



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110449067 A

(43)申请公布日 2019.11.15

(21)申请号 201910750088.1

(22)申请日 2019.08.14

(71)申请人 湖南坤源生物科技有限公司

地址 410000 湖南省长沙市浏阳市现代农业园

(72)发明人 潘逢文 李学明 徐新煌

(74)专利代理机构 长沙智德知识产权代理事务所(普通合伙) 43207

代理人 徐雄

(51)Int.Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B01F 7/00(2006.01)

B01F 13/10(2006.01)

A23N 17/00(2006.01)

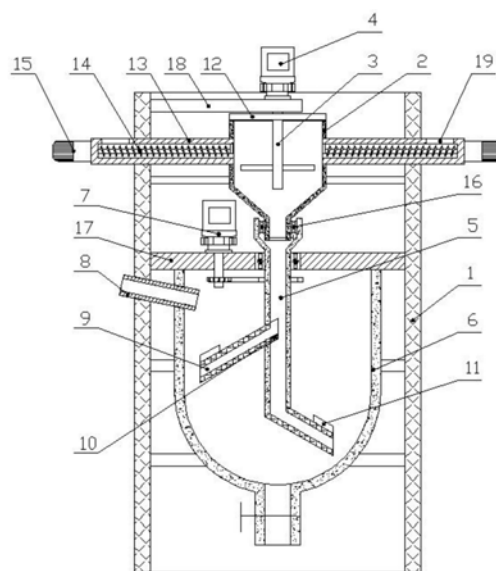
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种饲料添加剂加工系统

(57)摘要

本发明公布了一种饲料添加剂加工系统,它包括机架,所述机架内设置有微量物质搅拌装置和混合搅拌装置,所述微量物质搅拌装置包括搅拌罐、副搅拌杆以及带动副搅拌杆旋转的搅拌电机,所述搅拌罐下端出口处设置有出料阀门且其与混合搅拌装置内的主搅拌杆上端开口处相连通;所述混合搅拌装置包括上下两端开放的主搅拌杆、混合罐,所述混合罐上设置有进料管;所述主搅拌杆侧壁上沿竖直方向间隔设置有两端开放的搅拌叶,所述搅拌叶内侧端与主搅拌杆内部连通且底壁上设置有向主搅拌杆轴线延伸的接物板,主搅拌杆上的搅拌叶连同与其连接的接物板呈扇形分布。本发明的目的是提供一种饲料添加剂加工系统,能够提高饲料添加剂的生产效率。



1. 一种饲料添加剂加工系统,它包括机架(1),其特征在于,所述机架(1)内设置有微量物质搅拌装置和混合搅拌装置,所述微量物质搅拌装置包括搅拌罐(2)、副搅拌杆(3)以及带动副搅拌杆(3)旋转的搅拌电机(4),所述副搅拌杆(3)伸入搅拌罐(2)内,所述搅拌罐(2)下端出口处设置有出料阀门且其与混合搅拌装置内的主搅拌杆(5)上端开口处相连通;所述混合搅拌装置包括上下两端开放的主搅拌杆(5)、混合罐(6),所述主搅拌杆(5)与混合电机(7)的输出轴传动连接且主搅拌杆(5)下端伸入混合罐(6)内,所述混合罐(6)下端出口处设置有下列阀门,所述混合罐(6)上设置有进料管(8);所述主搅拌杆(5)侧壁上沿竖直方向间隔设置有两端开放的搅拌叶(9),所述搅拌叶(9)内侧端与主搅拌杆(5)内部连通且底壁上设置有向主搅拌杆(5)轴线延伸的接物板(10),主搅拌杆(5)上的搅拌叶(9)连同与其连接的接物板(10)呈扇形分布。

2. 根据权利要求1所述的一种饲料添加剂加工系统,其特征在于,所述搅拌叶(9)外壁上设置搅流板(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种饲料添加剂加工系统,其特征在于,所述搅拌罐(2)上端开口处设置有盖子(12);所述搅拌罐(2)与输料管(13)内侧端连通,所述输料管(13)内设置有螺杆(14),所述螺杆(14)与送料电机(15)传动连接,所述输料管(13)外侧端伸出机架(1),所述输料管(13)外侧端上设置有进料口(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种饲料添加剂加工系统,其特征在于,所述搅拌罐(2)下端与主搅拌杆(5)上端之间设置有密封轴承(16)。

