



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210058066 U

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920333983.9

(22)申请日 2019.03.17

(73)专利权人 醴陵皇家电瓷电器有限公司

地址 412200 湖南省株洲市醴陵市陶瓷科
技工业园B区10号

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 长沙明新专利代理事务所
(普通合伙) 43222

代理人 叶舟

(51)Int.Cl.

B01F 11/00(2006.01)

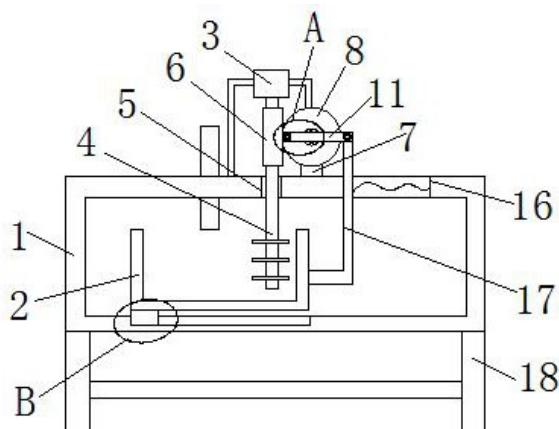
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多物料混合装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种多物料混合装置,包括混合箱体,所述混合箱体的底侧内壁上活动安装有安装箱体,安装箱体的顶侧为开口设置,混合箱体的顶侧设有步进电机,步进电机的输出轴通过联轴器固定安装有转动轴,混合箱体的顶侧内壁上开设有旋转孔,转动轴的底端贯穿旋转孔并延伸至安装箱体内,转动轴上固定套接有多个位于安装箱体内部的搅拌叶,所述转动轴上固定套接有位于步进电机与混合箱体之间的蜗杆,混合箱体的顶侧固定安装有固定板。本实用新型结构简单,通过使搅拌箱体来回的水平移动,使得安装箱体内部的物料能够与搅拌叶充分的接触,从而使得搅拌混合更加的均匀,提高了多物料混合装置的混合效率。



1. 一种多物料混合装置,包括混合箱体(1),其特征在于,所述混合箱体(1)的底侧内壁上活动安装有安装箱体(2),安装箱体(2)的顶侧为开口设置,混合箱体(1)的顶侧设有步进电机(3),步进电机(3)的输出轴通过联轴器固定安装有转动轴(4),混合箱体(1)的顶侧内壁上开设有旋转孔(5),转动轴(4)的底端贯穿旋转孔(5)并延伸至安装箱体(2)内,转动轴(4)上固定套接有多个位于安装箱体(2)内的搅拌叶,所述转动轴(4)上固定套接有位于步进电机(3)与混合箱体(1)之间的蜗杆(6),混合箱体(1)的顶侧固定安装有固定板(7),固定板(7)的一侧转动安装有齿轮(8),齿轮(8)与蜗杆(6)相啮合,齿轮(8)远离固定板(7)的一侧活动安装有带动杆(11),固定板(7)远离转动轴(4)的一侧设有开设有混合箱体(1)顶侧内壁上的移动孔(16),移动孔(16)内活动安装有L型杆(17),L型杆(17)的两端均延伸至移动孔(16)外,L型杆(17)的一侧转动安装在带动杆(11)的一侧上,L型杆(17)的底端固定安装在安装箱体(2)的一侧上。

2. 根据权利要求1所述的一种多物料混合装置,其特征在于,所述混合箱体(1)的底侧内壁上开设有滑动槽(14),滑动槽(14)内活动安装有滑动块(15),滑动块(15)的顶侧固定安装在安装箱体(2)的底侧上。

3. 根据权利要求1所述的一种多物料混合装置,其特征在于,所述齿轮(8)的一侧开设有转动槽(9),固定板(7)的一侧固定安装有安装轴(10),安装轴(10)的一端延伸至转动槽(9)内。

4. 根据权利要求1所述的一种多物料混合装置,其特征在于,所述带动杆(11)上开设有两个带动孔(12),两个带动孔(12)内均活动安装有带动轴(13),两个带动轴(13)的一端分别固定安装在齿轮(8)和L型杆(17)的一侧上。

5. 根据权利要求1所述的一种多物料混合装置,其特征在于,所述混合箱体(1)的底侧四角位置均固定安装有支架(18),相邻的两个支架(18)之间固定安装有同一个加强横板。

一种多物料混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混合装置技术领域,尤其涉及一种多物料混合装置。

背景技术

[0002] 在许多材料的生产使用过程中,需要对它们进行混合,混合后才可以进行使用,因此需要使用到多物料混合装置来让材料更好的进行混合,但是现有的混合装置往往是将材料整体倒入搅拌箱中进行混合,这样极易造成材料的结块,使得材料的混合不够均匀,因此本实用新型提出一种多物料混合装置,用以解决上述问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种多物料混合装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种多物料混合装置,包括混合箱体,所述混合箱体的底侧内壁上活动安装有安装箱体,安装箱体的顶侧为开口设置,混合箱体的顶侧设有步进电机,步进电机的输出轴通过联轴器固定安装有转动轴,混合箱体的顶侧内壁上开设有旋转孔,转动轴的底端贯穿旋转孔并延伸至安装箱体内,转动轴上固定套接有多个位于安装箱体内部的搅拌叶,所述转动轴上固定套接有位于步进电机与混合箱体之间的蜗杆,混合箱体的顶侧固定安装有固定板,固定板的一侧转动安装有齿轮,齿轮与蜗杆相啮合,齿轮远离固定板的一侧活动安装有带动杆,固定板远离转动轴的一侧设有开设有混合箱体顶侧内壁上的移动孔,移动孔内活动安装有L型杆,L型杆的两端均延伸至移动孔外,L型杆的一侧转动安装在带动杆的一侧上,L型杆的底端固定安装在安装箱体的一侧上。

