



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205216646 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 11

(21) 申请号 201520821535. 5

(22) 申请日 2015. 10. 21

(73) 专利权人 美科机械有限公司

地址 314121 浙江省嘉兴市嘉善县西塘镇西
塘大道 1381 号

(72) 发明人 胡理国

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

代理人 郭晓华

(51) Int. Cl.

B01F 7/08(2006. 01)

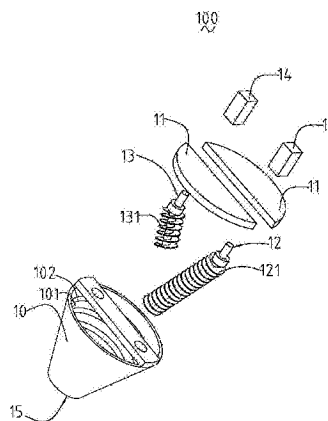
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种慢速出料型双螺旋混合机

(57) 摘要

一种慢速出料型双螺旋混合机,包括一个锥形容器,一个端盖,至少一个第一搅拌器,以及至少一个第二搅拌器。所述第一搅拌器的长度大于第二搅拌器的长度。所述锥形容器包括一个本体,以及一个变速面,该变速面上设置有多条延伸方向与所述锥形容器的母线垂直的凹槽。由于所述第一搅拌器的长度大于第二搅拌器的长度时,同时由于所述凹槽的延伸方向与所述锥形容器的母线垂直,当所述的第一、第二搅拌器在搅拌时,该多个凹槽可以在一定程度上阻止被混合料在重力作用下朝出料口滑动,从而可以达到减慢出料速度则可以使锥形容器的各个部位的料都得到混合,从而可以扩大搅拌范围、也提高了混合速度与混合效果,进而扩展该双螺旋混合机的其利用率。



1. 一种慢速出料型双螺旋混合机, 其特征在于: 所述慢速出料型双螺旋混合机包括一个锥形容容器, 一个设置在该锥形容容器一端的端盖, 至少一个设置在该锥形容容器上的第一搅拌器, 以及至少一个与所述第一搅拌器间隔设置的第二搅拌器, 所述第一搅拌器的长度大于第二搅拌器的长度, 所述锥形容容器包括一个本体, 以及一个设置在所述本体内表面上的变速面, 该变速面上设置有多条延伸方向与所述锥形容容器的母线垂直的凹槽。

2. 如权利要求1所述的慢速出料型双螺旋混合机, 其特征在于: 所述慢速出料型双螺旋混合机包括至少两个电机, 该至少两个电机分别驱动所述至少一个第一搅拌器和至少一个第二搅拌器旋转。

3. 如权利要求1所述的慢速出料型双螺旋混合机, 其特征在于: 所述端盖设置在所述锥形容容器的开口面积大的一端。

4. 如权利要求1所述的慢速出料型双螺旋混合机, 其特征在于: 所述第一、第二搅拌器分别包括一个第一、第二螺旋叶片。

5. 如权利要求1所述的慢速出料型双螺旋混合机, 其特征在于: 所述慢速出料型双螺旋混合机包括一个出料口, 该出料口设置在所述锥形容容器的开口面积小的一端。

6. 如权利要求5所述的慢速出料型双螺旋混合机, 其特征在于: 所述第一搅拌器伸入所述出料口中。

7. 如权利要求1所述的慢速出料型双螺旋混合机, 其特征在于: 所述第一、第二搅拌器由金属制成。

8. 如权利要求1所述的慢速出料型双螺旋混合机, 其特征在于: 所述慢速出料型双螺旋混合机只包括一个第一搅拌器。

9. 如权利要求1所述的慢速出料型双螺旋混合机, 其特征在于: 所述慢速出料型双螺旋混合机只包括一个第二搅拌器。

一种慢速出料型双螺旋混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混合设备,尤其涉及一种慢速出料型双螺旋混合机。

背景技术

[0002] 螺旋混合机是一种新型的混合设备,广泛应用于制药、食品、化工、油田、炼油、核能材料等行业的粉体与固体和粉体与粉体的混合、固-液(粉体与液体)混合,液-液(液体与液体)混合。目前的混合机的搅拌轴采用对称设置,这样使得搅拌范围小、混合速度慢,混合的效果不佳,极大地限制了其利用率。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型提供一种使用范围更大的慢速出料型双螺旋混合机,以克服上述不足。

[0004] 一种慢速出料型双螺旋混合机,包括一个锥形容器,一个设置在该锥形容器一端的端盖,至少一个设置在该锥形容器上的第一搅拌器,以及至少一个与所述第一搅拌器间隔设置的第二搅拌器。所述第一搅拌器的长度大于第二搅拌器的长度。所述锥形容器包括一个本体,以及一个设置在所述本体内表面上的变速面,该变速面上设置有多条延伸方向与所述锥形容器的母线垂直的凹槽。

