管8输入U形水管9中,当U形水管9中注满水后,在水压的作用下从喷头10喷出,以便于对喷头10的内部进行清理,减少果汁的残留,使得不同果汁输入罐体1后不会被污染,确保果汁质量。

[0031] 参照图2,驱动组件包括转动电机3,转动电机3固定连接在罐体1的底部,转动电机3的输出端固定连接有转杆7,转杆7与U形水管9相连接,转杆7的外侧固定连接有连接杆11,连接杆11的另一端安装有清理组件,清理组件包括固定板12,固定板12固定连接在连接杆11远离转杆7的一端,固定板12的另一侧固定连接有弹簧杆16,弹簧杆16的另一端固定连接在刮板13,刮板13与罐体1的内壁相接触。

[0032] 使用时,驱动转动电机3带动转杆7转动,转杆7在转动的同时会带动U形水管9转动,以便于U形水管9可以带动喷头10进行转动,从而提升喷头10的喷水范围,提升冲洗效果,同时在旋转接头4的作用下使得U形水管9在转动时不会影响水流的持续输入,转杆7在转动时会带动连接杆11一起转动,使得连接杆11可以带动固定板12转动,固定板12在弹簧杆16的连接下带动刮板13对罐体1的内壁进行清理,从而防止果汁中的颗粒物在罐体1的内壁上附着,以便于进一步确保不同果汁不会相互污染,提升果汁质量。

[0033] 参照图2和图3,转杆7的外周固定连接有连接板15,连接板15的底部转动连接有绞龙输送杆14。

[0034] 使用时,转动电机3带动转杆7转动时,转杆7可以带动连接板15一起转动,连接板15在转动的同时会带动绞龙输送杆14转动,同时绞龙输送杆14绞在液体阻力的作用下可以以自身为中心自转,从而将罐体1内底部的果汁卷起,防止果汁沉淀,提升果汁输入时的均匀性,同时罐体1内底部的果汁被卷起后,会被连接杆11搅拌,从而进一步提升果汁的均匀性。

[0035] 参照图2和图3,多个喷头10分别朝向绞龙输送杆14、罐体1的内壁和内顶部。

[0036] 使用时,通过多个喷头10的不同朝向,使得喷头10喷出的水可以冲洗罐体1内部各个部件,减少死角,提升清洗效果。

[0037] 工作原理:将冲洗水从旋转接头4输入U形水管9中,并在水压的作用下从喷头10喷出,从而使得水流可以冲洗罐体1的内壁,减少果汁残留,使得不同果汁输入罐体1中部不会被残留的杂质污染,确保果汁质量,同时驱动转动电机3带动转杆7转动,使得转杆7可以带动U形水管9转动,以便于提升喷头10的冲洗范围,进一步减少果汁的残留。

[0038] 转杆7在转动的同时会带动连接板15转动,使得连接板15可以带动绞龙输送杆14转动,同时液体阻力的作用下使得绞龙输送杆14可以自转,以便于罐体1内底部沉淀的果汁可以被卷起搅拌,确保果汁输出时的均匀性。

[0039] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本

实用新型, 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明, 对于本领域的技术人员来说, 其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分技术特征进行等同替换, 凡在本实用新型的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

