



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205517368 U

(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620079484.8

(22)申请日 2016.01.27

(73)专利权人 浙江工业职业技术学院

地址 312000 浙江省绍兴市镜湖新区曲屯路151号

(72)发明人 吴小良

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51) Int. Cl.

B01F 7/16(2006.01)

B01F 15/06(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

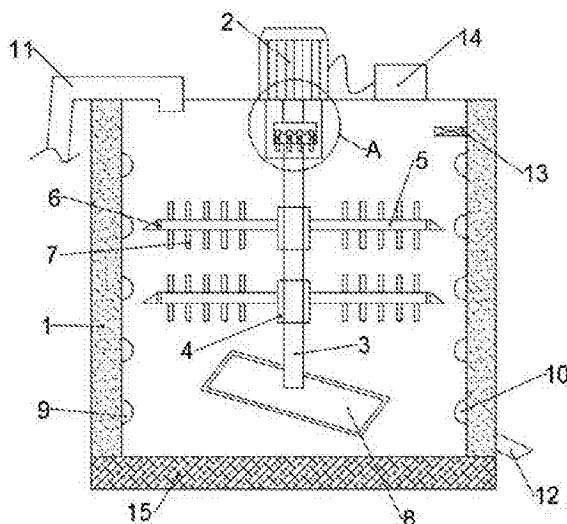
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种油墨生产用加热搅拌装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种油墨生产用加热搅拌装置,包括搅拌桶体,搅拌桶体的底部安装设置有加热板,搅拌桶体的顶部设置有驱动电机,驱动电机的输出端通过防打滑机构连接至驱动转轴,驱动转轴的中部通过中心安装孔设置有周边分布的搅拌扇叶,搅拌扇叶的端部开设有若干个对流孔,驱动转轴的底部还连接有搅拌方框,搅拌桶体的上部侧壁上还安装有红外感应器,控制器电连接驱动电机和红外感应器。本实用新型通过加热板对内部的油墨进行加热,在对流孔的协同下使得搅拌更加均匀,倾斜安装的搅拌方框增加油墨的层流性,另外,遇到油墨阻力过大的情况出现时,防打滑机构能起到断开功能。



1. 一种油墨生产用加热搅拌装置,包括搅拌桶体(1),其特征在于,所述搅拌桶体(1)的底部安装设置有加热板(15),所述搅拌桶体(1)的桶体外壁夹层内设置有保温层,所述保温层的底部与加热板(15)的顶面密封衔接,所述搅拌桶体(1)两侧的内侧壁上还设置有第一凸块(9)和第二凸块(10),所述搅拌桶体(1)的顶部设置有驱动电机(2),所述驱动电机(2)的输出端通过防打滑机构连接至驱动转轴(3),所述驱动转轴(3)的中部通过中心安装孔(4)设置有周边分布的搅拌扇叶(5),所述搅拌扇叶(5)的上下表面分别垂直均布有若干个搅拌片(7),所述搅拌扇叶(5)的端部开设有若干个对流孔(6),所述驱动转轴(3)的底部还连接有搅拌方框(8),所述搅拌方框(8)倾斜安装在驱动转轴(3)的底端处,所述搅拌桶体(1)的上部侧壁上还安装有红外感应器(13),所述搅拌桶体(1)的顶部设置有控制器(14),所述控制器(14)电连接驱动电机(2)和红外感应器(13),所述防打滑机构包括第一连接板(16)、第二连接板(17)、滚珠(18)和紧固螺栓(19),所述第一连接板(16)与驱动电机(2)的输出轴固定连接并开设有第一定位孔,所述第二连接板(17)与驱动转轴(3)固定连接并开设有第二定位孔,所述第二连接板(17)还设置有与第二定位孔连通的调节孔,所述紧固螺栓(19)同轴伸入调节孔并螺纹连接,所述滚珠(18)与紧固螺栓(19)之间还设置有压缩弹簧(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种油墨生产用加热搅拌装置,其特征在于,所述加热板(15)与外部电源进行电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种油墨生产用加热搅拌装置,其特征在于,第一凸块(9)和第二凸块(10)呈对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种油墨生产用加热搅拌装置,其特征在于,滚珠(18)卡入第一定位孔和第二定位孔以使第一连接板(16)与第二连接板(17)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种油墨生产用加热搅拌装置,其特征在于,所述搅拌桶体(1)的上方还设置有进料管(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种油墨生产用加热搅拌装置,其特征在于,所述搅拌桶体(1)的下部侧壁上还设置有出料管(12)。

## 一种油墨生产用加热搅拌装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及油墨生产机械相关技术领域,具体是一种油墨生产用加热搅拌装置。

### 背景技术

[0002] 油墨是用于包装材料印刷的重要材料,它通过印刷将图案、文字表现在承印物上。油墨中包括主要成分和辅助成分,它们均匀地混合并经反复轧制而成一种粘性胶状流体。油墨搅拌机用于油墨等粘稠性物质的搅拌,利用带有叶片的轴在圆筒或槽中旋转,从而达到搅拌混合均匀的作用。

