



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220313826 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 09

(21) 申请号 202321764542.7

(22) 申请日 2023.07.06

(73) 专利权人 丹阳恒绿新材料有限公司

地址 212399 江苏省镇江市丹阳市云阳街
道南三环南侧

(72) 发明人 陈晓平

(74) 专利代理机构 北京智慧亮点知识产权代理
事务所(普通合伙) 11950

专利代理师 赵军伟

(51) Int. Cl.

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/10 (2006.01)

B29B 7/22 (2006.01)

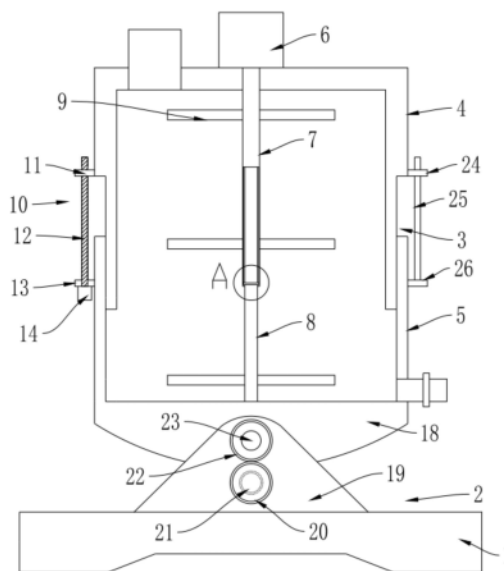
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种树脂混合罐

(57) 摘要

本实用新型公开了一种树脂混合罐,包括撑底板,所述撑底板上设有支撑调节机构,所述支撑调节机构上设有罐体;所述罐体包括上罐和下罐,所述上罐和下罐上下分布设置,所述上罐顶壁上设有搅拌电机,所述搅拌电机上设有套接轴,所述下罐底壁上转动设有固定转轴,所述固定转轴相对套接轴滑动设置,所述套接轴和固定轴外侧壁上均设有搅拌杆,所述上罐和下罐的连接处设有容量调节机构。本实用新型属于混合罐技术领域,具体是指一种能够对混合罐的容量大小进行调节,使得最顶部的搅拌杆也能够起到搅拌作用,同时提高搅拌效率的树脂混合罐。



1. 一种树脂混合罐,其特征在于:包括支撑底板(1),所述支撑底板(1)上设有支撑调节机构(2),所述支撑调节机构(2)上设有罐体(3);所述罐体(3)包括上罐(4)和下罐(5),所述上罐(4)和下罐(5)上下分布设置,所述上罐(4)顶壁上设有搅拌电机(6),所述搅拌电机(6)上设有套接轴(7),所述下罐(5)底壁上转动设有固定转轴(8),所述固定转轴(8)相对套接轴(7)滑动设置,所述套接轴(7)和固定轴外侧壁上均设有搅拌杆(9),所述上罐(4)和下罐(5)的连接处设有容量调节机构(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种树脂混合罐,其特征在于:所述容量调节机构(10)包括螺纹套块(11)、螺纹杆(12)、支撑板(13)、伺服电机(14)、活动腔(15)、限位滑槽(16)和限位滑板(17),所述螺纹套块(11)固定在上罐(4)外侧壁上,所述支撑板(13)固定在下罐(5)外侧壁上,所述伺服电机(14)设于支撑板(13)顶壁下,所述螺纹杆(12)一端固定在伺服电机(14)上,所述螺纹杆(12)另一端和螺纹套块(11)螺纹连接,所述活动腔(15)设于套接轴(7)内,所述限位滑槽(16)设于活动腔(15)内侧壁上,所述限位滑板(17)滑动设于限位滑槽(16)上,所述固定转轴(8)顶壁和限位滑板(17)底壁连接固定。