5. 根据权利要求1-4任意一项所述的一种饲料添加剂加工系统,其特征在于,搅拌叶(9)外侧端向下倾斜。

一种饲料添加剂加工系统

技术领域

[0001] 本发明涉及饲料添加剂加工领域,具体为一种饲料添加剂加工系统。

背景技术

[0002] 饲料添加剂是现代饲料工业必然使用的原料,在养殖领域大量使用。

[0003] 饲料添加剂根据所使用的场合以及所需要达到的效果往往不是一种单一组分构成,而是含有多种成分,这些成分在于饲料混合之前需要先进行混合,以方便销售和使用。饲料添加剂的组分包括分量较多的基础物质以及分量比较少的微量物质,现有的混合办法是将基础物质和微量物质一同加入到搅拌机中进行搅拌,因各种组合都是一次性加入到搅拌机中,使得各微量物质成堆的聚集在基础物质里,从而再后续的搅拌过程中,需要较长的时间使微量物质均匀的分布在基础物质里,降低了生产效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对以上问题,提供一种饲料添加剂加工系统,能够提高饲料添加剂的生产效率。

[0005] 为实现以上目的,本发明采用的技术方案是:它包括用于对微量物质进行搅拌混合的微量物质搅拌装置,以及将混合后的微量物质与基础物质进行搅拌混合的混合搅拌装置,所述微量物质搅拌装置和混合搅拌装置均设置于机架内;所述微量物质搅拌装置包括搅拌罐、副搅拌杆,将微量物质加入到搅拌罐内,然后搅拌电机带动副搅拌杆旋转以使得微量物质进行混合,在副搅拌杆工作时,搅拌罐下端出口处的出料阀门关闭,以防止未混合均匀的微量物质进入到混合搅拌装置内;混合后的微量物质随着出料阀门的开启从搅拌罐下端进入到混合搅拌装置中的主搅拌杆内,所述混合搅拌装置包括上下两端开放的主搅拌杆、混合罐,所述主搅拌杆对混合罐内的物体进行搅拌,为此所述主搅拌杆与混合电机的输出轴传动连接,在主搅拌杆工作时,混合罐下端出口处的下料阀门关闭,以防止混合罐内的物体漏出;基础物质从进料管进入到混合罐内,而进入到主搅拌杆的微量物质在掉落过程中被主搅拌杆内部不同高度的接物板接住,每块接物板与主接物板内壁之间均有缝隙,不同高度的接物板以主搅拌杆的轴线环形阵列设置而且每块接物板在竖直方向的投影不重合,从而使得不同高度接物板上的微量物质较一致,接物板上的微量物质随着主搅拌杆旋转产生的离心力通过搅拌叶上的通孔进入到混合罐内不同高度的位置,所述接物板和与其连接的搅拌叶同向设置,其中最下端的搅拌叶与主搅拌杆下端出口处直接连通。

[0006] 进一步的,为了增加搅拌叶与混合罐内物质的接触面积,同时将混合罐内的物质排开,以方便微量物质进入到混合罐内,所述搅拌叶外壁上设置搅流板。

[0007] 进一步的,为了防止搅拌过程产生的灰尘进入到空气中,所述搅拌罐上端开口处设置有盖子;而各种微量物质通过输料管进入到搅拌罐内,为了提高效率,输料管可设置多根且输料管一端伸出机架以方便将微量物质从进料口加入到输料管内;为了将进料口一端的微量物质送入搅拌罐的同时防止防尘从输料管溢出且在一定程度上控制输送量,所述输

料管内设置有螺杆,螺杆在送料电机的驱动下进行旋转。

[0008] 进一步的,所述搅拌罐下端与主搅拌杆上端之间设置有密封轴承,以防止粉尘从搅拌罐和主搅拌杆之间的缝隙中溢出。

[0009] 进一步的,搅拌叶外侧端向下倾斜,以确保微量物质能够进入到混合罐内,且能够避免混合罐内的物体从搅拌叶进入到主搅拌杆内。

[0010] 本发明的有益效果:微量物质在搅拌罐内混合均匀后从搅拌罐进入到主搅拌杆内,微量物质在下落的过程较平均的分摊到接物板上,然后随着主搅拌杆的旋转以从两端开放的搅拌叶内进入到混合罐内的不同高度,从而使得微量物质不在集中于混合罐一个区域,使主搅拌杆只需要较短的时间即可将微量物质均匀得分散到混合罐内,提高饲料添加剂的生产效率。

[0011] 1、为了防止饲料添加剂生产过程产生的粉尘飞散到空气中,搅拌罐上端设置有盖子且搅拌罐与主搅拌杆之间设置有密封轴承。

[0012] 2、搅拌叶外侧端向下倾斜,以确保微量物质能够进入到混合罐内,且能够避免混合罐内的物体从搅拌叶进入到主搅拌杆内。

附图说明

[0013] 图1为本发明内部结构示意图。

[0014] 图2为主搅拌杆俯视结构示意图。

[0015] 图中所述文字标注表示为:1、机架;2、搅拌罐;3、副搅拌杆;4、搅拌电机;5、主搅拌杆;6、混合罐;7、混合电机;8、进料管;9、搅拌叶;10、接物板;11、搅流板;12、盖子;13、输料管;14、螺杆;15、送料电机;16、密封轴承;17、隔板;18、横梁;19、进料口。

