



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207102393 U

(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201720394818.5

(22)申请日 2017.04.16

(73)专利权人 方庆斌

地址 362100 福建省泉州市泉港区前黄镇
古县村方厝81号

(72)发明人 方庆斌

(51)Int.Cl.

B01F 7/16(2006.01)

B01F 15/06(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

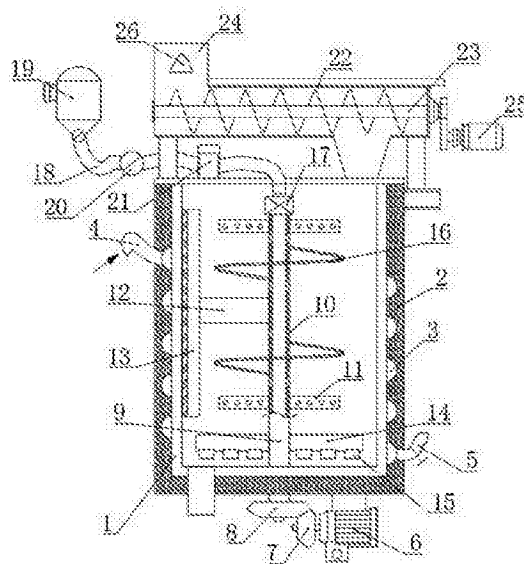
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于纺织原浆浆料加工的深度搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于纺织原浆浆料加工的深度搅拌装置,包括混合壳体,混合壳体的壳体外侧壁上设置有成螺旋状布置的加热盘管,混合搅拌轴的轴体内部设置有空心结构且轴体外侧壁上开设有若干个喷洒小孔,输水管道的管体上设置有控流开关和小型抽水泵,混合搅拌轴的上部和下部轴体两侧分别设置有板式搅拌叶片和螺旋式搅拌叶片,水平支撑杆的端部安装有条形刮料板,混合壳体的上方还固定设置有预混料输送机,进料斗的内腔中设置有布料器。本实用新型能够得到迅速的升温,实现了工作后的内腔自动清洗,搅拌充分,提高了后续的物料混合效果,避免了过多的物料同时进入而堵塞进料管的现象。



1. 一种用于纺织原浆浆料加工的深度搅拌装置,包括混合壳体(1),其特征在于,所述混合壳体(1)的壳体外部套设有保温外层(2),所述保温外层(2)的套体两侧开设有凹槽,所述混合壳体(1)的壳体外侧壁上设置有成螺旋状布置的加热盘管(3),所述加热盘管(3)与保温外层(2)上的凹槽结构相互适配,所述加热盘管(3)的右侧上方端部连接有热水导入管(4),所述加热盘管(3)的左侧下方端部连接有冷水导出管(5),所述混合壳体(1)的机体下方设置有第一驱动电机(6),所述第一驱动电机(6)的输出轴上安装有主动锥齿轮(7),主动锥齿轮(7)的轮齿上配合设置有随动锥齿轮(8),所述随动锥齿轮(8)的中心位置安装有混合搅拌轴(9),所述混合搅拌轴(9)通过固定轴承伸入混合壳体(1)的内腔体中,所述混合搅拌轴(9)的轴体内部设置有空心结构且轴体外侧壁上开设有若干个喷洒小孔(10),所述混合搅拌轴(9)的顶端通过水管卡转套(17)连接有输水管道(18),所述输水管道(18)的管体上设置有控流开关(20)和小型抽水泵(21),所述输水管道(18)的端部连接至储水箱体(19)的出水口,所述混合搅拌轴(9)的上部和下部轴体两侧分别设置有板式搅拌叶片(11)和螺旋式搅拌叶片(16),所述混合搅拌轴(9)的中部外侧壁上还设置有水平支撑杆(12),所述水平支撑杆(12)的端部安装有条形刮料板(13),所述混合搅拌轴(9)的轴体底部侧壁两侧设置有底部转盘(14),所述底部转盘(14)的盘体下方还一体设置有辅助挡块(15),所述混合壳体(1)的上方还固定设置有预混料输送机(22),所述预混料输送机(22)的内腔中心位置可转动设置有螺旋搅拌轴(23),所述螺旋搅拌轴(23)的轴体上设置有螺旋输送叶片,所述螺旋搅拌轴(23)的左侧机体外部通过输送带连接至第二驱动电机(25),所述预混料输送机(22)的右侧上方连通有进料斗(24),所述进料斗(24)的内腔中设置有布料器(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于纺织原浆浆料加工的深度搅拌装置,其特征在于,所述冷水导出管(5)的管体上设置有启闭阀门。

