



(21) 申请号 202322851428.4

(22) 申请日 2023.10.24

(73) 专利权人 河南汇元特殊医学用途配方食品
有限公司

地址 473000 河南省南阳市社旗县产业集
聚区工业大道西段

(72) 发明人 韦巧巧 鲁龙 单金雪 徐杨

(74) 专利代理机构 郑州先风知识产权代理有限
公司 41127

专利代理师 张鹏辉

(51) Int. Cl.

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

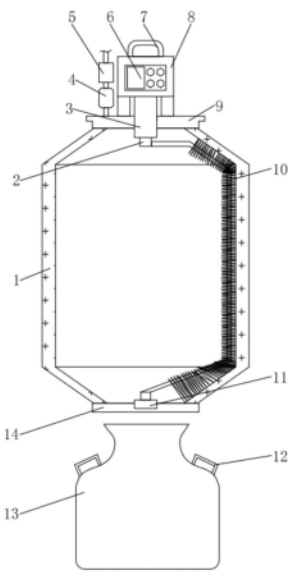
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种三维混合机的清洗设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种三维混合机的清洗设备,包括混合机壳体,所述混合机壳体的上方设置有上盖,所述上盖的上表面安装有电机本体,所述电机本体的正面安装有电机显示屏,所述上盖的上表面开设有第一转轴固定孔,所述第一转轴固定孔的内部安装有第一转轴本体,所述电机本体的输出端与第一转轴本体的顶端相连接,所述第一转轴本体的下方设置有连接轴。本装置不仅节省人力,提高工作效率和车间自动化水平,还减少工作人员对设备的污染概率、减少三维混合机的清洗时间,保证了清洗效果,可减少劳动成本,提高自动化水平,降低生产成本;减少车间因湿度上升而引起的微生物超标概率;并且旋转清洗刷可以装卸,适配不同形状的清洗设备。



1. 一种三维混合机的清洗设备,其特征在于:包括混合机壳体(1),所述混合机壳体(1)的上方设置有上盖(9),所述上盖(9)的上表面安装有电机本体(8),所述电机本体(8)的正面安装有电机显示屏(6),所述上盖(9)的上表面开设有第一转轴固定孔(17),所述第一转轴固定孔(17)的内部安装有第一转轴本体(3),所述电机本体(8)的输出端与第一转轴本体(3)的顶端相连接,所述第一转轴本体(3)的下方设置有连接轴(2),所述上盖(9)的上方设置有流速控制器(5),所述流速控制器(5)通过管道连接有加热装置(4),所述上盖(9)的底面设置有环形排列的高压喷头(16),所述加热装置(4)通过管道与高压喷头(16)之间相连接,所述上盖(9)的上表面开设有进气孔(15),所述混合机壳体(1)的下方设置有下盖(14),所述下盖(14)的上表面开设有环形排列的出水槽(18),所述下盖(14)的上表面开设有第二转轴固定孔(19),所述第二转轴固定孔(19)的内部安装有第二转轴本体(11),所述第一转轴本体(3)的底端通过连接轴(2)安装有旋转清洗刷(10),所述旋转清洗刷(10)的底端与第二转轴本体(11)的顶端相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种三维混合机的清洗设备,其特征在于:所述混合机壳体(1)的下方设置有收集桶(13),所述收集桶(13)的外部设置有两个把手(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种三维混合机的清洗设备,其特征在于:所述上盖(9)通过法兰与混合机壳体(1)的进料口相连接,所述下盖(14)通过法兰与混合机壳体(1)的下料口相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种三维混合机的清洗设备,其特征在于:所述电机本体(8)的上表面固定连接有提把(7),所述提把(7)的外部套设有防磨套。

5. 根据权利要求1所述的一种三维混合机的清洗设备,其特征在于:所述流速控制器(5)上方设置有注水管道,所述加热装置(4)由PCT片外壳和加热丝组成。

6. 根据权利要求1所述的一种三维混合机的清洗设备,其特征在于:所述高压喷头(16)的数量为三个,所述出水槽(18)的数量为四个。

一种三维混合机的清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品机械技术领域,尤其是一种三维混合机的清洗设备。

