(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219178172 U
(45)授权公告日 2023.06.13

(21)申请号 202223327896.3

(22)申请日 2022.12.13

(73)专利权人 彭泽兴达化工有限公司
地址 332700 江西省九江市彭泽县矶山化工园区

(72)发明人 缪玉群

(51)Int.Cl.
F26B 11/14(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 23/04(2006.01)
F26B 25/02(2006.01)
F26B 25/04(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)

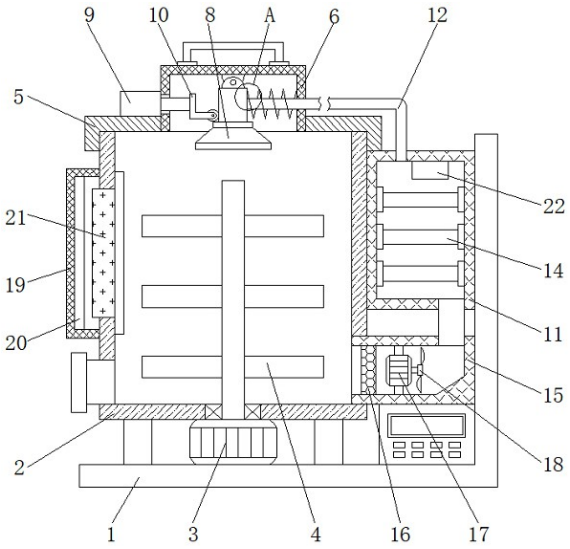
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种酸性染料循环烘干装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种酸性染料循环烘干装置，包括框体，所述框体内腔的底部固定连接有储存罐，所述储存罐的底部固定连接有第一电机，所述第一电机输出端的顶部固定连接有搅拌杆，所述搅拌杆的顶部贯穿至储存罐的内腔，所述储存罐的顶部套设有密封盖，所述密封盖的顶部连通有设备壳，所述设备壳内腔的顶部活动连接有输送管，所述输送管的底部连通有排风罩。本实用新型通过设置设备壳、输送管、排风罩、气缸、推轮、加热箱、软管、弹簧、加热管、送风壳、网孔板、第二电机和扇叶，解决了现有酸性染料循环烘干装置不具有循环加热功能，耗能高的问题，该酸性染料循环烘干装置，具备循环加热功能，节能效果好的优点，值得推广。



CN 219178172 U

1.一种酸性染料循环烘干装置,包括框体(1),其特征在于:所述框体(1)内腔的底部固定连接有储存罐(2),所述储存罐(2)的底部固定连接有第一电机(3),所述第一电机(3)输出端的顶部固定连接有搅拌杆(4),所述搅拌杆(4)的顶部贯穿至储存罐(2)的内腔,所述储存罐(2)的顶部套设有密封盖(5),所述密封盖(5)的顶部连通有设备壳(6),所述设备壳(6)内腔的顶部活动连接有输送管(7),所述输送管(7)的底部连通有排风罩(8),所述设备壳(6)的左侧固定连接有气缸(9),所述气缸(9)输出端的右侧贯穿设备壳(6)并固定连接有推轮(10),所述框体(1)内腔的右侧固定连接有加热箱(11),所述加热箱(11)的顶部连通有软管(12),所述软管(12)远离加热箱(11)的一端贯穿至设备壳(6)的内腔并套设有弹簧(13),所述软管(12)远离加热箱(11)的一端与输送管(7)连通,所述加热箱(11)内腔的两侧之间固定连接有加热管(14),所述储存罐(2)右侧的底部连通有送风壳(15),所述送风壳(15)的顶部与加热箱(11)通过导管连通,所述送风壳(15)内腔顶部和底部之间的左侧固定连接有网孔板(16),所述送风壳(15)内腔的顶部和底部之间固定连接有第二电机(17),所述第二电机(17)输出端的右侧固定连接有扇叶(18)。

2.根据权利要求1所述的一种酸性染料循环烘干装置,其特征在于:所述储存罐(2)的左侧固定连接有加热壳(19),所述加热壳(19)内腔的左侧固定连接有电加热板(20),所述加热壳(19)的内腔设置有导热板(21),所述导热板(21)的右侧贯穿至储存罐(2)的内腔。