[0005] 进一步地,所述慢速出料型双螺旋混合机包括至少两个电机,该至少两个电机分别驱动所述至少一个第一搅拌器和至少一个第二搅拌器旋转。

[0006] 进一步地,所述端盖设置在所述锥形容器的开口面积大的一端。

[0007] 进一步地,所述第一、第二搅拌器分别包括一个第一、第二螺旋叶片。

[0008] 进一步地,所述慢速出料型双螺旋混合机包括一个出料口,该出料口设置在所述锥形容器的开口面积小的一端。

[0009] 进一步地,所述第一搅拌器伸入所述出料口中。

[0010] 进一步地,所述第一、第二搅拌器由金属制成。

[0011] 进一步地,所述慢速出料型双螺旋混合机只包括一个第一搅拌器。

[0012] 进一步地,所述慢速出料型双螺旋混合机只包括一个第二搅拌器。

[0013] 与现有技术相比,所述第一搅拌器的长度大于第二搅拌器的长度时,则可以使该锥形容器的上部的被混合料得到尽可能地混合,从而可以使整个锥形容器中的被混合料得到混合。这种长短不一的搅拌器可以使锥形容器的各个部位的料都得到混合,从而可以扩大搅拌范围、也提高了混合速度与混合效果,进而扩展了该慢速出料型双螺旋混合机的其利用率。同时,由于所述凹槽的延伸方向与所述锥形容器的母线垂直,当所述的第一、第二搅拌器在搅拌时,该多个凹槽可以在一定程度上阻止被混合料在重力作用下朝出料口滑动,从而可以达到减慢出料速度的目的。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型提供的一种慢速出料型双螺旋混合机的分解结构示意图。

[0015] 图2是图1的慢速出料型双螺旋混合机的剖面结构示意图。

具体实施方式

[0016] 如图1及图2所示,为本实用新型提供的一种慢速出料型双螺旋混合机的结构示意图。所述慢速出料型双螺旋混合机100包括一个锥形容容器10,一个设置在该锥形容容器10的一端的端盖11,至少一个设置在该端盖11上的第一搅拌器12,至少一个与所述第一搅拌器12间隔设置的第二搅拌器13,至少两个分别驱动所述至少一个第一搅拌器12和第二搅拌器13旋转的电机14,以及一个出料口15。可以想到的是,所述慢速出料型双螺旋混合机100还包括一些其他功能部件,如传动部件,刮刀等,此不作为本实用新型的改进重点,在此不再详述。

[0017] 所述锥形容容器10为一个两端开口的半封闭锥形桶,其可以根据所要混合的材料由不同的材料制成,如铁,钢,塑料等。该锥形容容器10用于盛置需要混合的材料,如制药、食品、化工、油料、炼油、核能材料等具有不同的化学或物理性能的材料。针对不同的材料,如化工材料,该锥形容容器10应该由耐腐蚀材料制成,如塑料。而对于食品等要求清洁度高的被混合材料,则应当由钢材来制作,以便于清洗与保洁。在本实施例中,所述锥形容容器10用于混合食品,其由钢材制作。所述锥形容容器10包括一个本体,以及一个设置在所述本体内表面上的变速面101。该变速面101上设置有多条延伸方向与所述锥形容容器10的母线垂直的凹槽102。所述变速面101可以与所述本体通过焊接、铆接等方式连接,也可以是一体成型。在本实施例中,所述变速面101与所述本体一体成型。所述凹槽102的截面可以为矩形,也可以为半圆形等。在本实施例中,所述凹槽102的截面为半圆形。因为所述凹槽102的延伸方向与所述锥形容容器10的母线垂直,当所述的第一、第二搅拌器12、13在搅拌时,该多个凹槽可以在一定程度上阻止被混合料在重力作用下朝出料口15滑动,从而可以达到减慢出料速度的目的。

[0018] 所述端盖11也称为筒盖,其设置在所述锥形容容器10的开口面积大的一端。具体地,所述端盖11通过一个或多个合页(图未示)与所述锥形容容器10连接,以在上料时,打开该端盖11,而在混合作业时,关闭该端盖11。该端盖11的制作材料应当与锥形容容器10的材料一致。当然,如在混合食品等不具有腐蚀的材料时,其可以更轻质的材料如塑料来制作,以便于人工打开。