背景技术

[0002] 在粉剂食品的包装过程中,经常遇到三维混合机清洗的这一过程,在三维混合机使用结束后,需要进行清理三维混合机的内壁,大型三维混合机料仓内部空间较大,通常的做法一种是通过上部的进料口对其内部进行清洗,先用压缩空气对其内部进行吹扫,再用高压水枪喷水进行冲洗,将附着在设备内壁的物料冲下,以此来达到清洁的目的;另外一种是将水注入三维混合机然后通过三维混合机转动达到清洁的目的。

[0003] 三维混合机的特点是混合容器为两端锥形的圆筒,因为其结构特点,当通过上部的进料口使用高压水枪对其内部进行冲洗的过程中,三维混合机的顶部不易被直接冲洗到,而且设备清洗时,混合机圆筒有约 30° 的倾斜角,导致清洗过程中水可能会在一端的锥形体上聚集,不易流出,清洗不到位或水的存集便会导致设备滋生微生物,造成设备内部微生物超标,还可能会造成不同批次或品种的产品出现交叉污染,影响产品安全问题,另外当混合的物料中有脂肪粉等油性物质时,油脂粉末附着在设备内壁上,水淋洗的方法可能会清洗不彻底,传统的解决方法:先将三维混合机内部粉体收集,再使用压缩空气吹扫或吸尘器吸走粉尘后,用洁净的抹布擦拭设备内壁;或者在粉体收集后使用高压水枪喷淋设备内壁,从而达到设备清洗的效果。

[0004] 采用上述方法操作时清洗步骤复杂,效率低,并且使用高压水枪的过程中会造成水花四溅,车间湿度会增加,冲洗水也会顺着料仓内壁流下,从出料口流出,抛洒在车间的地面上,会造成洁净车间内部环境污染,空气湿度发生变化,并且清洗结束的设备需要人工用抹布擦拭,效率低,且易造成设备的污染,为此,我们提出一种三维混合机的清洗设备解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决背景技术中所存在的问题,本实用新型提出了一种三维混合机的清洗设备。

[0006] 一种三维混合机的清洗设备,包括混合机壳体,所述混合机壳体的上方设置有上盖,所述上盖的上表面安装有电机本体,所述电机本体的正面安装有电机显示屏,所述上盖的上表面开设有第一转轴固定孔,所述第一转轴固定孔的内部安装有第一转轴本体,所述电机本体的输出端与第一转轴本体的顶端相连接,所述第一转轴本体的下方设置有连接轴,所述上盖的上方设置有流速控制器,所述流速控制器通过管道连接有加热装置,所述上盖的底面设置有环形排列的高压喷头,所述加热装置的通过管道与高压喷头之间相连接,所述上盖的上表面开设有进气孔,所述混合机壳体的下方设置有下盖,所述下盖的上表面开设有环形排列的出水槽,所述下盖的上表面开设有第二转轴固定孔,所述第二转轴固定孔的内部安装有第二转轴本体,所述第一转轴本体的底端通过连接轴安装有旋转清洗刷,

所述旋转清洗刷的底端与第二转轴本体的顶端相连接。

[0007] 在进一步的实施例中,所述混合机壳体的下方设置有收集桶,所述收集桶的外部设置有两个把手。

[0008] 在进一步的实施例中,所述上盖通过法兰与混合机壳体的进料口相连接,所述下盖通过法兰与混合机壳体的下料口相连接。

[0009] 在进一步的实施例中,所述电机本体的上表面固定连接有提把,所述提把的外部套设有防磨套。

[0010] 在进一步的实施例中,所述流速控制器上方设置有注水管道,所述加热装置由PCT片外壳和加热丝组成。

[0011] 在进一步的实施例中,所述高压喷头的数量为三个,所述出水槽的数量为四个。

[0012] 本实用新型相对现有技术具有实质性特点和进步,具体的说:

[0013] 本装置不仅节省人力,提高工作效率和车间自动化水平,还减少工作人员对设备的污染概率、减少三维混合机的清洗时间,保证了清洗效果,可减少劳动成本,提高自动化水平,降低生产成本;减少车间因湿度上升而引起的微生物超标概率;并且旋转清洗刷可以装卸,适配不同形状的清洗设备。