具体实施方式

[0016] 为了使本领域技术人员更好地理解本发明的技术方案,下面结合附图对本发明进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本发明的保护范围有任何的限制作用。

[0017] 如图1-图2所示,本发明的具体结构为:它包括机架1,所述机架内设置有隔板17,所述隔板17上下两侧分别设置微量物质搅拌装置和混合搅拌装置,所述微量物质搅拌装置包括搅拌罐2、副搅拌杆3,所述搅拌罐2通过连接杆等固定在机架1内,所述副搅拌杆3与搅拌电机4传动连接,所述搅拌电机4设置于机架1上端的横梁18上,所述副搅拌杆3下端伸入搅拌罐2内,所述搅拌罐2下端出口处设置有出料阀门且搅拌罐2下端从主搅拌杆5上端插入;所述混合搅拌装置包括上下两端开放的主搅拌杆5、混合罐6,所述混合罐6上端固定设置在隔板17下端,所述主搅拌杆5上端穿过隔板17与搅拌罐2下端连通,所述主搅拌杆5与隔板17连接处设置有连接轴承,所述主搅拌杆5通过链条等与混合电机7的输出轴传动连接,所述混合电机7设置于隔板17上端,所述主搅拌杆5下端伸入混合罐6内,所述混合罐6下端出口处设置有下料阀门,所述混合罐6上设置有进料管8,所述进料管8伸出机架1;所述主搅拌杆5侧壁上沿竖直方向间隔设置有两端开放的搅拌叶9,所述搅拌叶9内侧端与主搅拌杆5内部连通且底壁上设置有向主搅拌杆5轴线延伸的接物板10,主搅拌杆5上的搅拌叶9连同与其连接的接物板10呈扇形分布,不同高度接物板10于竖直方向上的投影面不重合,最下

端的搅拌叶9与主搅拌杆下端出口处直接连通。

[0018] 优选的,所述搅拌叶9外壁上设置搅流板11。

[0019] 优选的,所述搅拌罐2上端开口处设置有可开合的盖子12,所述副搅拌杆3上端穿过盖子12与搅拌电机4的输出轴连接;所述搅拌罐2与输料管13内侧端连通,所述输料管13内设置有螺杆14,所述螺杆14一端伸出输料管13与送料电机15的输出轴传动连接,所述输料管13外侧端伸出机架1,所述输料管13外侧端上设置有进料口19。

[0020] 优选的,所述搅拌罐2下端与主搅拌杆5上端之间设置有密封轴承16。

[0021] 优选的,搅拌叶9外侧端向下倾斜。

[0022] 具体实施例:将各种微量物质加入到搅拌罐2,然后副搅拌杆3在搅拌电机4的带动下对搅拌罐2内的微量物质进行搅拌,以使各微量物质混合均匀;均匀混合后微量物质随着出料阀门的开启从搅拌罐2下端掉入到主搅拌杆5内不同高度的接物板10上,然后微量物质沿着搅拌叶中的孔道9均匀得分散到混合罐6不同高度;微量物质进入到混合罐6的同时,基础物质从进料管8进入到混合罐6内,使得在微量物质较均匀地分散到不同高度的基础物质中;也可在主搅拌杆5旋转时将微量物质添加到主搅拌杆5中,在主搅拌杆5搅拌混合罐6内的物体同时将微量物质加入到基础物质中去。

[0023] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本发明的保护范围。

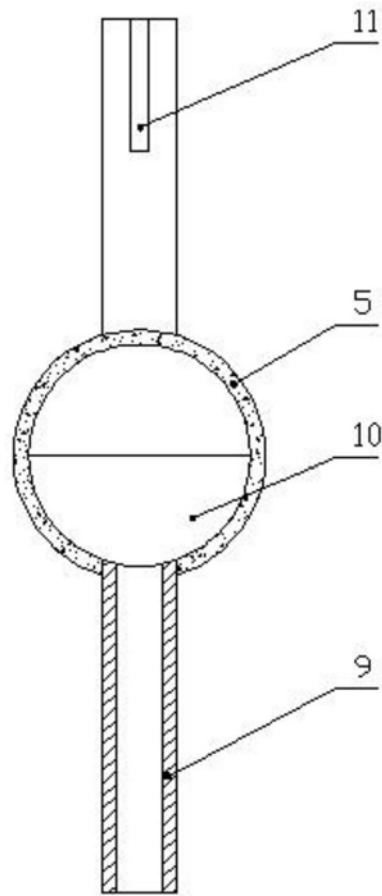


图2