(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222201234 U
(45)授权公告日 2024.12.20

(21)申请号 202420806835.5

(22)申请日 2024.04.18

(73)专利权人 东莞市广祺科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市企石镇黄金积路6号1号楼201室

(72)发明人 康峰 张松

(74)专利代理机构 东莞市浩宇专利代理事务所(普通合伙) 44460
专利代理师 石艳丽

(51)Int.Cl.
B29B 13/02(2006.01)
B29B 7/06(2006.01)
B29B 7/16(2006.01)
B29B 7/80(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

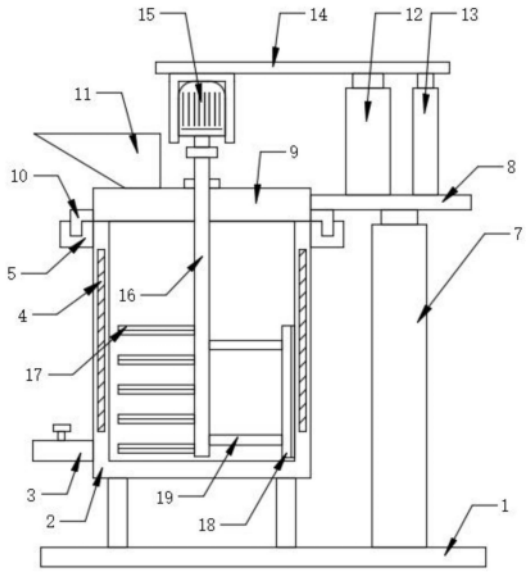
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种原料热熔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种原料热熔装置,包括基座、罐体、升降式罐盖结构、升降式搅拌结构以及刮铲结构,所述罐体通过多个支撑腿固定架设安装于基座的上端面处,所述罐体的顶部呈开口式设计,所述罐体的一侧在靠近于其底部处设有带阀门的出料管,所述罐体的内壁中设有加热机构,所述罐体的顶部开口外侧边缘处设有环形的对接密封座,所述对接密封座的内部设有对接卡槽,所述对接卡槽中设有密封垫圈。本实用新型使用寿命较长,并且方便对搅拌刀片和刮铲板进行清洁清洗处理,从而可以有效的避免了搅拌刀片和刮铲板处粘附大量杂质而影响到装置的后续正常工作使用,在原有的基础上大大提高了装置的实用性。



CN 222201234 U

1.一种原料热熔装置,包括基座(1)、罐体(2)、升降式罐盖结构、升降式搅拌结构以及刮铲结构,其特征在于:所述罐体(2)通过多个支撑腿固定架设安装于基座(1)的上端面处,所述罐体(2)的顶部呈开口式设计,所述罐体(2)的一侧在靠近于其底部处设有带阀门的出料管(3),所述罐体(2)的内壁中设有加热机构(4),所述罐体(2)的顶部开口外侧边缘处设有环形的对接密封座(5),所述对接密封座(5)的内部设有对接卡槽(6),所述对接卡槽(6)中设有密封垫圈,所述升降式罐盖结构安装于基座(1)的上端面处,且所述升降式罐盖结构与罐体(2)的顶部开口处对接连接,所述升降式搅拌结构安装于升降式罐盖结构处,且所述升降式搅拌结构延伸至罐体(2)的内部中,所述刮铲结构安装于升降式搅拌结构处,且所述刮铲结构与罐体(2)的内部内壁处贴合。

2.根据权利要求1所述的一种原料热熔装置,其特征在于:所述升降式罐盖结构包括气缸A(7)、连接座(8)以及罐盖主体(9),所述气缸A(7)固定安装于基座(1)的上端面处,所述连接座(8)的底部与气缸A(7)的伸缩端固定连接,所述罐盖主体(9)的一侧与连接座(8)的一侧处固定连接,所述罐盖主体(9)的外侧处设有环形的对接卡板(10),所述对接卡板(10)与对接密封座(5)内部的对接卡槽(6)卡合连接,所述罐盖主体(9)与罐体(2)的顶部开口处对接,所述罐盖主体(9)的顶部处设有加料口(11)。

