



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211541902 U

(45) 授权公告日 2020. 09. 22

(21) 申请号 201922393624.5

(22) 申请日 2019.12.27

(73) 专利权人 杭州安颖电子商务有限公司  
地址 310000 浙江省杭州市余杭区余杭经济技术开发区北沙东路5号6幢2-315室

(72) 发明人 桑子坤 桑培杰

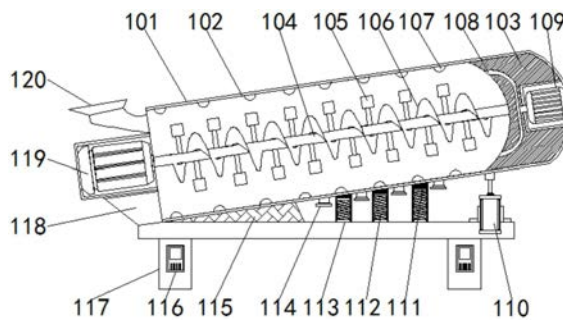
(51) Int.Cl.  
B29B 7/14 (2006.01)  
B29B 7/16 (2006.01)  
B29B 7/26 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称  
一种卧式混料机

(57) 摘要

本实用新型涉及混料机技术领域,且公开了一种卧式混料机,包括外筒,所述外筒的内部活动安装有转动内筒,所述转动内筒的内壁上设置有螺纹条,所述转动内筒的内部活动安装有转轴杆,所述外筒的右端固定连接转动控制仓,所述转动控制仓的内部固定安装有第一电机,所述转动内筒的右端固定连接弧形金属环,所述外筒的左上端固定安装有进料口,所述进料口的下面固定安装有第二电机。该一种卧式混料机在使用时,液压缸将外筒顶起来后使用垫块塞进外筒与底座之间的缝隙中可以避免长时间的压迫对液压缸造成伤害,液压缸将外筒的右端顶起,有助于物料与螺旋搅拌叶和搅拌支杆的接触面积,同时也可以快速将物料排出转动内筒。



1. 一种卧式混料机,包括外筒(101),其特征在于:所述外筒(101)的内部活动安装有转动内筒(102),所述转动内筒(102)的内壁上设置有螺纹条(107),所述转动内筒(102)的内部活动安装有转轴杆(104),所述外筒(101)的右端固定连接有转动控制仓(103),所述转动控制仓(103)的内部固定安装有第一电机(109),所述转动内筒(102)的右端固定连接有弧形金属环(108),所述外筒(101)的左上端固定安装有进料口(120),所述进料口(120)的下面固定安装有第二电机(119),所述第二电机(119)的下面固定安装有出料口(118),所述外筒(101)的下面设置有底座(117),所述外筒(101)的下面外壁上固定连接有管口(114)和减震柱(113),所述底座(117)的右端固定安装有液压缸(110),所述液压缸(110)的上端与外筒(101)的右下端固定连接,所述底座(117)的下侧表面上固定安装有控制器(116)。

2. 根据权利要求1所述的一种卧式混料机,其特征在于:所述转轴杆(104)的表面上固定安装有螺旋搅拌叶(106),并且转轴杆(104)上面位于螺旋搅拌叶(106)之间固定安装有搅拌支杆(105)。

3. 根据权利要求1所述的一种卧式混料机,其特征在于:所述第一电机(109)的输出轴与弧形金属环(108)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种卧式混料机,其特征在于:所述第二电机(119)的输出轴与转轴杆(104)的左端转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种卧式混料机,其特征在于:所述管口(114)开设于外筒(101)和转动内筒(102)的外壁上且位于螺纹条(107)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种卧式混料机,其特征在于:所述减震柱(113)的内部设置有弹簧(112)和橡胶块(111),并且弹簧(112)位于橡胶块(111)下面,橡胶块(111)的上端与外筒(101)的下端外壁相接触。

7. 根据权利要求1所述的一种卧式混料机,其特征在于:所述外筒(101)与底座(117)之间连接处设置有垫块(115),并且垫块(115)为三角形,垫块(115)较长的一条边与底座(117)表面接触。

8. 根据权利要求1所述的一种卧式混料机,其特征在于:所述控制器(116)分为左右两个均固定在底座(117)的左右两侧。

## 一种卧式混料机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及混料机技术领域,具体为一种卧式混料机。

### 背景技术

[0002] 现有卧式混料机一般包括具有混料腔的机体,设于机体内的转子部件,及与转子部件连接的传动部件,所述转子部件包括转轴和螺旋叶片,螺旋叶片一般做成双层或三层,外层螺旋叶片将物料从机体两侧向机体中间汇集,内层螺旋叶片将物料从机体中间向机体两侧输送,形成对流混合。但上述卧式混料机的机体一般为U形的长筒体,生产者为了提高生产量,在加料时都会使物料顶面超过螺旋叶片旋转的最高点,在混料过程中,U形长筒体的四个角位的直臂上端因无法被螺旋叶片搅动,物料容易堆积并粘在该位置处,尤其是混合物料中某些物料的加入量很少时,一旦其被粘在机体上,将会造成物料混合极度不均匀,导致混合后的混合物料不达标,同时在混合完毕后物料难以快速排出,因此提出一种物料混合均匀便于快速排出的卧式混料机。