[0003] 但传统的油墨搅拌机普遍使用的搅拌罐是通过设置在搅拌罐体外壁夹层内的加热盘管来对搅拌罐体内物料进行加热,这种加热方式加热不均匀,只能实现搅拌罐的局部加热,不能进行保温;并且传统搅拌机中的搅拌桨搅拌效果一般,不能完全搅拌均匀,特别是附着于桶体上的油墨很难被均匀混合,油墨的搅拌品质不好,当遇到油墨阻力过大的情况出现时,很容易导致驱动转轴的断裂或驱动电机的烧坏,整个设备的使用寿命被大大降低,不能满足现代化油墨加工领域更高的要求。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种油墨生产用加热搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种油墨生产用加热搅拌装置,包括搅拌桶体,所述搅拌桶体的底部安装设置有加热板,所述搅拌桶体的桶体外壁夹层内设置有保温层,所述保温层的底部与加热板的顶面密封衔接,所述搅拌桶体两侧的内侧壁上还设置有第一凸块和第二凸块,所述搅拌桶体的顶部设置有驱动电机,所述驱动电机的输出端通过防打滑机构连接至驱动转轴,所述驱动转轴的中部通过中心安装孔设置有周边分布的搅拌扇叶,所述搅拌扇叶的上下表面分别垂直均布有若干个搅拌片,所述搅拌扇叶的端部开设有若干个对流孔,所述驱动转轴的底部还连接有搅拌方框,所述搅拌方框倾斜安装在驱动转轴的底端处,所述搅拌桶体的上部侧壁上还安装有红外感应器,所述搅拌桶体的顶部设置有控制器,所述控制器电连接驱动电机和红外感应器,所述防打滑机构包括第一连接板、第二连接板、滚珠和紧固螺栓,所述第一连接板与驱动电机的输出轴固定连接并开设有第一定位孔,所述第二连接板与驱动转轴固定连接并开设有第二定位孔,所述第二连接板还设置有与第二定位孔连通的调节孔,所述紧固螺栓同轴伸入调节孔并螺纹连接,所述滚珠与紧固螺栓之间还设置有压缩弹簧。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述加热板与外部电源进行电连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:第一凸块和第二凸块呈对称设置。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:滚珠卡入第一定位孔和第二定位孔以使第一连接板与第二连接板相连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述搅拌桶体的上方还设置有进料管。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述搅拌桶体的下部侧壁上还设置有出料管。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过加热板对内部的油墨进行加热,有效提高了油墨的搅拌品质,同时保温层可实现搅拌桶体的保温作用,而无需对搅拌桶体进行持续加热;第一凸块和第二凸块的设置有效增强了油墨的搅拌效果;若干个搅拌片的设置有效增加了油墨与搅拌扇叶的接触面积,在对流孔的协同下,油墨搅拌更加均匀,工作效率更高;采用倾斜安装方式的搅拌方框能够产生由下到上搅拌的动作,增加油墨的层流性,混合搅拌效果更好;并且当红外感应器感应到搅拌桶体内的油墨原料低于设定高度时,红外感应器发送信息给控制器,控制器控制驱动电机停止工作,进行油墨物料的添加,当油墨原料贮存完成后,驱动电机再次工作,防止电机进行空转,节约电能的同时大大延长了整个装置的使用寿命;另外,当遇到油墨阻力过大的情况出现时,防打滑机构能起到断开功能,当驱动电机的输出轴与驱动转轴之间的传递力矩超出第一连接板与第二连接板之间预先设定的力矩时,第一连接板与第二连接板间的传动脱开,驱动转轴停止转动,实现了防护功能,有效保证了驱动转轴和驱动电机的使用寿命。

#### 附图说明

[0013] 图1为一种油墨生产用加热搅拌装置的结构示意图。

[0014] 图2为一种油墨生产用加热搅拌装置中A处防打滑机构的结构示意图。

[0015] 图中:1-搅拌桶体、2-驱动电机、3-驱动转轴、4-中心安装孔、5-搅拌扇叶、6-对流孔、7-搅拌片、8-搅拌方框、9-第一凸块、10-第二凸块、11-进料管、12-出料管、13-红外感应器、14-控制器、15-加热板、16-第一连接板、17-第二连接板、18-滚珠、19-紧固螺栓、20-压缩弹簧。

#### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型实施例中,一种油墨生产用加热搅拌装置,包括搅拌桶体1,所述搅拌桶体1的底部安装设置有加热板15,所述搅拌桶体1的桶体外壁夹层内设置有保温层,所述保温层的底部与加热板15的顶面密封衔接,所述加热板15与外部电源进行电连接;油墨在进行搅拌过程中,通过加热板15对内部的油墨进行加热,有效提高了油墨的搅拌品质,同时保温层可实现搅拌桶体1的保温作用,而无需对搅拌桶体1进行持续加热;所述搅拌桶体1两侧的内侧壁上还设置有第一凸块9和第二凸块10,第一凸块9和第二凸块10呈对称设置,第一凸块9和第二凸块10的设置有效增强了油墨的搅拌效果;所述搅拌桶体1的顶部设置有驱动电机2,所述驱动电机2的输出端通过防打滑机构连接至驱动转轴3,所述驱动转轴3的中部通过中心安装孔4设置有周边分布的搅拌扇叶5,所述搅拌扇叶5的上下表面分别垂直均布有若干个搅拌片7,所述搅拌扇叶5的端部开设有若干个对流孔6,若干个搅拌片7的设置有效增加了油墨与搅拌扇叶5的接触面积,在对流孔6的协同下,油墨搅拌更加均

匀,工作效率更高;所述驱动转轴3的底部还连接有搅拌方框8,所述搅拌方框8倾斜安装在驱动转轴3的底端处,采用倾斜安装方式的搅拌方框8能够产生由下到上搅拌的动作,增加油墨的层流性,混合搅拌效果更好。

[0018] 所述搅拌桶体1的上部侧壁上还安装有红外感应器13,所述搅拌桶体1的顶部设置有控制器14,所述控制器14电连接驱动电机2和红外感应器13,当红外感应器13感应到搅拌桶体1内的油墨原料低于设定高度时,红外感应器13发送信息给控制器14,控制器14控制驱动电机2停止工作,进行油墨物料的添加,当油墨原料贮存完成后,驱动电机2再次工作,防止电机进行空转,节约电能的同时大大延长了整个装置的使用寿命;所述防打滑机构包括第一连接板16、第二连接板17、滚珠18和紧固螺栓19,所述第一连接板16与驱动电机2的输出轴固定连接并开设有第一定位孔,所述第二连接板17与驱动转轴3固定连接并开设有第二定位孔,滚珠18卡入第一定位孔和第二定位孔以使第一连接板16与第二连接板17相连接,所述第二连接板17还设置有与第二定位孔连通的调节孔,所述紧固螺栓19同轴伸入调节孔并螺纹连接,所述滚珠18与紧固螺栓19之间还设置有压缩弹簧20,紧固螺栓19在调节孔中的螺入程度不同,对压缩弹簧20的挤压力则不同,压缩弹簧20的弹性形变对滚珠18产生压力,使滚珠18卡在第一定位孔和第二定位孔之间,当遇到油墨阻力过大的情况出现时,防打滑机构能起到断开功能,当驱动电机2的输出轴与驱动转轴3之间的传递力矩超出第一连接板16与第二连接板17之间预先设定的力矩时,第一连接板16与第二连接板17间的传动脱开,驱动转轴3停止转动,实现了防护功能,有效保证了驱动转轴3和驱动电机2的使用寿命;所述搅拌桶体1的上方还设置有进料管11,所述搅拌桶体1的下部侧壁上还设置有出料管12。