3.根据权利要求1所述的一种原料热熔装置,其特征在于:所述升降式搅拌结构包括气缸B(12)、伸缩支撑杆(13)、升降板(14)、电机(15)以及搅拌轴(16),所述气缸B(12)固定安装于连接座(8)的上端面处,所述伸缩支撑杆(13)设有两个,两个所述伸缩支撑杆(13)均固定安装于连接座(8)的上端面处,所述气缸B(12)和两个伸缩支撑杆(13)之间呈三角形布局设计,所述升降板(14)的底部与气缸B(12)的伸缩端固定连接,所述电机(15)通过安装件固定安装于升降板(14)的底部处,所述搅拌轴(16)的顶端与电机(15)的输出端连接,所述搅拌轴(16)的底端活动贯穿罐盖主体(9)并延伸至罐体(2)的内部中,所述搅拌轴(16)的外部一侧处设有多个搅拌刀片(17)。

4.根据权利要求3所述的一种原料热熔装置,其特征在于:所述搅拌轴(16)贯穿罐盖主体(9)处经过密封处理。

5.根据权利要求1所述的一种原料热熔装置,其特征在于:所述刮铲结构包括刮铲板(18),所述刮铲板(18)的一侧设有多个连接杆(19),多个所述连接杆(19)均与搅拌轴(16)的一侧处固定连接,所述刮铲板(18)与罐体(2)的内壁处贴合。

6.根据权利要求2所述的一种原料热熔装置,其特征在于:所述连接座(8)与罐盖主体(9)之间采用焊接方式固定连接。

一种原料热熔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热熔设备相关技术领域,具体为一种原料热熔装置。

背景技术

[0002] 热熔装置是一种用于热塑性物料的加热融化混合装置,如下。

[0003] 经检索,授权公开号为CN219338219U的专利,公开了一种原料热熔装置,涉及塑料产品生产设备的技术领域,包括热熔罐体,所述热熔罐体内壁装有加热电阻,所述热熔罐体内部安装搅拌轴,所述搅拌轴向热熔罐体外延伸连接往复丝杆,所述搅拌轴一侧下端侧壁安装有多组搅拌刀片,所述搅拌轴远离搅拌刀片一侧下端安装有搅拌杆,所述热熔罐体上端开设有进料口,所述热熔罐体下端侧壁开设有出料口,所述出料口外活动安装电磁阀,所述热熔罐体上端架设有电机,所述电机向下架设驱动轴连接往复丝杆预设凹槽内,所述热熔罐体上端靠近往复丝杆安装限位块。本实用新型解决了搅拌轴向上的问题,通过限位块搭接往复丝杆凹槽内,往复丝杆转动,并向上移动,带动搅拌轴向上。

[0004] 但是,上述专利还存在以下可优化之处:

[0005] 其虽然可以带动搅拌轴上下移动,但是其采用丝杆和限位块传动的方式会由于丝杆与限位块之间的长时间磨损而降低整个装置的使用寿命,其次,其搅拌结构和刮板清理结构由于无法进行拆卸,并且位于罐体的内部中,因此并不方便进行清洁清洗处理,久而久之,搅拌结构和刮板清理结构处会粘附大量的杂质,继而可能会影响到装置的正常工作使用,因此其整体结构均有待改进,实用性有待提高。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种原料热熔装置,以解决上述专利其虽然可以带动搅拌轴上下移动,但是其采用丝杆和限位块传动的方式会由于丝杆与限位块之间的长时间磨损而降低整个装置的使用寿命,其次,其搅拌结构和刮板清理结构由于无法进行拆卸,并且位于罐体的内部中,因此并不方便进行清洁清洗处理,久而久之,搅拌结构和刮板清理结构处会粘附大量的杂质,继而可能会影响到装置的正常工作使用,因此其整体结构均有待改进,实用性有待提高的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种原料热熔装置,包括基座、罐体、升降式罐盖结构、升降式搅拌结构以及刮铲结构,所述罐体通过多个支撑腿固定架设安装于基座的上端面处,所述罐体的顶部呈开口式设计,所述罐体的一侧在靠近于其底部处设有带阀门的出料管,所述罐体的内壁中设有加热机构,所述罐体的顶部开口外侧边缘处设有环形的对接密封座,所述对接密封座的内部设有对接卡槽,所述对接卡槽中设有密封垫圈,所述升降式罐盖结构安装于基座的上端面处,且所述升降式罐盖结构与罐体的顶部开口处对接连接,所述升降式搅拌结构安装于升降式罐盖结构处,且所述升降式搅拌结构延伸至罐体的内部中,所述刮铲结构安装于升降式搅拌结构处,且所述刮铲结构与罐体的内部内壁处贴合。