[0019] 所述第一、第二搅拌器12、13间隔架设在所述锥形容容器10的开口面积大的一端。所述第一、第二搅拌器12、13的设置方向也沿着所述锥形容容器10的斜度设置,具体地所述第一、第二搅拌器12、13的轴线与所述锥形容容器10的母线平行。为了使所述第一、第二搅拌器12、13充分地搅拌各个部位的被混合料,所述第一搅拌器12的长度大于所述第二搅拌器13的长度。由于所述锥形容容器10的结构使然,所述第二搅拌器13所处的锥形容容器10的部位的被混合料要比其他部位的多,当所述第一搅拌器12的长度大于第二搅拌器13的长度时,则可以使该锥形容容器10的上部的被混合料得到尽大可能地被混合,从而可以使整个锥形容容器10中的被混合料得到混合。这种长短不一的搅拌器可以使锥形容容器10的各个部位的料都得到混合,从而可以扩大搅拌范围、也提高了混合速度与混合效果,进而扩展了该慢速出料型双螺旋混合机的其利用率。为了更好地搅拌所述被混合料,所述第一、第二搅拌器12、13分别包括一个第一、第二螺旋叶片121、131。该第一、第二螺旋叶片121、131的放置可进一步增

大该第一、第二搅拌器12、13的搅拌范围。可以想到的是,根据所述锥形容器10的体积的大小,所述慢速出料型双螺旋混合机100可以包括多个第一搅拌器12,也可以包括多个第二搅拌器13。在本实施例中,仅为了说明本实用新型的结构与工作原理,所述慢速出料型双螺旋混合机100只包括一个第一搅拌器12,也只包括一人第二搅拌器13。为了增加所述第一、第二搅拌器12、13的强度,所述第一、第二搅拌器12、13由金属制成。

[0020] 所述电机14一种电动机械,其在通电状态下,可以源源不断地输出动力,以驱动所述第一、第二搅拌器12、13旋转,从而可以搅拌容置在所述锥形容器10中的被混合料。所述电机14为一种普通电机,其为本领域技术人员所习知的技术,因此,在本实施例中,所述电机14仅一个方块代表,其具体结构及工作原理不再赘述。另外,需要进一步说明的是,所述电机14分别与第一、第二搅拌器12、13之间也设置有传动机构,以使得所述第一、第二搅拌器12、13可以绕其轴线旋转。

[0021] 所述出料口15用于将混合后的被混合料卸放出来,其设置在所述锥形容器10的开口面积小的一端。为了充分搅拌所述被混合料,所述第一搅拌器12伸入到所述出料口15中。可以想到的是,在作业时,该出料口15由一个阀门(图未示)密封盖设。

[0022] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思做出诸多修改和变化。因此,凡技术领域中技术人员依本实用新型的构思、现有技术基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在本实用新型的权利要求保护范围内。