3. 根据权利要求1所述的一种用于纺织原浆浆料加工的深度搅拌装置,其特征在于,所述板式搅拌叶片(11)的叶体上还开设有若干个扰流小孔。

4. 根据权利要求1所述的一种用于纺织原浆浆料加工的深度搅拌装置,其特征在于,所述条形刮料板(13)的板体表面设置有刮料刷,刮料刷能持续的将桶体内侧壁上的残余物料进行刮除。

5. 根据权利要求1所述的一种用于纺织原浆浆料加工的深度搅拌装置,其特征在于,所述预混料输送机(22)的左侧底壁与混合壳体(1)的顶壁之间通过输料锥管相互连通。

一种用于纺织原浆浆料加工的深度搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备相关技术领域,具体是一种用于纺织原浆浆料加工的深度搅拌装置。

背景技术

[0002] 纺织业在我国是一个劳动密集程度高和对外依存度较大的产业;我国是世界上最大的纺织品服装生产和出口国,纺织品服装出口的持续稳定增长对保证我国外汇储备、国际收支平衡、人民币汇率稳定、解决社会就业及纺织业可持续发展至关重要;在纺织成品的制备之前,需要对原浆料进行一定程度的搅拌混合,以确保物料的均匀性,但以往浆料混合设备的内腔中的混合机构仅仅具有单层物料的搅拌效果,根本不能进行全方位的混料处理,一些粘结在侧壁或者底壁上的浆料无法进行有效的混合处理,不仅内部的混合效果较差而且很容易导致物料的浪费,原浆浆料原料通常被直接投入腔体内部,而不行过任何的预混料输送处理,直接造成后续加工的困难进而影响整体的混合效果,同时在浆料的处理过程中,传统的混合机处在常温状态,过低的桶体环境降低了内部的反应混合速率,影响同一时间下的搅拌处理效果,不仅如此,现有混合设备在使用完毕后,需要人工进行内腔的清洗,这不仅增加了工人师傅的劳动强度,而且内腔清洗不够干净,这些问题都限制了纺织行业的发展,需要对其进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于纺织原浆浆料加工的深度搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种用于纺织原浆浆料加工的深度搅拌装置,包括混合壳体,所述混合壳体的壳体外部套设有保温外层,所述保温外层的套体两侧开设有凹槽,所述混合壳体的壳体外侧壁上设置有成螺旋状布置的加热盘管,所述加热盘管与保温外层上的凹槽结构相互适配,所述加热盘管的右侧上方端部连接有热水导入管,所述加热盘管的左侧下方端部连接有冷水导出管,所述混合壳体的机体下方设置有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出轴上安装有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮的轮齿上配合设置有随动锥齿轮,所述随动锥齿轮的中心位置安装有混合搅拌轴,所述混合搅拌轴通过固定轴承伸入混合壳体的内腔体中,所述混合搅拌轴的轴体内部设置有空心结构且轴体外侧壁上开设有若干个喷洒小孔,所述混合搅拌轴的顶端通过水管卡转套连接有输水管道,所述输水管道的管体上设置有控流开关和小型抽水泵,所述输水管道的端部连接至储水箱体的出水口,所述混合搅拌轴的上部和下部轴体两侧分别设置有板式搅拌叶片和螺旋式搅拌叶片,所述混合搅拌轴的中部外侧壁上还设置有水平支撑杆,所述水平支撑杆的端部安装有条形刮料板,所述混合搅拌轴的轴体底部侧壁两侧设置有底部转盘,所述底部转盘的盘体下方还一体设置有辅助挡块,所述混合壳体的上方还固定设置有预混料输送机,所述预混料输送机的内腔中心位置可转动设