[0006] 优选的,所述混合箱体的底侧内壁上开设有滑动槽,滑动槽内活动安装有滑动块,滑动块的顶侧固定安装在安装箱体的底侧上。

[0007] 优选的,所述齿轮的一侧开设有转动槽,固定板的一侧固定安装有安装轴,安装轴的一端延伸至转动槽内。

[0008] 优选的,所述带动杆上开设有两个带动孔,两个带动孔内均活动安装有带动轴,两个带动轴的一端分别固定安装在齿轮和L型杆的一侧上。

[0009] 优选的,所述混合箱体的底侧四角位置均固定安装有支架,相邻的两个支架之间固定安装有同一个加强横板。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型中,通过混合箱体、安装箱体、步进电机、转动轴、旋转孔、蜗杆、固定板、齿轮的配合使用,在需要混合安装箱体内部的多种物料时,开启步进电机,步进电机启动,使得转动轴带动多个搅拌叶对安装箱体内部的物料进行搅拌,同时转动轴转动带动蜗杆转动,蜗杆转动带动与其相啮合的齿轮转动,通过混合箱体、安装箱体、转动槽、安装轴、带动杆、带动孔、带动轴、滑动槽、滑动块、移动孔、L型杆、支架的配合使用,齿轮转动带动带动杆

转动,带动杆转动拉动L型杆移动,L型杆在移动孔内移动,同时L型杆移动拉动固定在其底端上的安装箱体移动,安装箱体移动通过滑动块在滑动槽内滑动;

[0012] 本实用新型结构简单,通过使搅拌箱体来回的水平移动,使得安装箱体内的物料能够与搅拌叶充分的接触,从而使得搅拌混合更加的均匀,提高了多物料混合装置的混合效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种多物料混合装置的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种多物料混合装置的图1中A部分的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种多物料混合装置的图1中B部分的结构示意图。

[0016] 图中:1混合箱体、2安装箱体、3步进电机、4转动轴、5旋转孔、6蜗杆、7固定板、8齿轮、9转动槽、10安装轴、11带动杆、12带动孔、13带动轴、14滑动槽、15滑动块、16移动孔、17L型杆、18支架。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-3,一种多物料混合装置,包括混合箱体1,混合箱体1的底侧内壁上活动安装有安装箱体2,安装箱体2的顶侧为开口设置,混合箱体1的顶侧设有步进电机3,步进电机3的输出轴通过联轴器固定安装有转动轴4,混合箱体1的顶侧内壁上开设有旋转孔5,转动轴4的底端贯穿旋转孔5并延伸至安装箱体2内,转动轴4上固定套接有多个位于安装箱体2内的搅拌叶,转动轴4上固定套接有位于步进电机3与混合箱体1之间的蜗杆6,混合箱体1的顶侧固定安装有固定板7,固定板7的一侧转动安装有齿轮8,齿轮8与蜗杆6相啮合,齿轮8远离固定板7的一侧活动安装有带动杆11,固定板7远离转动轴4的一侧设有开设有混合箱体1顶侧内壁上的移动孔16,移动孔16内活动安装有L型杆17,L型杆17的两端均延伸至移动孔16外,L型杆17的一侧转动安装在带动杆11的一侧上,L型杆17的底端固定安装在安装箱体2的一侧上,需要混合安装箱体2内的多种物料时,开启步进电机3,步进电机3启动,使得转动轴4带动多个搅拌叶对安装箱体2内的物料进行搅拌,同时转动轴4转动带动蜗杆6转动,蜗杆6转动带动与其相啮合的齿轮8转动。

[0019] 混合箱体1的底侧内壁上开设有滑动槽14,滑动槽14内活动安装有滑动块15,滑动块15的顶侧固定安装在安装箱体2的底侧上,齿轮8的一侧开设有转动槽9,固定板7的一侧固定安装有安装轴10,安装轴10的一端延伸至转动槽9内,带动杆11上开设有两个带动孔12,两个带动孔12内均活动安装有带动轴13,两个带动轴13的一端分别固定安装在齿轮8和L型杆17的一侧上,混合箱体1的底侧四角位置均固定安装有支架18,相邻的两个支架18之间固定安装有同一个加强横板,,齿轮8转动带动带动杆11转动,带动杆11转动拉动L型杆17移动,L型杆17在移动孔16内移动,同时L型杆17移动拉动固定在其底端上的安装箱体2移动,安装箱体2移动通过滑动块15在滑动槽14内滑动。

[0020] 工作原理:在需要混合安装箱体2内的多种物料时,开启步进电机3,步进电机3启

动,使得转动轴4带动多个搅拌叶对安装箱体2内的物料进行搅拌,同时转动轴4转动带动蜗杆6转动,蜗杆6转动带动与其相啮合的齿轮8转动,齿轮8转动带动带动杆11转动,带动杆11转动拉动L型杆17移动,L型杆17在移动孔16内移动,同时L型杆17移动拉动固定在其底端上的安装箱体2移动,安装箱体2移动通过滑动块15在滑动槽14内滑动,当齿轮8转动一周时,使得L型杆17带动安装箱体2来回的移动一次,使得搅拌叶在搅拌时,通过安装箱体2的来回移动,使得安装箱体2内的物料能够与搅拌叶充分的接触,从而使得搅拌混合更加的均匀。

[0021] 以上所述,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。

