



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207324579 U

(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201720798687.7

(22)申请日 2017.07.04

(73)专利权人 龙岩市永定区普惠农业科技有限
公司

地址 364109 福建省龙岩市永定县高头乡
高北村石圳下组7-10号

(72)发明人 陈晓燕

(51)Int.Cl.

B01F 7/16(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

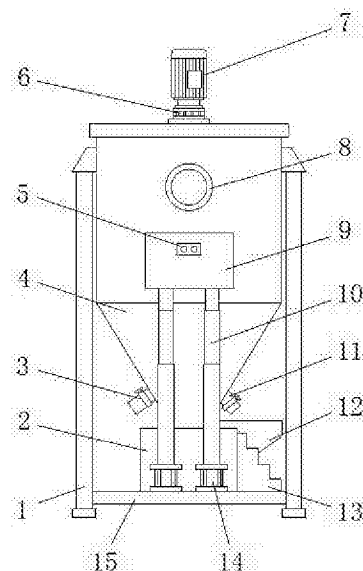
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有升降功能的立式搅拌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有升降功能的立式搅拌机,包括搅拌桶,所述搅拌桶的两侧分别固定有支撑架,且其中一个支撑架的一侧固定有控制器面板,两个所述支撑架之间连接有横梁,所述横梁上安装的升降台底座位于搅拌桶的前方,且升降台底座的一侧连接有步行梯,所述升降台底座的内部安装有液压泵,且液压泵的顶部连接有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的顶部固定的升降台位于搅拌桶的前方,所述升降台的侧面上设置有升降开关,所述搅拌桶的一侧开设有出料口,另一侧设置的循环落料口位于入料斗的上方。本实用新型设置了液压泵和升降台,通过液压泵工作驱动液压伸缩杆伸缩,从而带动升降台上下运动,进而实现自动升降。



1. 一种带有升降功能的立式搅拌机,包括搅拌桶(4),其特征在于:所述搅拌桶(4)的两侧分别固定有支撑架(1),且其中一个支撑架(1)的一侧固定有控制器面板(18),两个所述支撑架(1)之间连接有横梁(15),所述横梁(15)上安装的升降台底座(2)位于搅拌桶(4)的前方,且升降台底座(2)的一侧连接有步行梯(13),所述升降台底座(2)的内部安装有液压泵(14),且液压泵(14)的顶部连接有液压伸缩杆(10),所述液压伸缩杆(10)的顶部固定的升降台(9)位于搅拌桶(4)的前方,所述升降台(9)的侧面上设置有升降开关(5),所述搅拌桶(4)的一侧开设有出料口(3),另一侧设置的循环落料口(11)位于入料斗(12)的上方,所述搅拌桶(4)的侧面上安装有观察窗(8),且搅拌桶(4)的顶部固定有减速机(6),所述减速机(6)的顶部通过联轴器连接有电动机(7),且减速机(6)底部通过转轴连接的搅拌螺杆(16)位于搅拌桶(4)的内部,所述搅拌螺杆(16)的两侧分别连接有壁刮器(17),且壁刮器(17)与搅拌桶(4)的内表壁表面间隙配合,所述液压泵(14)与升降开关(5)电性连接,所述减速机(6)和电动机(7)均与控制器面板(18)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带有升降功能的立式搅拌机,其特征在于:所述出料口(3)和循环落料口(11)上均设置有控制阀门。

3. 根据权利要求1所述的一种带有升降功能的立式搅拌机,其特征在于:所述壁刮器(17)的形状与搅拌桶(4)的形状相似。

4. 根据权利要求1所述的一种带有升降功能的立式搅拌机,其特征在于:所述控制器面板(18)的控制器型号为80C51。

5. 根据权利要求1所述的一种带有升降功能的立式搅拌机,其特征在于:所述液压泵(14)共设置有两个,且两个液压泵(14)分别安装在升降台底座(2)的内部。

一种带有升降功能的立式搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,具体为一种带有升降功能的立式搅拌机。