置有螺旋搅拌轴,所述螺旋搅拌轴的轴体上设置有螺旋输送叶片,所述螺旋搅拌轴的左侧机体外部通过输送带连接至第二驱动电机,所述预混料输送机的右侧上方连通有进料斗,所述进料斗的内腔中设置有布料器。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述冷水导出管的管体上设置有启闭阀门。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述板式搅拌叶片的叶体上还开设有若干个扰流小孔。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述条形刮料板的板体表面设置有刮料刷。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述预混料输送机的左侧底壁与混合壳体的顶壁之间通过输料锥管相互连通。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过在机体的外周增设螺旋式的加热盘管,通过向热水导入管的管体中通入热水流动在盘管的内部,将冷水导出管上的启闭阀门关闭后,使得机体能够得到迅速的升温,在机体内部处理的物料活性得到增强,大大增加了其混合搅拌效果,外层的保温外层起到防止热量散失的作用,使用效果更好;通过增设储水箱体和小型抽水泵等相关结构,当本装置在进行工作的过程中,即可通过开启小型抽水泵,储水箱体内的水体即可通过轴体侧壁上的喷洒小孔喷洒到机体内腔中,进而实现了在不影响机内混合轴体结构旋转的同时进行机体工作过后的内腔清洗,一举两得,满足更进一步的使用要求;同时通过设置不同类型的搅拌叶片使得原浆浆料在进行混料的过程中,螺旋式搅拌叶片使得物料能够进行向上或者向下的翻滚式推料,板式搅拌叶片周边的物料能够进行更为充分的搅拌处理;通过在轴体上增设条形刮料板,使得机轴在不断转动的过程中能够持续的将桶体内侧壁上的残余物料进行刮除,有效避免了由于一定的黏性而粘结在侧壁上而导致混料的浪费;通过在轴体底部设置辅助挡块使得堆积在桶体底部的浆料仍旧能够触碰到,很好的解决了传统混合器不能进行全方位的混合的弊端,对桶体底部后续的清洗也很有利;并且通过在混合机的顶部安装有预混料输送机使得原浆浆料在进行充分的混合之间首先进行预处理,通过螺旋输送机构将物料向左侧进行强制的推进,提高了后续的材料混合效果。此外,布料器能够对投入的大量浆料进行分散,不仅改变了传统混合器大量的投料可能会对内部元器械造成撞击损伤的弊端,而且避免了过多的物料同时进入而堵塞进料管的现象,省时省力,满足更高的使用要求。

附图说明

[0011] 图1为一种用于纺织原浆浆料加工的深度搅拌装置的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种用于纺织原浆浆料加工的深度搅拌装置,包括混合壳体1,所述混合壳体1的壳体外部套设有保温外层2,所述保温外层2的套体两侧开设有凹槽,所述混合壳体1的壳体外侧壁上设置有成螺旋状布置的加热盘管3,所述加热

盘管3与保温外层2上的凹槽结构相互适配,所述加热盘管3的右侧上方端部连接有热水导入管4,所述加热盘管3的左侧下方端部连接有冷水导出管5,所述冷水导出管5的管体上设置有启闭阀门,这样通过在机体的外周增设螺旋式的加热盘管3,通过向热水导入管4的管体中通入热水流动在盘管的内部,将冷水导出管5上的启闭阀门关闭后,使得机体能够得到迅速的升温,在机体内部处理的物料活性得到增强,大大增加了其混合搅拌效果,外层的保温外层2起到防止热量散失的作用,使用效果更好;所述混合壳体1的机体下方设置有第一驱动电机6,所述第一驱动电机6的输出轴上安装有主动锥齿轮7,所述主动锥齿轮7的轮齿上配合设置有随动锥齿轮8,所述随动锥齿轮8的中心位置安装有混合搅拌轴9,所述混合搅拌轴9通过固定轴承伸入混合壳体1的内腔体中,所述混合搅拌轴9的轴体内部设置有空心结构且轴体外侧壁上开设有若干个喷洒小孔10,所述混合搅拌轴9的顶端通过水管卡转套17连接有输水管道18,所述输水管道18的管体上设置有控流开关20和小型抽水泵21,所述输水管道18的端部连接至储水箱体19的出水口,这样通过增设储水箱体19和小型抽水泵21等相关结构,当本装置在进行工作的过程中,即可通过开启小型抽水泵21,储水箱体19内的水体即可通过轴体侧壁上的喷洒小孔10喷洒到机体内腔中,进而实现了在不影响机内混合轴体结构旋转的同时进行机体工作过后的内腔清洗,一举两得,满足更进一步的使用要求;所述混合搅拌轴9的上部和下部轴体两侧分别设置有板式搅拌叶片11和螺旋式搅拌叶片16,所述板式搅拌叶片11的叶体上还开设有若干个扰流小孔,通过设置不同类型的搅拌叶片使得原浆浆料在进行混料的过程中,螺旋式搅拌叶片16使得物料能够进行向上或者向下的翻滚式推料,板式搅拌叶片11周边的物料能够进行更为充分的搅拌处理;所述混合搅拌轴9的中部外侧壁上还设置有水平支撑杆12,所述水平支撑杆12的端部安装有条形刮料板13,所述条形刮料板13的板体表面设置有刮料刷,这样通过在轴体上增设条形刮料板13,使得机轴在不断转动的过程中能够持续的将桶体内侧壁上的残余物料进行刮除,有效避免了由于一定的黏性而粘结在侧壁上而导致混料的浪费;所述混合搅拌轴9的轴体底部侧壁两侧设置有底部转盘14,所述底部转盘14的盘体下方还一体设置有辅助挡块15,通过在轴体底部设置辅助挡块15使得堆积在桶体底部的浆料仍旧能够触碰到,很好的解决了传统混合器不能进行全方位的混合的弊端,对桶体底部后续的清洗也很有利。