[0019] 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。

[0020] 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。

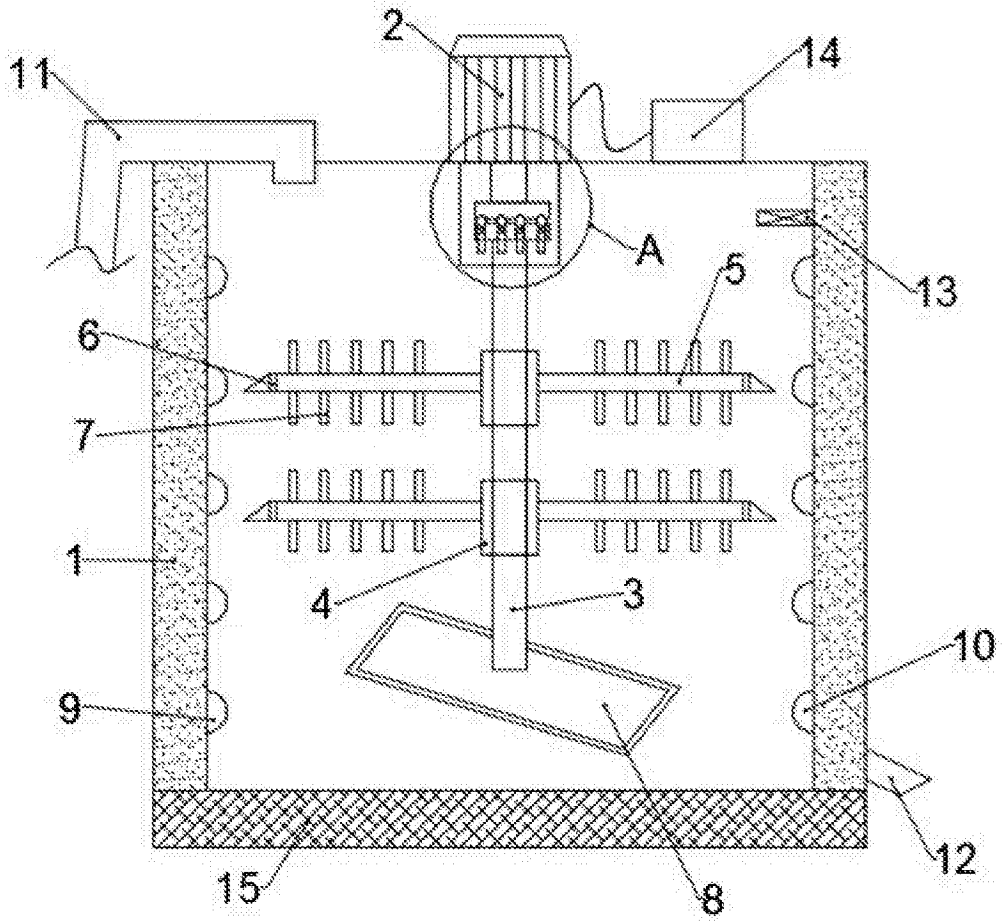


图1

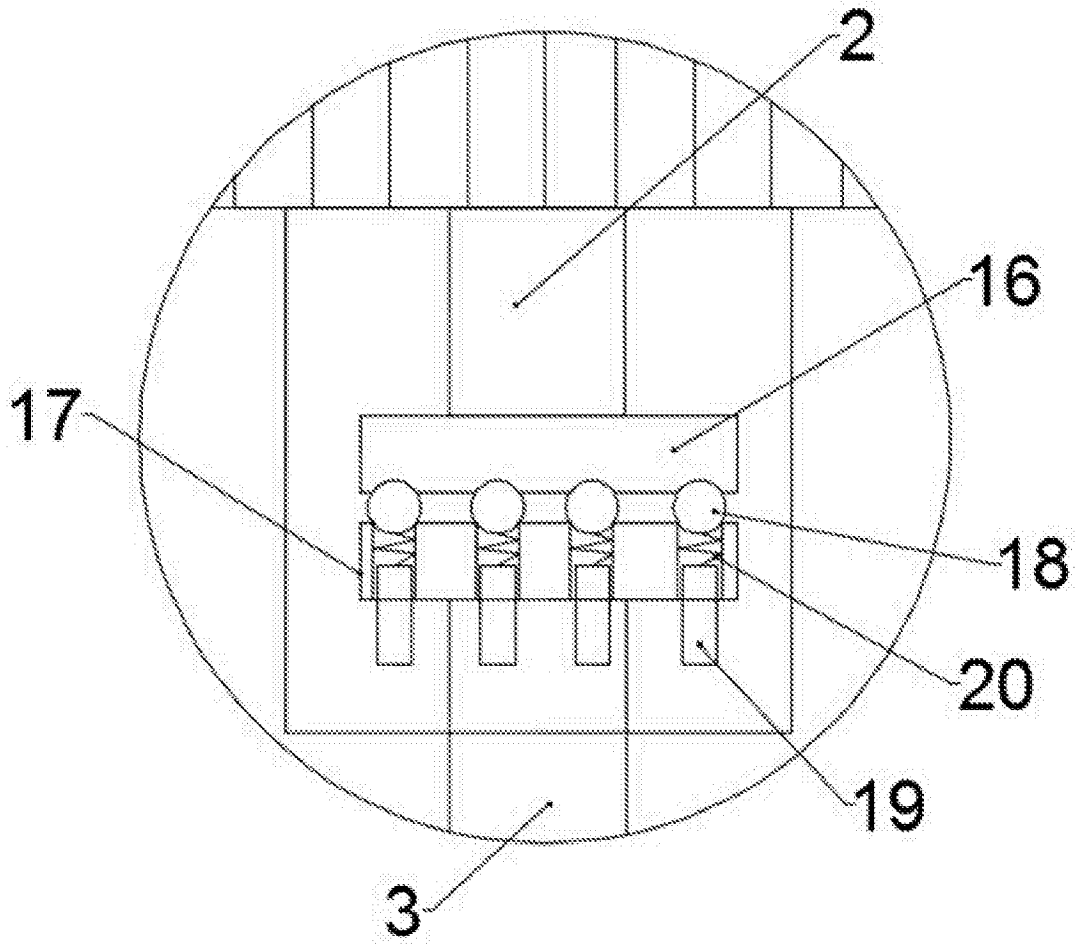


图2