### 实用新型内容

[0003] 为实现上述抗干扰、体积质量小,工作量小和测量精度高的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种卧式混料机,包括外筒,所述外筒的内部活动安装有转动内筒,所述转动内筒的内壁上设置有螺纹条,所述转动内筒的内部活动安装有转轴杆,所述外筒的右端固定连接转动控制仓,所述转动控制仓的内部固定安装有第一电机,所述转动内筒的右端固定连接弧形金属环,所述外筒的左上端固定安装有进料口,所述进料口的下面固定安装有第二电机,所述第二电机的下面固定安装有出料口,所述外筒的下面设置有底座,所述外筒的下面外壁上固定连接管口和减震柱,所述底座的右端固定安装有液压缸,所述液压缸的上端与外筒的右下端固定连接,所述底座的下侧表面上固定安装有控制器。

[0004] 本实用新型的有益效果是:该一种卧式混料机在使用时,讲物料通过进料口加入到转动内筒中,然后通过左右两侧的控制仓开启第二电机和第一电机,在物料搅动时控制器控制第二电机和第一电机转动将物料向右上方推送,在排料时控制器控制第二电机和第一电机转动将物料向左下方推动加速物料的排出,其中转轴杆在转动时,可以通过螺旋搅拌叶横向搅动物料并且将物料不断向右上侧翻动,搅拌支杆可以在竖直方向不断翻动物料避免结块,第一电机转动带动弧形金属环转动,进而带动转动内筒转动与转轴杆的转动方向相反,形成逆流加大物料与螺旋搅拌叶和搅拌支杆的接触几率混合更加均匀同时转动内筒的内壁上设置有螺纹条,螺纹条可以将转动内筒的左下端未被搅拌过的物料不断向转动内筒右上端运送,减少出现的死角,外筒和转动内筒的管壁上固定连接管口,管口可以根据需要向转动内筒中添加水物料添加剂等,同时也便于物料排出后通过管口使用水管对转动内筒的内部进行清洗,外筒的下面位于外筒与底座之间设置有减震柱,减震柱的内部设置有弹簧和橡胶块,通过橡胶块和弹簧可以降低该卧式混料机工作时产生的噪音,此外在使用液压缸将外筒顶起来后使用垫块塞进外筒与底座之间的缝隙中可以避免长时间

的压迫对液压缸造成伤害,液压缸将外筒的右端顶起,有助于物料与螺旋搅拌叶和搅拌支杆的接触面积,同时也可以快速将物料排出转动内筒,从而实现一种物料混合均匀便于快速排出的卧式混料机的目的。

[0005] 作为优化,所述转轴杆的表面上固定安装有螺旋搅拌叶,并且转轴杆上面位于螺旋搅拌叶之间固定安装有搅拌支杆,这样转轴杆在转动时,可以通过螺旋搅拌叶横向搅动物料并且将物料不断向右上侧翻动,搅拌支杆可以在竖直方向不断翻动物料避免结块。

[0006] 作为优化,所述第一电机的输出轴与弧形金属环固定连接,通过第一电机转动带动弧形金属环转动,进而带动转动内筒转动与转轴杆的转动方向相反,形成逆流加大物料与螺旋搅拌叶和搅拌支杆的接触几率混合更加均匀同时转动内筒的内壁上设置有螺纹条,螺纹条可以将转动内筒的左下端未被搅拌过的物料不断向转动内筒右上端运送,减少出现的死角。

[0007] 作为优化,所述第二电机的输出轴与转轴杆的左端转动连接,通过第二电机转动带动转轴杆转动将物料搅拌均匀。

[0008] 作为优化,所述管口开设于外筒和转动内筒的外壁上且位于螺纹条之间,管口可以根据需要向转动内筒中添加水物料添加剂等,同时也便于物料排出后通过管口使用水管对转动内筒的内部进行清洗。

[0009] 作为优化,所述减震柱的内部设置有弹簧和橡胶块,并且弹簧位于橡胶块下面,橡胶块的上端与外筒的下端外壁相接触,通过橡胶块和弹簧可以降低该卧式混料机工作时产生的噪音。

[0010] 作为优化,所述外筒与底座之间连接处设置有垫块,并且垫块为三角形,垫块较长的一条边与底座表面接触,在使用液压缸将外筒顶起来后使用垫块塞进外筒与底座之间的缝隙中可以避免长时间的压迫对液压缸造成伤害。