背景技术

[0002] 立式搅拌机有多种形式,常用的立式搅拌机主要由:电机轮、电机、桶体、螺杆、出料口、清料口、皮带轮、视窗、人梯、入口、电器箱、循环落料口、投料口等构成。立式搅拌机主要用于原料的混合,盘内采用聚丙烯板内衬或不锈钢板,因此,不易粘料。耐磨损,采用摆线针轮减速机具有结构紧凑、操作方便、搅拌均匀、卸料输送方便等特点。配套用于有机肥设备生产线使用。立式搅拌机的工作是螺杆的快速旋转将原料从桶体底部由中心提升至顶端,再以伞状飞抛散落,回至底部,这样原料在桶内上下翻滚搅拌,短时间内即可将大量原料均匀的混合完毕。立式搅拌机自动运转计时,马达地载保护,加料限位报警,且与原料所接触部分的材料均为不锈钢制作,清料容易不易生锈。

[0003] 目前,现有的大型立式搅拌机一般都配备有人梯,用于帮助工作人员到达观察窗处观察搅拌情况和维修传动机构的部件,但是传统立式搅拌机配备的人梯一次只能承载一个人,且需要工作人员手动攀爬,不方便使用,另外,体力较弱的工作人员攀爬人梯时容易发生摔落事故,使工作人员的生命安全受到一定威胁。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有升降功能的立式搅拌机,以解决上述背景技术中提出传统立式搅拌机配备的人梯一次只能承载一个人,且需要工作人员手动攀爬,不方便使用的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种带有升降功能的立式搅拌机,包括搅拌桶,所述搅拌桶的两侧分别固定有支撑架,且其中一个支撑架的一侧固定有控制器面板,两个所述支撑架之间连接有横梁,所述横梁上安装的升降台底座位于搅拌桶的前方,且升降台底座的一侧连接有步行梯,所述升降台底座的内部安装有液压泵,且液压泵的顶部连接有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的顶部固定的升降台位于搅拌桶的前方,所述升降台的侧面上设置有升降开关,所述搅拌桶的一侧开设有出料口,另一侧设置的循环落料口位于入料斗的上方,所述搅拌桶的侧面上安装有观察窗,且搅拌桶的顶部固定有减速机,所述减速机的顶部通过联轴器连接有电动机,且减速机底部通过转轴连接的搅拌螺杆位于搅拌桶的内部,所述搅拌螺杆的两侧分别连接有壁刮器,且壁刮器与搅拌桶的内表壁表面间隙配合,所述液压泵与升降开关电性连接,所述减速机和电动机均与控制器面板电性连接。

[0006] 进一步的,所述出料口和循环落料口上均设置有控制阀门。

[0007] 进一步的,所述壁刮器的形状与搅拌桶的形状相似。

[0008] 进一步的,所述控制器面板的控制器型号为80C51。

[0009] 进一步的,所述液压泵共设置有两个,且两个液压泵分别安装在升降台底座的内

部。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:该设备,设置了液压泵和升降台,通过液压泵工作驱动液压伸缩杆伸缩,从而带动升降台上下运动,进而实现自动升降,且设置的升降台最少可同时容纳两个人,容纳空间大,方便使用,工作人员使用时可直接打开升降开关就可实现自动升降,避免攀爬人梯,既省时省力,也防止发生攀爬摔落事故,有效的避免了工作人员的生命安全受到威胁的问题。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0012] 图1是本实用新型的正视图;

[0013] 图2是本实用新型的后视图;

[0014] 图中:1、支撑架;2、升降台底座;3、出料口;4、搅拌桶;5、升降开关;6、减速机;7、电动机;8、观察窗;9、升降台;10、液压伸缩杆;11、循环落料口;12、入料斗;13、步行梯;14、液压泵;15、横梁;16、搅拌螺杆;17、壁刮器;18、控制器面板。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种带有升降功能的立式搅拌机技术方案:一种带有升降功能的立式搅拌机,包括搅拌桶4,搅拌桶4的两侧分别固定有支撑架1,且其中一个支撑架1的一侧固定有控制器面板18,两个支撑架1之间连接有横梁15,横梁15上安装的升降台底座2位于搅拌桶4的前方,且升降台底座2的一侧连接有步行梯13,升降台底座2的内部安装有液压泵14,且液压泵14的顶部连接有液压伸缩杆10,液压伸缩杆10的顶部固定的升降台9位于搅拌桶4的前方,升降台9的侧面上设置有升降开关5,搅拌桶4的一侧开设有出料口3,另一侧设置的循环落料口11位于入料斗12的上方,搅拌桶4的侧面上安装有观察窗8,且搅拌桶4的顶部固定有减速机6,减速机6的顶部通过联轴器连接有电动机7,且减速机6底部通过转轴连接的搅拌螺杆16位于搅拌桶4的内部,搅拌螺杆16的两侧分别连接有壁刮器17,且壁刮器17与搅拌桶4的内表壁表面间隙配合,液压泵14与升降开关5电性连接,减速机6和电动机7均与控制器面板18电性连接。