[0008] 优选的,所述升降式罐盖结构包括气缸A、连接座以及罐盖主体,所述气缸A固定安装于基座的上端面处,所述连接座的底部与气缸A的伸缩端固定连接,所述罐盖主体的一侧与连接座的一侧处固定连接,所述罐盖主体的外侧处设有环形的对接卡板,所述对接卡板与对接密封座内部的对接卡槽卡合连接,所述罐盖主体与罐体的顶部开口处对接,所述罐盖主体的顶部处设有加料口。

[0009] 优选的,所述升降式搅拌结构包括气缸B、伸缩支撑杆、升降板、电机以及搅拌轴,所述气缸B固定安装于连接座的上端面处,所述伸缩支撑杆设有两个,两个所述伸缩支撑杆均固定安装于连接座的上端面处,所述气缸B和两个伸缩支撑杆之间呈三角形布局设计,所述升降板的底部与气缸B的伸缩端固定连接,所述电机通过安装件固定安装于升降板的底部处,所述搅拌轴的顶端与电机的输出端连接,所述搅拌轴的底端活动贯穿罐盖主体并延伸至罐体的内部中,所述搅拌轴的外部一侧处设有多个搅拌刀片。

[0010] 优选的,所述搅拌轴贯穿罐盖主体处经过密封处理。

[0011] 优选的,所述刮铲结构包括刮铲板,所述刮铲板的一侧设有多个连接杆,多个所述连接杆均与搅拌轴的一侧处固定连接,所述刮铲板与罐体的内壁处贴合。

[0012] 优选的,所述连接座与罐盖主体之间采用焊接方式固定连接。

[0013] 本实用新型提供了一种原料热熔装置,具备以下有益效果:

[0014] 本实用新型通过设置有基座、罐体、升降式罐盖结构、升降式搅拌结构以及刮铲结构,使得在工作时,可以通过升降式搅拌结构的工作,带动多个搅拌刀片在罐体的内部上下移动,进行搅拌处理,提高热熔均匀性,且刮铲结构会随之上下移动,有效的对罐体内壁处进行有效的刮铲清理处理,升降式搅拌结构中的电机和气缸B由于是分散错开式安装设计,因此不会产生线路缠绕问题,且并无易磨损的丝杆传动结构,因此装置的使用寿命较长,而在完成热熔工作后,可以通过升降式罐盖结构带动罐盖主体上升,从而带动多个搅拌刀片和刮铲板上升至远离于罐体的内部,使其均暴露在外,从而大大方便了工作人员对搅拌刀片和刮铲板进行清洁清洗处理,清洗完成后将罐盖主体复位,即可将搅拌刀片和刮铲板复位,有效的避免了搅拌刀片和刮铲板处粘附大量杂质而影响到装置的后续正常工作使用,在原有的基础上大大提高了装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的对接密封座安装俯视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的气缸A安装侧视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的罐盖主体上升结构示意图。