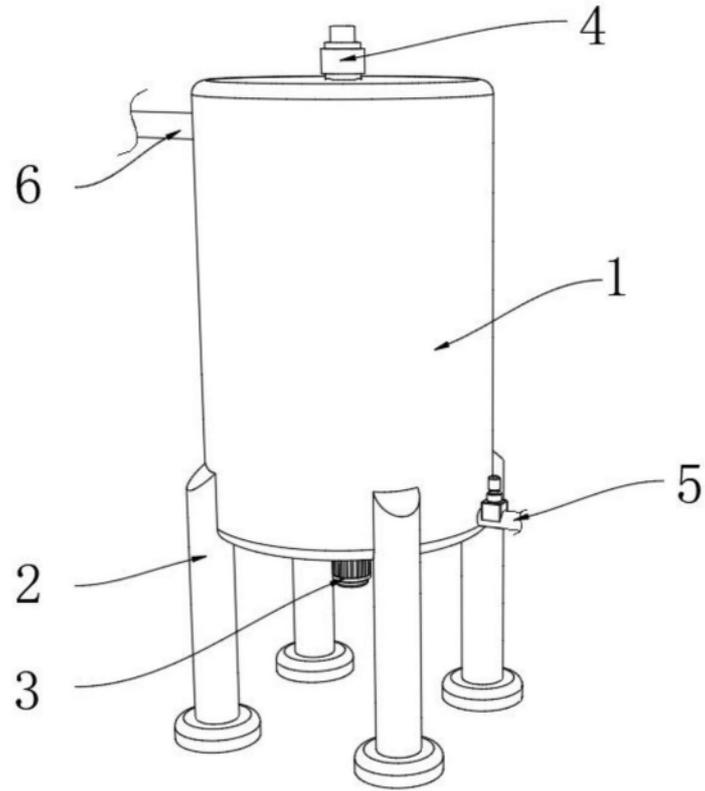


图1

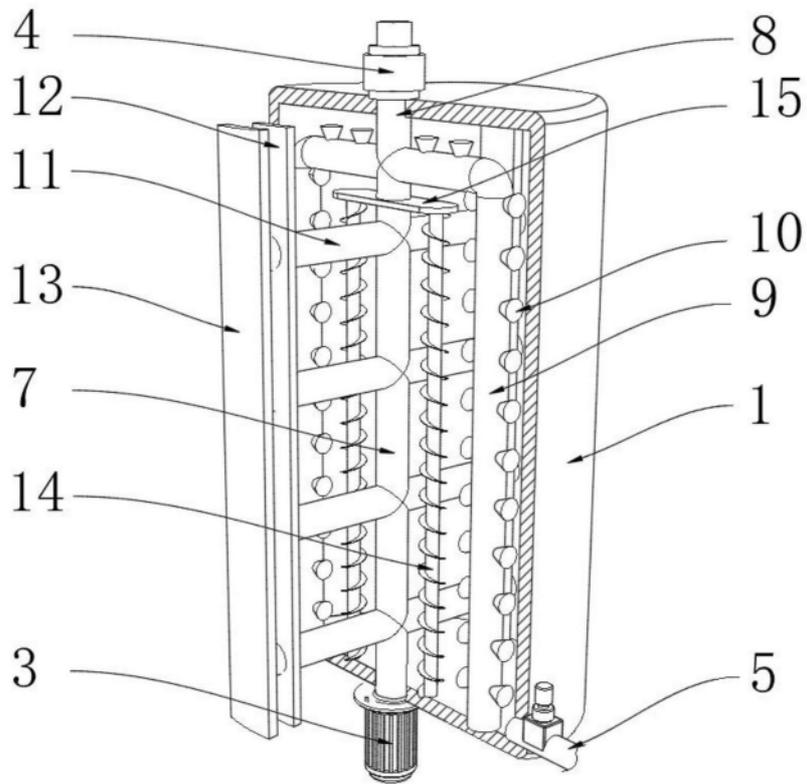


图2

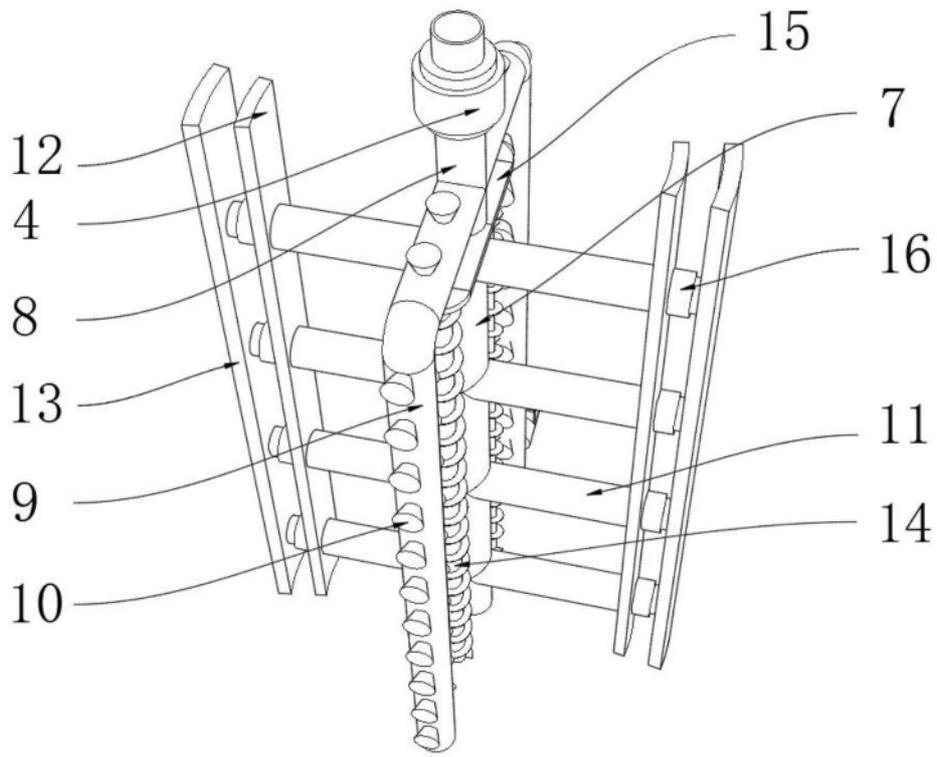


图3