3. 根据权利要求2所述的一种树脂混合罐,其特征在于:所述支撑调节机构(2)包括支撑底座(18)、支撑座(19)、驱动齿轮(20)、驱动电机(21)、套接齿轮(22)和支撑轴(23),所述支撑底座(18)固定在下罐(5)底壁下,所述支撑座(19)固定在支撑底板(1)顶壁上,所述支撑轴(23)贯穿支撑座(19)侧壁固定在支撑底座(18)外侧壁上,所述支撑轴(23)相对支撑座(19)转动设置,所述套接齿轮(22)固定在支撑轴(23)一端上,所述驱动电机(21)设于支撑座(19)外侧壁上,所述驱动齿轮(20)固定在驱动电机(21)上,所述套接齿轮(22)和驱动齿轮(20)啮合设置。

4. 根据权利要求3所述的一种树脂混合罐,其特征在于:所述上罐(4)外侧壁上设有限位套块(24),所述下罐(5)外侧壁上设有固定限位板(26),所述固定限位板(26)上设有限位柱(25),所述限位柱(25)贯穿限位套块(24)固定在固定限位板(26)顶壁上。

5. 根据权利要求4所述的一种树脂混合罐,其特征在于:所述驱动电机(21)为自锁电机。

6. 根据权利要求5所述的一种树脂混合罐,其特征在于:所述限位滑板(17)俯视图为矩形。

一种树脂混合罐

技术领域

[0001] 本实用新型属于混合罐技术领域,具体是指一种树脂混合罐。

背景技术

[0002] 现有的混合罐通常在上部设置有一个搅拌装置,当混合罐的树脂较少时,搅拌装置上部并没有起到搅拌作用,造成能源的浪费;此外,搅拌装置通常只利用旋转轴上的搅拌棒进行搅拌,搅拌效果差,搅拌效率低。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述难题,本实用新型提供了一种能够对混合罐的容量大小进行调节,使得最顶部的搅拌杆也能够起到搅拌作用,同时提高搅拌效率的树脂混合罐。

[0004] 为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:一种树脂混合罐,包括支撑底板,所述支撑底板上设有支撑调节机构,所述支撑调节机构上设有罐体;所述罐体包括上罐和下罐,所述上罐和下罐上下分布设置,所述上罐顶壁上设有搅拌电机,所述搅拌电机上设有套接轴,所述下罐底壁上转动设有固定转轴,所述固定转轴相对套接轴滑动设置,所述套接轴和固定轴外侧壁上均设有搅拌杆,所述上罐和下罐的连接处设有容量调节机构。

[0005] 优选地,所述容量调节机构包括螺纹套块、螺纹杆、支撑板、伺服电机、活动腔、限位滑槽和限位滑板,所述螺纹套块固定在上罐外侧壁上,所述支撑板固定在下罐外侧壁上,所述伺服电机设于支撑板顶壁下,所述螺纹杆一端固定在伺服电机上,所述螺纹杆另一端和螺纹套块螺纹连接,所述活动腔设于套接轴内,所述限位滑槽设于活动腔内侧壁上,所述限位滑板滑动设于限位滑槽上,所述固定转轴顶壁和限位滑板底壁连接固定。

[0006] 优选地,所述支撑调节机构包括支撑底座、支撑座、驱动齿轮、驱动电机、套接齿轮和支撑轴,所述支撑底座固定在下罐底壁下,所述支撑座固定在支撑底板顶壁上,所述支撑轴贯穿支撑座侧壁固定在支撑底座外侧壁上,所述支撑轴相对支撑座转动设置,所述套接齿轮固定在支撑轴一端上,所述驱动电机设于支撑座外侧壁上,所述驱动齿轮固定在驱动电机上,所述套接齿轮和驱动齿轮啮合设置。