附图说明

[0014] 图1为三维混合机的清洗设备的混合机壳体正视图的剖视图。

[0015] 图2为三维混合机的清洗设备的上盖的俯视图。

[0016] 图3为三维混合机的清洗设备的下盖的俯视图。

[0017] 附图标记说明:1、混合机壳体;2、连接轴;3、第一转轴本体;4、加热装置;5、流速控制器;6、电机显示屏;7、提把;8、电机本体;9、上盖;10、旋转清洗刷;11、第二转轴本体;12、把手;13、收集桶;14、下盖;15、进气孔;16、高压喷头;17、第一转轴固定孔;18、出水槽;19、第二转轴固定孔。

具体实施方式

[0018] 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付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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型中,一种三维混合机的清洗设备,包括混合机壳体1,混合机壳体1的上方设置有上盖9,上盖9的上表面安装有电机本体8,电机本体8的正面安装有电机显示屏6,上盖9的上表面开设有第一转轴固定孔17,第一转轴固定孔17的内部安装有第一转轴本体3,电机本体8的输出端与第一转轴本体3的顶端相连接,第一转轴本体3的下方设置有连接轴2,上盖9的上方设置有流速控制器5,流速控制器5通过管道连接有加热装置4,上盖9的底面设置有环形排列的高压喷头16,加热装置4的通过管道与高压喷头16之间相连接;流速控制器5上方设置有管道可以与车间用水连通,并且流速控制器5可以控制水进入加热装置4内壁的流速,同时加热装置4可以调整对水的加热温度。

[0020] 上盖9的上表面开设有进气孔15,混合机壳体1的下方设置有下盖14,下盖14的上

表面开设有环形排列的出水槽18,下盖14的上表面开设有第二转轴固定孔19,第二转轴固定孔19的内部安装有第二转轴本体11,第一转轴本体3的底端通过连接轴2安装有旋转清洗刷10,旋转清洗刷10的底端与第二转轴本体11的顶端相连接;旋转清洗刷10可以自由拆卸,并能够适用于不同设备。

[0021] 混合机壳体1的下方设置有收集桶13,收集桶13的外部设置有两个把手12,利用收集桶13可以对混合机壳体1漏出的水进行收集处理,避免了造成车间湿度增大;上盖9通过法兰与混合机壳体1的进料口相连接,下盖14通过法兰与混合机壳体1的下料口相连接,可以保证下盖14与上盖9连接的稳定性;电机本体8的上表面固定连接有提把7,提把7的外部套设有防磨套,利用提把7方便工作人员对电机本体8提动。

[0022] 流速控制器5上方设置有注水管道,加热装置4由PCT片外壳和加热丝组成,加热装置4外壳由PCT片材质制成,能够承受高温,同时加热丝可以对水进行加热,高压喷头16的数量为三个,出水槽18的数量为四个,高压喷头16共设置三个可以对混合机壳体1内部全面覆盖,同时出水槽18可以将喷洒出的水全面漏出,以免在混合机壳体1内部造成残留。

[0023] 本实用新型的工作原理是:使用过程中将收集桶13放置在混合机壳体1出料口的下部,使出料口的位置进入敞口瓶内,以使清洗设备的水在混合机流出时,防止四溅;混合机壳体1使用结束后,把下盖14与混合机壳体1的下料口通过法兰连接,将其固定在混合机壳体1的下料口,接着将旋转清洗刷10通过连接轴2与第一转轴本体3相连接,旋转清洗刷10的下端与第二转轴本体11相连接,第二转轴本体11通过机械密封与下盖14密封连接;上下轴的固定,使旋转清洗刷10有支撑,便于设备的清洗;将上盖9与混合机壳体1的进料口通过法兰固定;第一转轴本体3通过机械密封与上盖9相连接;通过电机显示屏6,调节旋转清洗刷10的频率,将车间用水连通至流速控制器5,经过加热装置4,连通高压喷头16打入混合机壳体1的内壁。