[0019] 图中:1、基座;2、罐体;3、出料管;4、加热机构;5、对接密封座;6、对接卡槽;7、气缸A;8、连接座;9、罐盖主体;10、对接卡板;11、加料口;12、气缸B;13、伸缩支撑杆;14、升降板;15、电机;16、搅拌轴;17、搅拌刀片;18、刮铲板;19、连接杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种原料热熔装置,包括基座1、罐体2、升降式罐盖结构、升降式搅拌结构以及刮铲结构,所述罐体2通过多个支撑腿固定架设安装于基座1的上端面处,所述罐体2的顶部呈开口式设计,所述罐体2的一侧在靠近于其底部处设有带阀门的出料管3,所述罐体2的内壁中设有加热机构4,所述罐体2的顶部开口外侧边缘处设有环形的对接密封座5,所述对接密封座5的内部设有对接卡槽6,所述对接卡槽6中设有密封垫圈,所述升降式罐盖结构安装于基座1的上端面处,且所述升降式罐盖结构与罐体2的顶部开口处对接连接,所述升降式搅拌结构安装于升降式罐盖结构处,且所述升降式搅拌结构延伸至罐体2的内部中,所述刮铲结构安装于升降式搅拌结构处,且所述刮铲结构与罐体2的内部内壁处贴合。

[0022] 所述升降式罐盖结构包括气缸A7、连接座8以及罐盖主体9,所述气缸A7固定安装于基座1的上端面处,所述连接座8的底部与气缸A7的伸缩端固定连接,所述罐盖主体9的一侧与连接座8的一侧处固定连接,所述罐盖主体9的外侧处设有环形的对接卡板10,所述对接卡板10与对接密封座5内部的对接卡槽6卡合连接,所述罐盖主体9与罐体2的顶部开口处对接,所述罐盖主体9的顶部处设有加料口11,使得可以通过气缸A7的伸缩,配合连接座8,带动罐盖主体9上下移动;

[0023] 所述升降式搅拌结构包括气缸B12、伸缩支撑杆13、升降板14、电机15以及搅拌轴16,所述气缸B12固定安装于连接座8的上端面处,所述伸缩支撑杆13设有两个,两个所述伸缩支撑杆13均固定安装于连接座8的上端面处,所述气缸B12和两个伸缩支撑杆13之间呈三角形布局设计,所述升降板14的底部与气缸B12的伸缩端固定连接,所述电机15通过安装件固定安装于升降板14的底部处,所述搅拌轴16的顶端与电机15的输出端连接,所述搅拌轴16的底端活动贯穿罐盖主体9并延伸至罐体2的内部中,所述搅拌轴16的外部一侧处设有多个搅拌刀片17,使得可以通过气缸B12的伸缩,配合伸缩支撑杆13,带动升降板14上下移动,从而带动电机15和搅拌轴16上下移动,继而带动多个搅拌刀片17在罐体2的内部中上下移动,提高热熔均匀性和效果;

[0024] 所述搅拌轴16贯穿罐盖主体9处经过密封处理,使得可以提高装置工作时的整体密封性;

[0025] 所述刮铲结构包括刮铲板18,所述刮铲板18的一侧设有多个连接杆19,多个所述连接杆19均与搅拌轴16的一侧处固定连接,所述刮铲板18与罐体2的内壁处贴合,使得在搅拌轴16转动和上下移动时,刮铲板18可以随之进行转动和上下移动,从而对罐体2内壁处粘附的物料进行有效的刮除清理处理;

[0026] 所述连接座8与罐盖主体9之间采用焊接方式固定连接,使得连接座8和罐盖主体9之间具备较高的连接强度。

[0027] 工作原理:在工作时,可以启动电机15,电机15工作带动搅拌轴16和多个搅拌刀片17旋转,对物料进行搅拌处理,且可以通过气缸B12的伸缩,配合伸缩支撑杆13,带动升降板14上下移动,从而带动电机15和搅拌轴16上下移动,继而带动多个搅拌刀片17在罐体2的内部中上下移动,提高热熔均匀性和效果,同时,刮铲板18可以随之进行转动和上下移动,从而对罐体2内壁处粘附的物料进行有效的刮除清理处理,在完成加工后,则可以通过气缸A7的伸长,配合连接座8,带动罐盖主体9上移,从而带动搅拌轴16、搅拌刀片17以及刮铲板18上升,直至搅拌轴16、搅拌刀片17以及刮铲板18均上升至罐体2的外部处,大大方便了工作