[0007] 优选地,所述上罐外侧壁上设有限位套块,所述下罐外侧壁上设有固定限位板,所述固定限位板上设有限位柱,所述限位柱贯穿限位套块固定在固定限位板顶壁上。

[0008] 优选地,所述驱动电机为自锁电机。

[0009] 优选地,所述限位滑板俯视图为矩形。

[0010] 本实用新型采取上述结构取得有益效果如下:本实用新型提供的一种树脂混合罐,结构简单,机构紧凑,通过容量调节机构的设置,伺服电机带动螺纹杆转动,螺纹杆带动螺纹套块和上罐向下移动,上罐带动套接轴向下移动,同时带动限位滑板相对限位滑槽向上移动,套接轴带动搅拌杆向下移动,使得最顶部的搅拌杆也能够起到搅拌作用;通过支撑调节机构的设置,驱动电机带动驱动齿轮转动,驱动齿轮带动套接齿轮转动,进而带动支撑轴和支撑底座转动,从而带动罐体转动,使得罐体内的树脂混合更加均匀,提高搅拌效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种树脂混合罐的整体结构图;

[0012] 图2为图1中A处的局部放大图。

[0013] 其中,1、支撑底板,2、支撑调节机构,3、罐体,4、上罐,5、下罐,6、搅拌电机,7、套接轴,8、固定转轴,9、搅拌杆,10、容量调节机构,11、螺纹套块,12、螺纹杆,13、支撑板,14、伺服电机,15、活动腔,16、限位滑槽,17、限位滑板,18、支撑底座,19、支撑座,20、驱动齿轮,21、驱动电机,22、套接齿轮,23、支撑轴,24、限位套块,25、限位柱,26、固定限位板。

具体实施方式

[0014] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0015] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。以下结合附图,对本实用新型做进一步详细说明。

[0016] 如图1-2所示,本实用新型一种树脂混合罐,包括支撑底板1,支撑底板1上设有支撑调节机构2,支撑调节机构2上设有罐体3;罐体3包括上罐4和下罐5,上罐4和下罐5上下分布设置,上罐4顶壁上设有搅拌电机6,搅拌电机6上设有套接轴7,下罐5底壁上转动设有固定转轴8,固定转轴8相对套接轴7滑动设置,套接轴7和固定轴外侧壁上均设有搅拌杆9,上罐4和下罐5的连接处设有容量调节机构10。

[0017] 容量调节机构10包括螺纹套块11、螺纹杆12、支撑板13、伺服电机14、活动腔15、限位滑槽16和限位滑板17,螺纹套块11固定在上罐4外侧壁上,支撑板13固定在下罐5外侧壁上,伺服电机14设于支撑板13顶壁下,螺纹杆12一端固定在伺服电机14上,螺纹杆12另一端和螺纹套块11螺纹连接,活动腔15设于套接轴7内,限位滑槽16设于活动腔15内侧壁上,限位滑板17滑动设于限位滑槽16上,固定转轴8顶壁和限位滑板17底壁连接固定。

[0018] 支撑调节机构2包括支撑底座18、支撑座19、驱动齿轮20、驱动电机21、套接齿轮22和支撑轴23,支撑底座18固定在下罐5底壁下,支撑座19固定在支撑底板1顶壁上,支撑轴23贯穿支撑座19侧壁固定在下罐5底壁下,支撑轴23相对支撑座19转动设置,套接齿轮22固定在支撑轴23一端上,驱动电机21设于支撑座19外侧壁上,驱动齿轮20固定在驱动电机21上,套接齿轮22和驱动齿轮20啮合设置。

[0019] 上罐4外侧壁上设有限位套块24,下罐5外侧壁上设有固定限位板26,固定限位板26上设有限位柱25,限位柱25贯穿限位套块24固定在固定限位板26顶壁上。

[0020] 驱动电机21为自锁电机。

[0021] 限位滑板俯视图为矩形。

[0022] 具体使用时,当罐体3内的树脂较少时,伺服电机14带动螺纹杆12转动,螺纹杆12

带动螺纹套块11和上罐4向下移动,上罐4带动套接轴7向下移动,同时带动限位滑板17相对限位滑槽16向上移动,套接轴7带动搅拌杆9向下移动,使得最顶部的搅拌杆9也能够起到搅拌作用,搅拌电机6带动套接轴7和固定转轴8转动,同时带动搅拌杆9转动,驱动电机21带动驱动齿轮20转动,驱动齿轮20带动套接齿轮22转动,进而带动支撑轴23和支撑底座18转动,从而带动罐体3转动,罐体3内的树脂边搅拌边转动,使得罐体3的树脂混合更加均匀,提高搅拌效率。