[0017] 进一步的,出料口3和循环落料口11上均设置有控制阀门。

[0018] 进一步的,壁刮器17的形状与搅拌桶4的形状相似。

[0019] 进一步的,控制器面板18的控制器型号为80C51。

[0020] 进一步的,液压泵14共设置有两个,且两个液压泵14分别安装在升降台底座2的内部。

[0021] 工作原理:工作时,将需要搅拌的物料投入入料斗12中,接通电源,打开控制器面板18上的开关,通过电动机7工作带动转轴转动,通过转轴转动带动减速机6转动,通过减速

机6转动带动搅拌螺杆16转动,通过搅拌螺杆16快速旋转将物料从搅拌桶4底部由中心提升到顶端,再以伞状飞抛散落,回至底部,这样物料在搅拌桶4内上下翻滚,从而实现搅拌,同时搅拌螺杆16带动壁刮器17旋转,通过壁刮器17紧贴桶壁不断的刮拭,使桶壁无滞留料,搅拌桶4内部的物料从循环落料口11落入入料斗12中,再从入料斗12进入搅拌桶4中,从而实现循环搅拌,使搅拌更均匀,搅拌后的物料从出料口3排出,当需要查看观察窗8时,工作人员通过步行梯13进入升降台9中,并打开升降开关5,通过液压泵14工作将液压缸中的液压油压入液压伸缩杆10中,从而驱动液压伸缩杆10伸缩,进而带动升降台9进行升降,方便使用。