人员对搅拌刀片17和刮铲板18进行清洁清洗处理,清洗完成后将罐盖主体9复位,即可将搅拌刀片17和刮铲板18复位,有效的避免了搅拌刀片17和刮铲板18处粘附大量杂质而影响到装置的后续正常工作使用。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

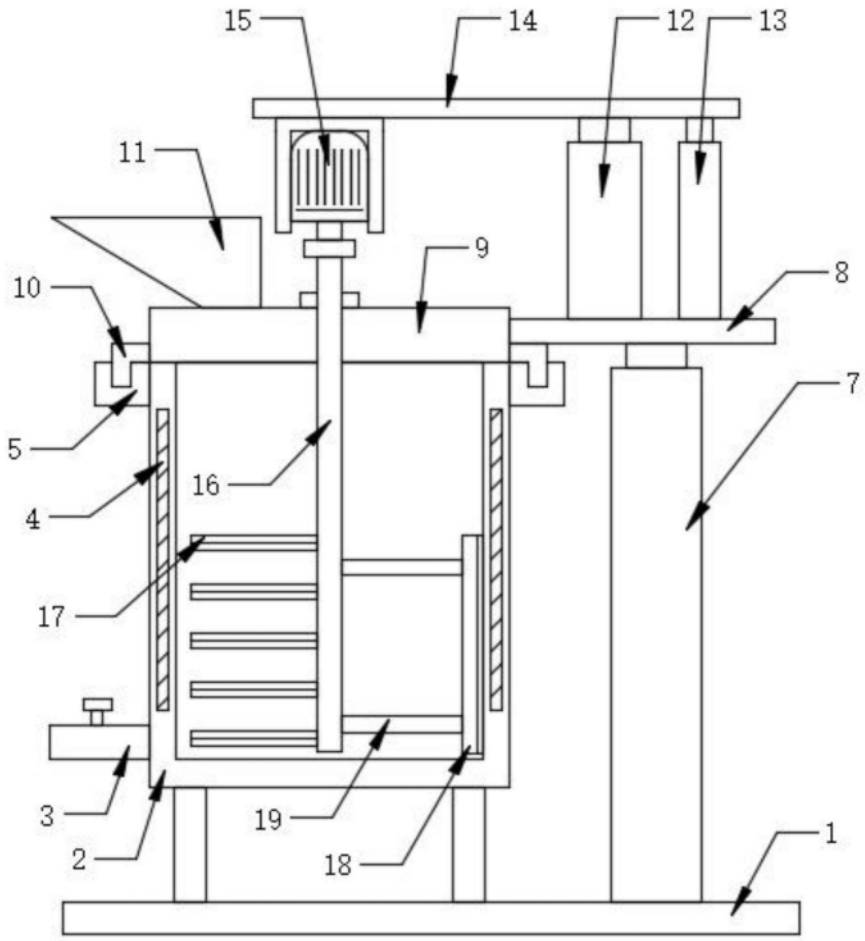


图1

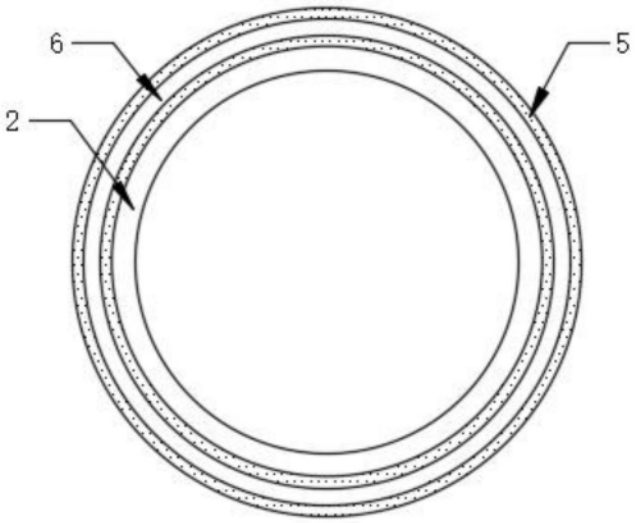


图2

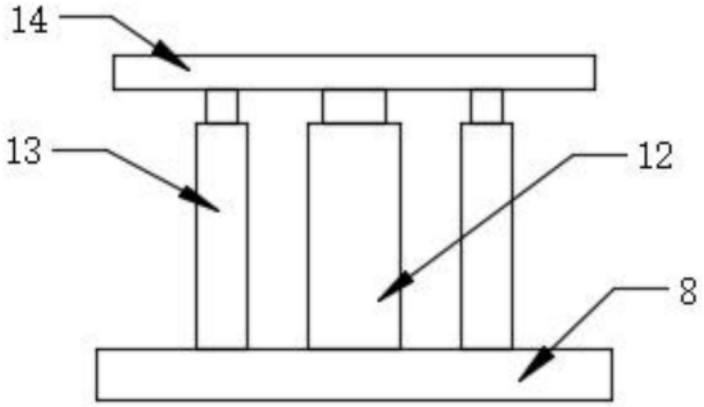


图3

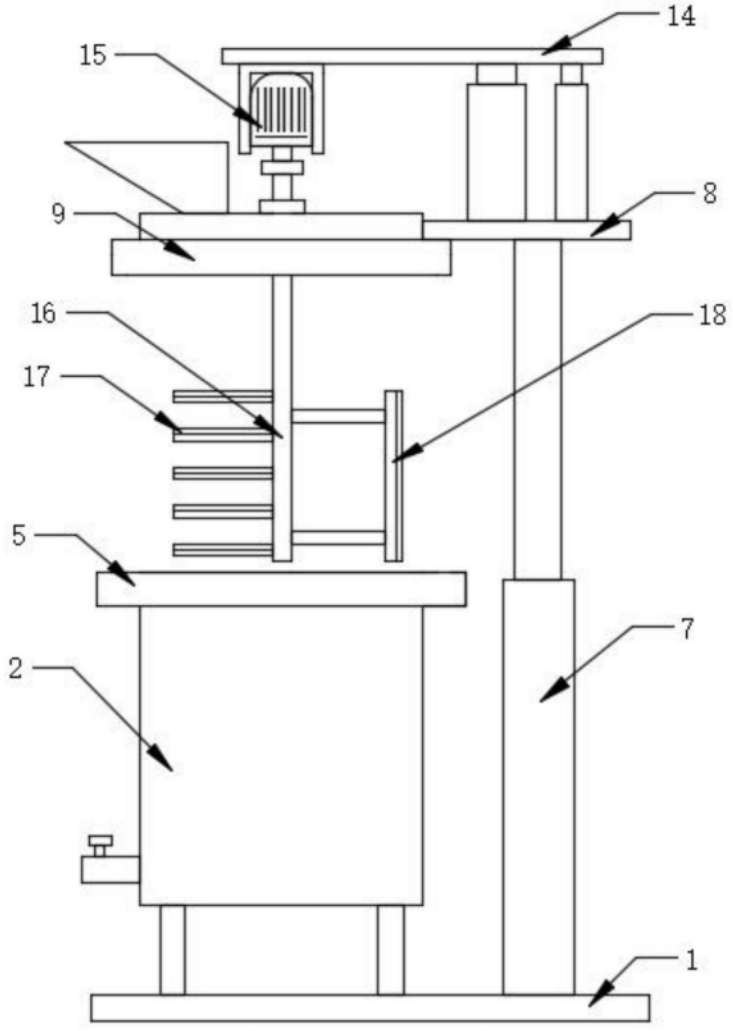


图4