[0023] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

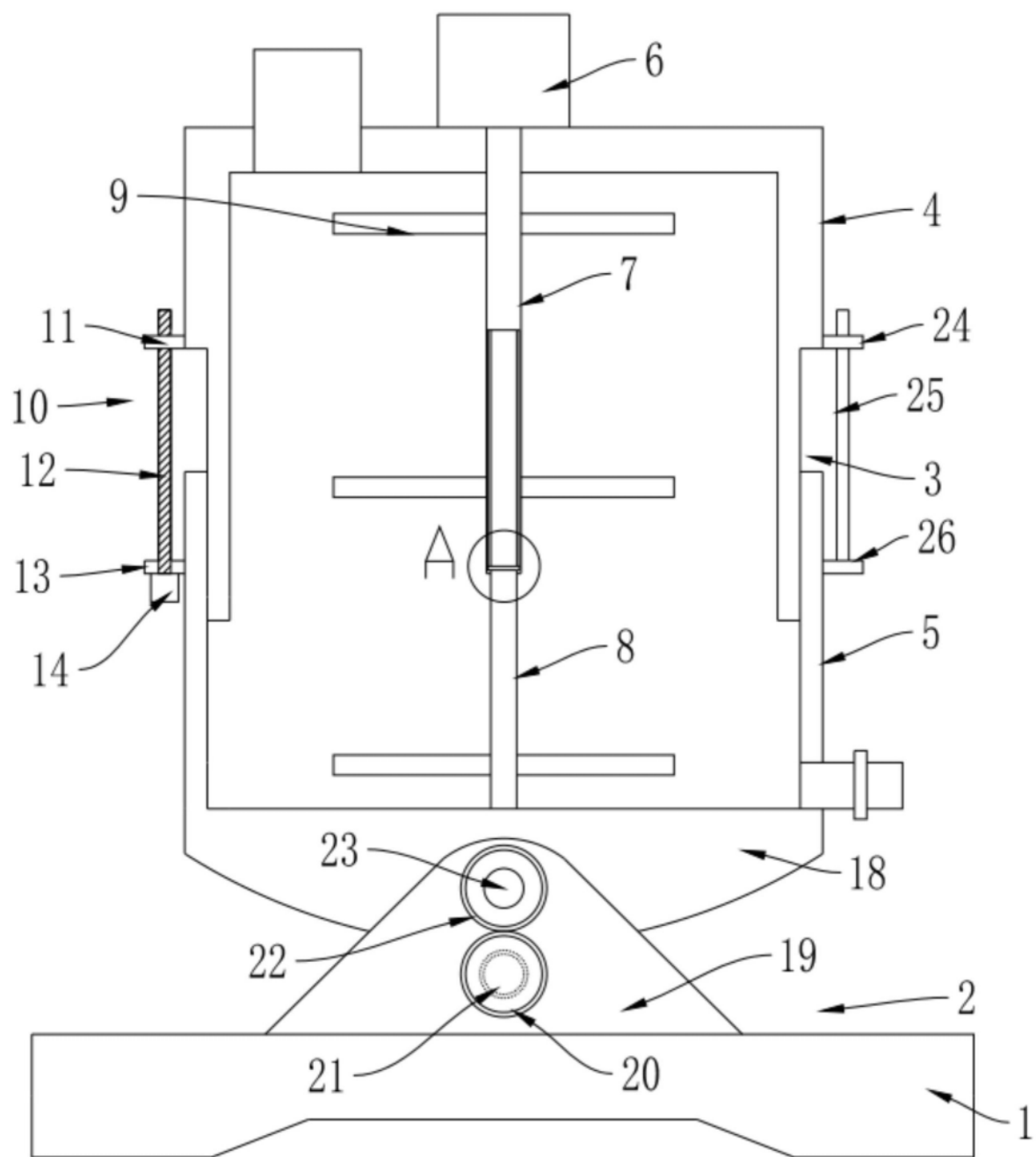


图1

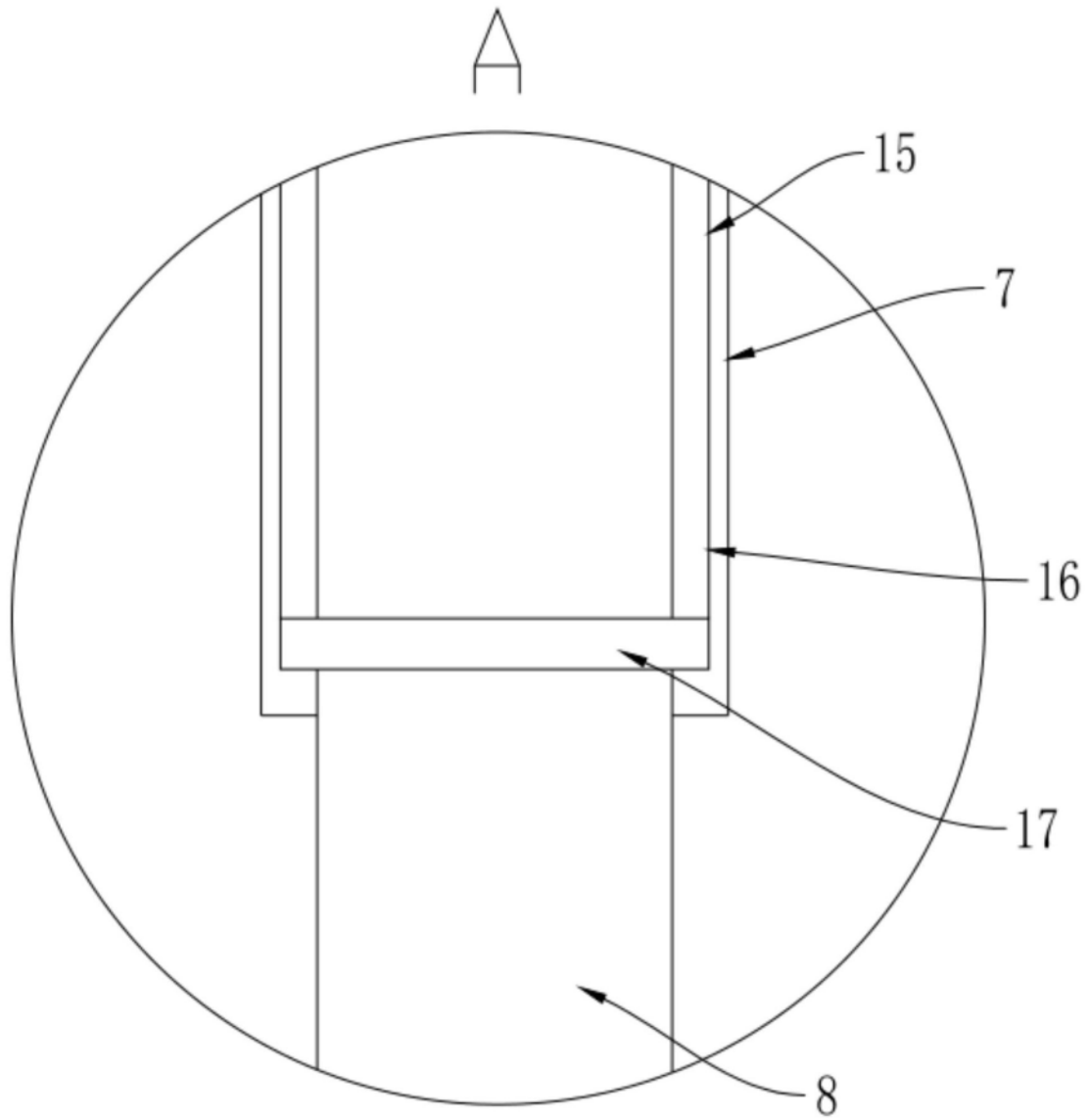


图2