[0011] 作为优化,所述控制器分为左右两个均固定在底座的左右两侧,左有两侧的控制器的分别用于控制第二电机和第一电机的开启关闭以及第二电机的转动方向,在物料搅动时控制器控制第二电机和第一电机转动将物料向右上方推送,在排料时控制器控制第二电机和第一电机转动将物料向左下方推动加速物料的排出。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型结构转动内筒内壁局部示意图。

[0014] 图中:101-外筒、102-转动内筒、103-转动控制仓、104-转轴杆、105-搅拌支杆、106-螺旋搅拌叶、107-螺纹条、108-弧形金属环、109-第一电机、110-液压缸、111-橡胶块、112-弹簧、113-减震柱、114-管口、115-垫块、116-控制器、117-底座、118-出料口、119-第二电机、120-进料口。

## 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1-2,一种卧式混料机,包括外筒101,外筒101的内部活动安装有转动内筒102,转动内筒102的内壁上设置有螺纹条107,转动内筒102的内部活动安装有转轴杆104,转轴杆104的表面上固定安装有螺旋搅拌叶106,并且转轴杆104上面位于螺旋搅拌叶106之间固定安装有搅拌支杆105,这样转轴杆104在转动时,可以通过螺旋搅拌叶106横向搅动物料并且将物料不断向右上侧翻动,搅拌支杆105可以在垂直方向不断翻动物料避免结块,外筒101的右端固定连接有转动控制仓103,转动控制仓103的内部固定安装有第一电机109,第一电机109的型号为YEZ132-4,第一电机109的输出轴与弧形金属环108固定连接,通过第一电机109转动带动弧形金属环108转动,进而带动转动内筒102转动与转轴杆104的转动方向相反,形成逆流加大物料与螺旋搅拌叶106和搅拌支杆105的接触几率混合更加均匀同时转动内筒102的内壁上设置有螺纹条107,螺纹条107可以将转动内筒102的左下端未被搅拌过的物料不断向转动内筒102右上端运送,减少出现的死角,转动内筒102的右端固定连接有弧形金属环108,外筒101的左上端固定安装有进料口120,进料口120的下面固定安装有第二电机119,第二电机119的型号为M3AA100LB8,第二电机119的输出轴与转轴杆104的左端转动连接,通过第二电机119转动带动转轴杆104转动将物料搅拌均匀,第二电机119的下面固定安装有出料口118,外筒101的下面设置有底座117,外筒101与底座117之间连接处设置有垫块115,并且垫块115为三角形,垫块115较长的一条边与底座117表面接触,在使用液压缸110将外筒101顶起来后使用垫块115塞进外筒101与底座117之间的缝隙中可以避免长时间的压迫对液压缸110造成伤害,外筒101的下面外壁上固定连接有管口114和减震柱113,管口114开设于外筒101和转动内筒102的外壁上且位于螺纹条107之间,管口114可以根据需要向转动内筒102中添加水物料添加剂等,同时也便于物料排出后通过管口114使用水管对转动内筒102的内部进行清洗,减震柱113的内部设置有弹簧112和橡胶块111,并且弹簧112位于橡胶块111下面,橡胶块111的上端与外筒101的下端外壁相接触,通过橡胶块111和弹簧112可以降低该卧式混料机工作时产生的噪音,底座117的右端固定安装有液压缸110,液压缸110的型号为HOB80,液压缸110的上端与外筒101的右下端固定连接,底座117的下侧表面上固定安装有控制器116,控制器116分为左右两个均固定在底座117的左右两侧,左有两侧的控制116分别用于控制第二电机119和第一电机109的开启关闭以及第二电机119的转动方向,在物料搅动时控制器116控制第二电机119和第一电机109转动将物料向右上方推送,在排料时控制器116控制第二电机119和第一电机109转动将物料向左下方推动加速物料的排出。

[0017] 在使用时,该一种卧式混料机,将物料通过进料口120加入到转动内筒102中,然后通过左右两侧的控制116开启第二电机119和第一电机109,在物料搅动时控制器116控制第二电机119和第一电机109转动将物料向右上方推送,在排料时控制器116控制第二电机119和第一电机109转动将物料向左下方推动加速物料的排出,其中转轴杆104在转动时,可以通过螺旋搅拌叶106横向搅动物料并且将物料不断向右上侧翻动,搅拌支杆105可以在垂直方向不断翻动物料避免结块,第一电机109转动带动弧形金属环108转动,进而带动转动内筒102转动与转轴杆104的转动方向相反,形成逆流加大物料与螺旋搅拌叶106和搅拌支杆105的接触几率混合更加均匀同时转动内筒102的内壁上设置有螺纹条107,螺纹条107可以将转动内筒102的左下端未被搅拌过的物料不断向转动内筒102右上端运送,减少出现