[0014] 所述混合壳体1的上方还固定设置有预混料输送机22,所述预混料输送机22的内腔中心位置可转动设置有螺旋搅拌轴23,所述螺旋搅拌轴23的轴体上设置有螺旋输送叶片,所述螺旋搅拌轴23的左侧机体外部通过输送带连接至第二驱动电机25,所述预混料输送机22的左侧底壁与混合壳体1的顶壁之间通过输料锥管相互连通,所述预混料输送机22的右侧上方连通有进料斗24,所述进料斗24的内腔中设置有布料器26,这样通过在混合机的顶部安装有预混料输送机22使得原浆浆料在进行充分的混合之间首先进行预处理,通过螺旋输送机构将物料向左侧进行强制的推进,提高了后续的材料混合效果,同时布料器26能够对投入的大量浆料进行分散,不仅改变了传统混合器大量的投料可能会对内部元器械造成撞击损伤的弊端,而且避免了过多的物料同时进入而堵塞进料管的现象,省时省力,满足更高的使用要求。

[0015] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新

型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0016] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

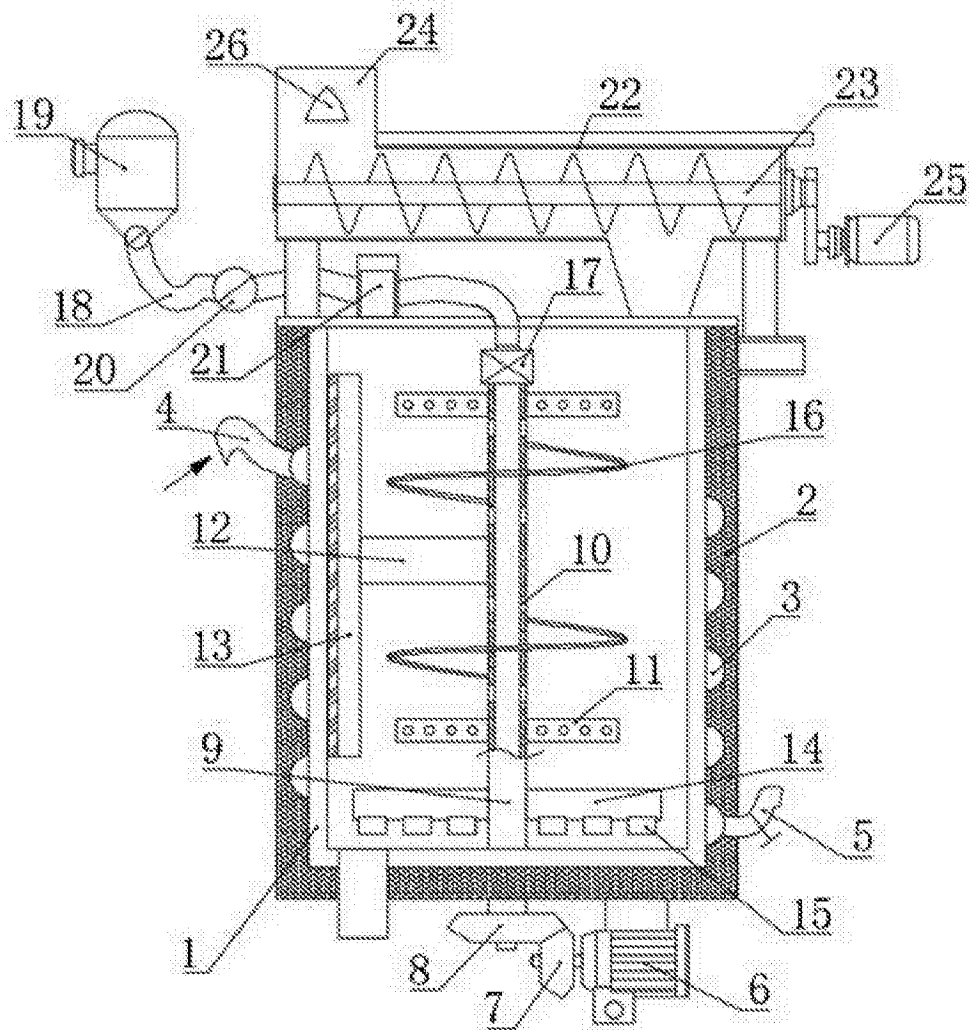


图1