[0022] 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。

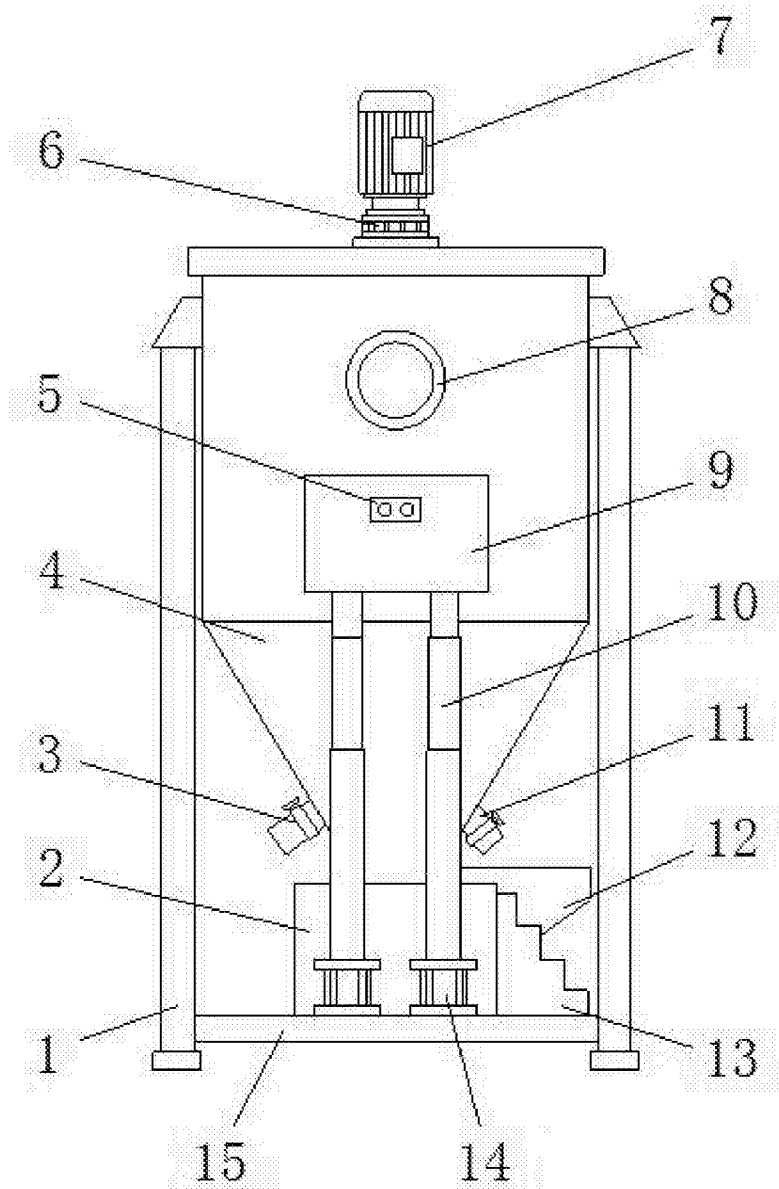


图1

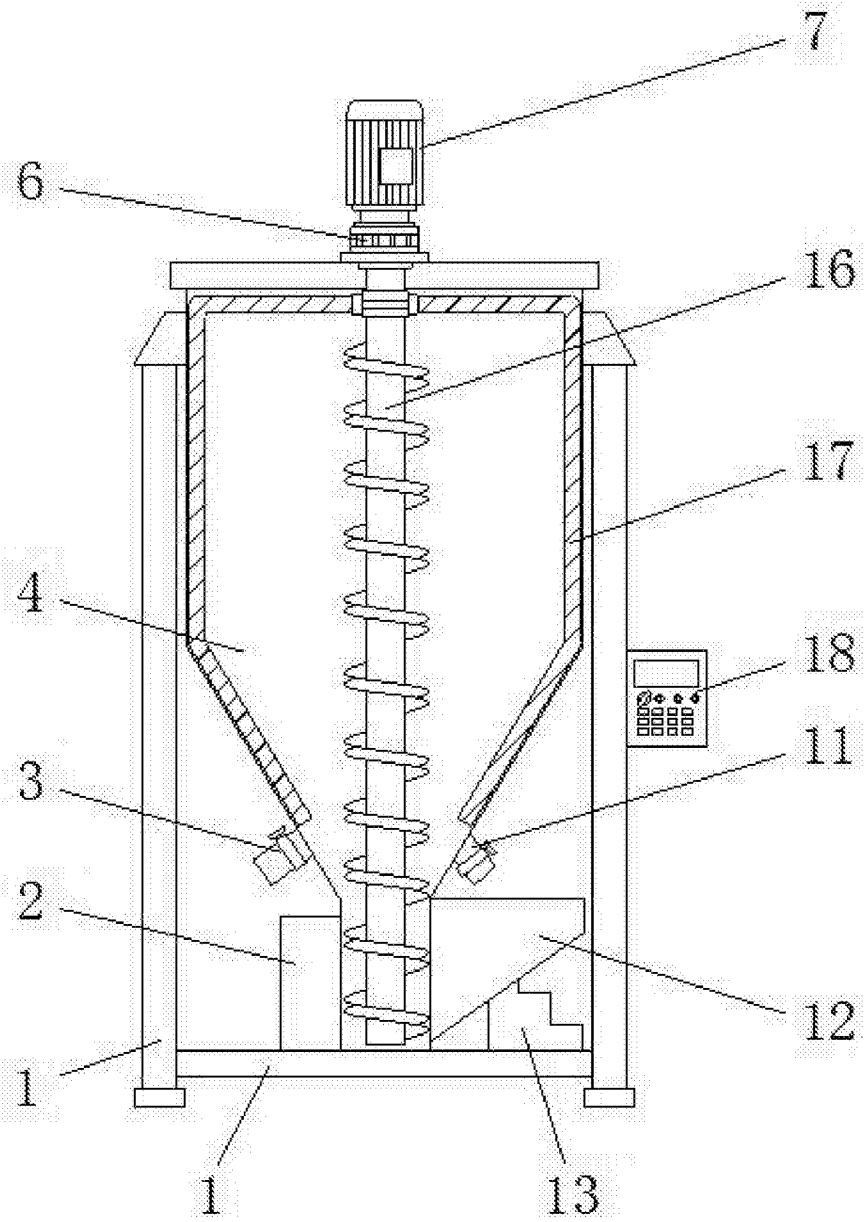


图2