的死角,外筒101和转动内筒102的管壁上面固定连接有管口114,管口114可以根据需要向转动内筒102中添加水物料添加剂等,同时也便于物料排出后通过管口114使用水管对转动内筒102的内部进行清洗,外筒101的下面位于外筒101与底座117之间设置有减震柱113,减震柱113的内部设置有弹簧112和橡胶块111,通过橡胶块111和弹簧112可以降低该卧式混料机工作时产生的噪音,此外在使用液压缸110将外筒101顶起来后使用垫块115塞进外筒101与底座117之间的缝隙中可以避免长时间的压迫对液压缸110造成伤害,液压缸110将外筒101的右端顶起,有助于物料与螺旋搅拌叶106和搅拌支杆105的接触面积,同时也可以快速将物料排出转动内筒102。

[0018] 以上,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。

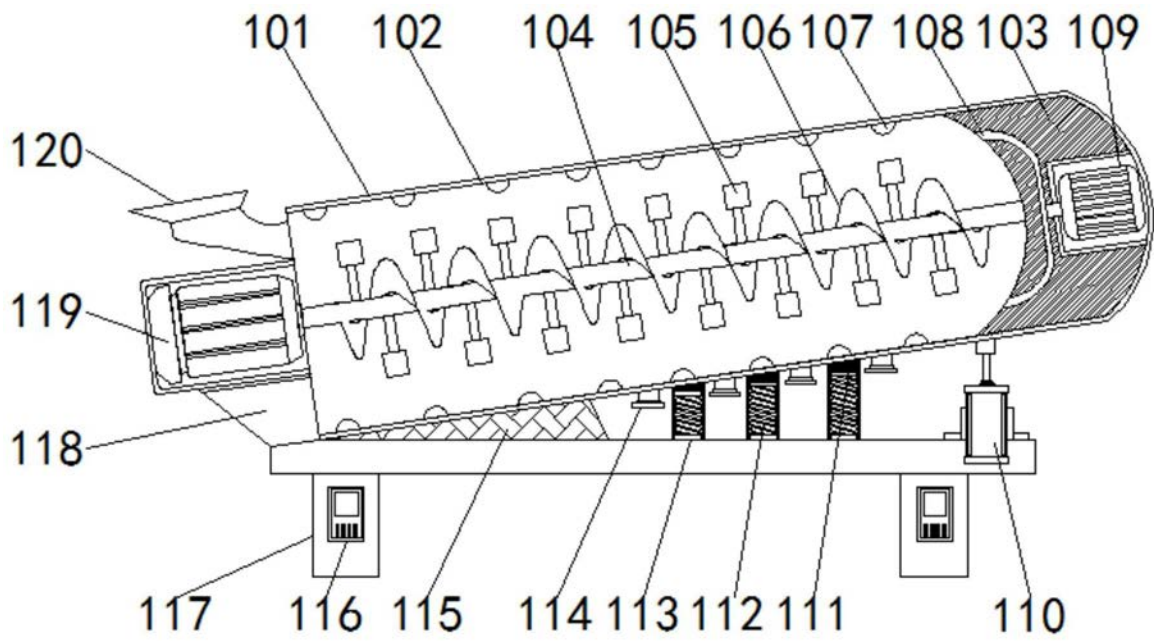


图1

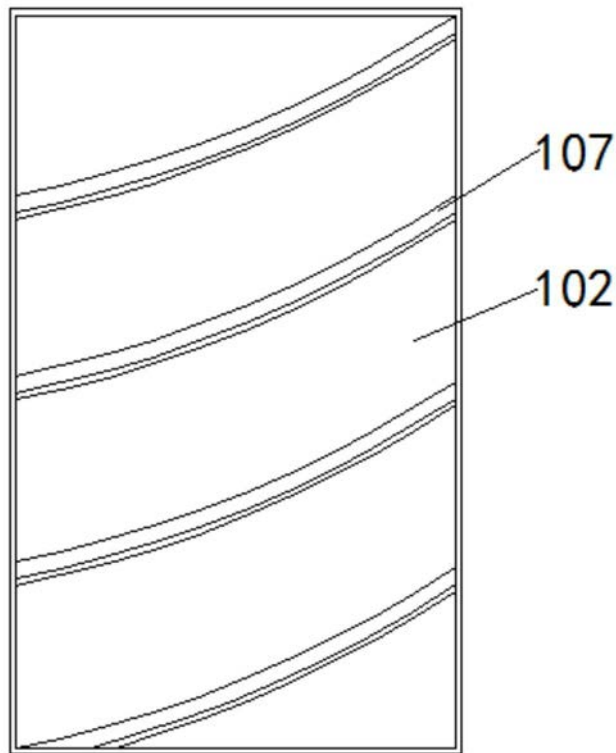


图2