[0024] 接入电机电源,通过电机本体8带动第一转轴本体3的转动,使旋转清洗刷10的刷毛与混合机壳体1的内壁接触,达到清洗的效果,车间用水通过高压喷头16进入混合机壳体1的内部,调整旋转清洗刷10的频率与流速控制器5相匹配;上盖9上面设置三个高压喷头16,三个高压喷头16的喷射面积能覆盖混合机壳体1的横截面,下盖14设置的出水槽18为长条形,便于水体的快速流出不聚集,同时不易形成喷射;设备清洗结束后,关闭电机本体8,关闭水源,在进气孔15接入洁净压缩空气,使压缩空气对旋转清洗刷10及混合机壳体1的内壁上的水珠进行吹扫,加快设备的干燥;吹扫结束后,打开下盖14与上盖9,拉动提把7,取出旋转清洗刷10,将旋转清洗刷10从第一转轴本体3上卸下,消毒保存,用法兰将上盖9与混合机壳体1上料口连接,在高压喷头16上接入消毒剂,调节高压喷头16使消毒剂形成雾化,喷入混合机壳体1内壁,对设备进行均匀消毒。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

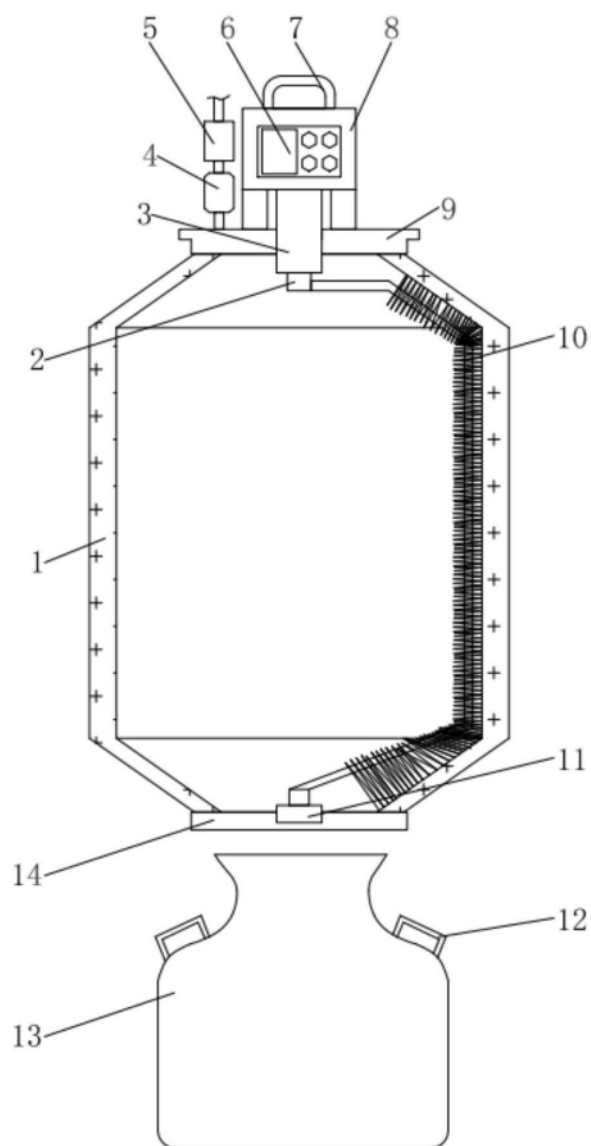


图1

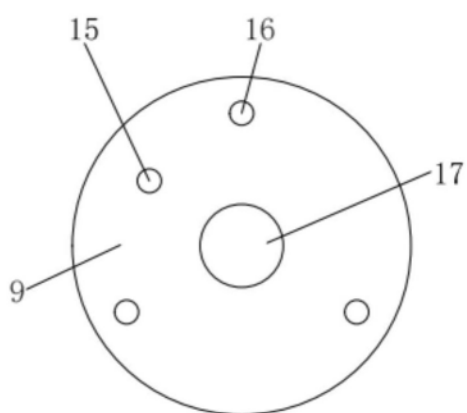


图2

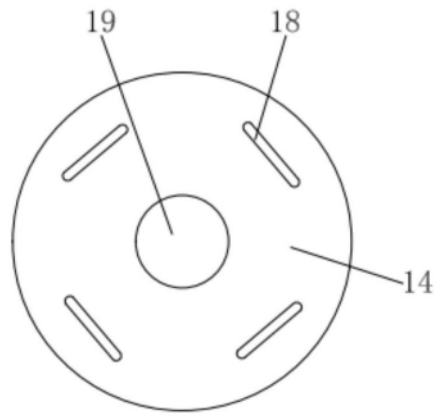


图3