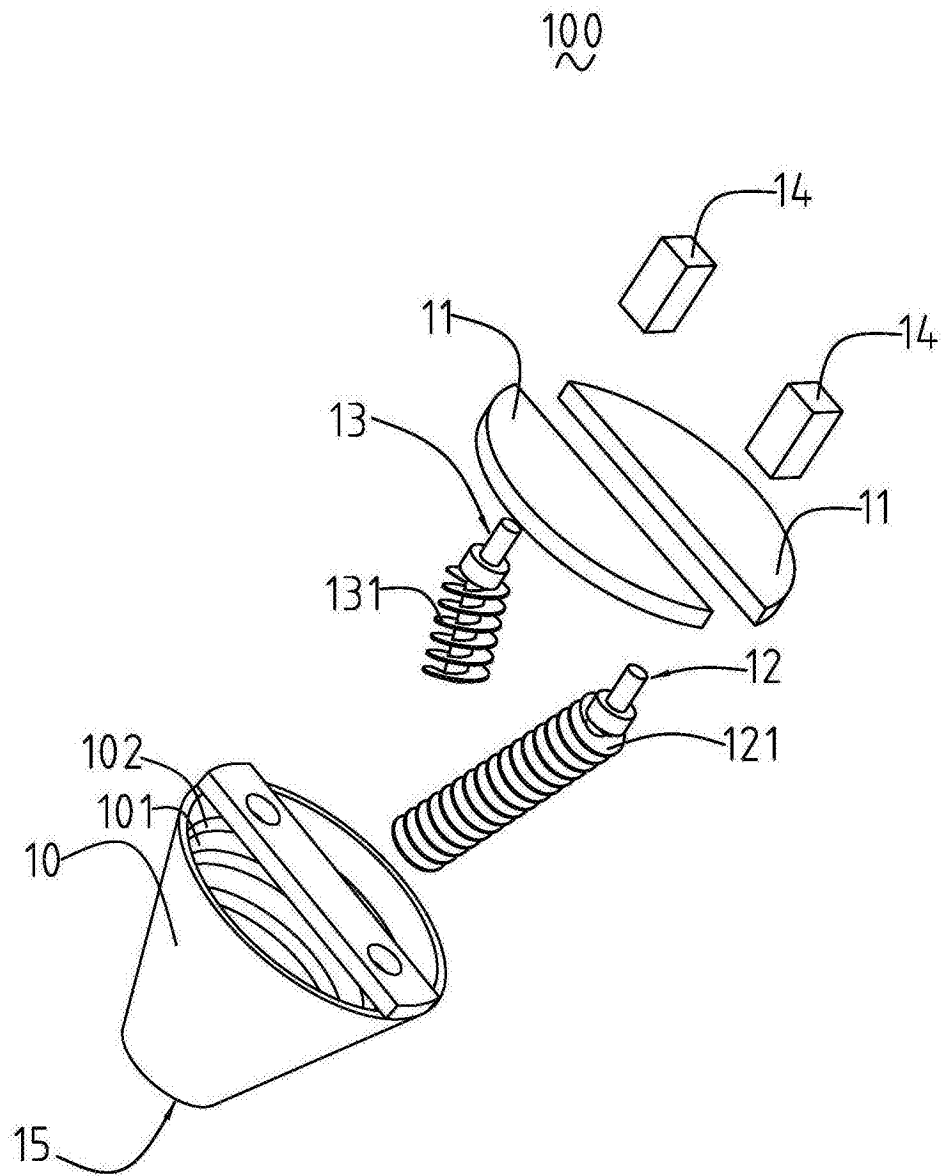


图1

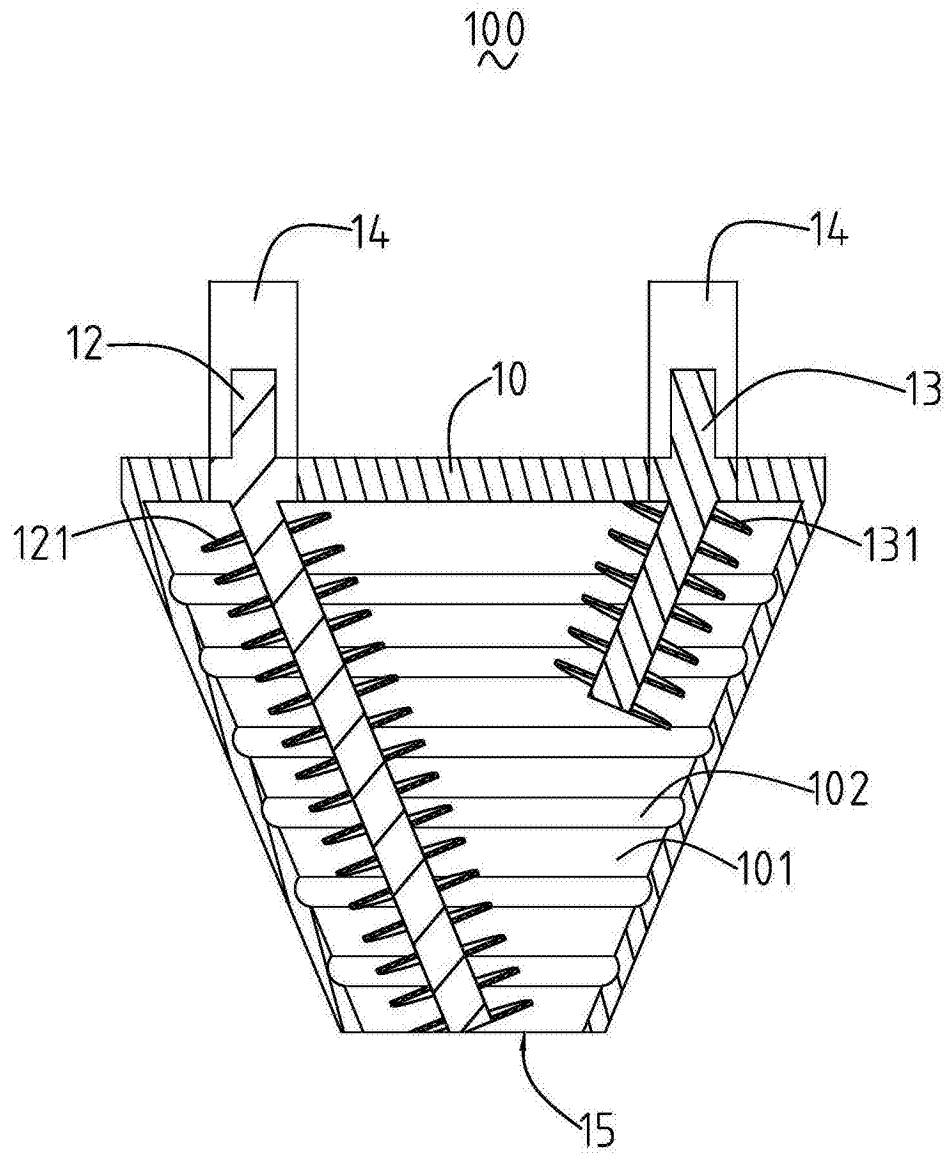


图2