3.根据权利要求1所述的一种酸性染料循环烘干装置,其特征在于:所述储存罐(2)左侧的底部连通有排料管,排料管的左端套设有管盖,所述框体(1)内腔底部的右侧固定连接有控制器。

4.根据权利要求1所述的一种酸性染料循环烘干装置,其特征在于:所述设备壳(6)的顶部固定连接有把手,所述输送管(7)的顶部与设备壳(6)的内壁通过转轴活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种酸性染料循环烘干装置,其特征在于:所述加热箱(11)内腔的顶部固定连接有温度传感器(22),所述弹簧(13)的两侧分别与输送管(7)和设备壳(6)的内壁固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种酸性染料循环烘干装置,其特征在于:所述加热箱(11)的正表面设置有维护挡板,维护挡板前侧的顶部和底部均设置有螺栓,螺栓的后侧贯穿维护挡板并与加热箱(11)螺纹连接。

一种酸性染料循环烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及酸性染料生产技术领域，具体为一种酸性染料循环烘干装置。

背景技术

[0002] 目前在酸性染料的生产过程中需要使用烘干设备对其进行充分干燥，防止其因水分过多而引发变质，使染料无法正常使用；

[0003] 如实用新型：“一种酸性染料生产用烘干装置”，专利号：“CN212431602U”，该专利通过风机外壳、进风管、风扇电机、转子、扇叶、烘干罩、进料管、出风管、旋转电机、转轴、搅拌杆、烘干箱和电加热丝的相互配合使用，能够达到烘干效率高的目的，同时搅拌杆能够使染料均匀受热，从而加速染料的烘干，节约了染料的烘干时间，提高了烘干效率，满足了生产的需求，但是该专利没有循环加热功能，电加热丝需要持续对空气进行加热，热空气对酸性染料加热后会通过出风管排出，不断注入的热空气会导致能源消耗大，尤其是排出时的热气温度依然较高，热量损耗大，不利于人们的使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种酸性染料循环烘干装置，具备循环加热功能，节能效果好的优点，解决了现有酸性染料循环烘干装置不具有循环加热功能，耗能高的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种酸性染料循环烘干装置，包括框体，所述框体内腔的底部固定连接有储存罐，所述储存罐的底部固定连接有第一电机，所述第一电机输出端的顶部固定连接有搅拌杆，所述搅拌杆的顶部贯穿至储存罐的内腔，所述储存罐的顶部套设有密封盖，所述密封盖的顶部连通有设备壳，所述设备壳内腔的顶部活动连接有输送管，所述输送管的底部连通有排风罩，所述设备壳的左侧固定连接有气缸，所述气缸输出端的右侧贯穿设备壳并固定连接有推轮，所述框体内腔的右侧固定连接有加热箱，所述加热箱的顶部连通有软管，所述软管远离加热箱的一端贯穿至设备壳的内腔并套设有弹簧，所述软管远离加热箱的一端与输送管连通，所述加热箱内腔的两侧之间固定连接有加热管，所述储存罐右侧的底部连通有送风壳，所述送风壳的顶部与加热箱通过导管连通，所述送风壳内腔顶部和底部之间的左侧固定连接有网孔板，所述送风壳内腔的顶部和底部之间固定连接有第二电机，所述第二电机输出端的右侧固定连接有扇叶。

[0006] 优选的，所述储存罐的左侧固定连接有加热壳，所述加热壳内腔的左侧固定连接有电加热板，所述加热壳的内腔设置有导热板，所述导热板的右侧贯穿至储存罐的内腔。

[0007] 优选的，所述储存罐左侧的底部连通有排料管，排料管的左端套设有管盖，所述框体内腔底部的右侧固定连接有控制器。

[0008] 优选的，所述设备壳的顶部固定连接有把手，所述输送管的顶部与设备壳的内壁通过转轴活动连接。

[0009] 优选的，所述加热箱内腔的顶部固定连接有温度传感器，所述弹簧的两侧分别与输送管和设备壳的内壁固定连接。

[0010] 优选的，所述加热箱的正表面设置有维护挡板，维护挡板前侧的顶部和底部均设置有螺栓，螺栓的后侧贯穿维护挡板并与加热箱螺纹连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型通过设置设备壳、输送管、排风罩、气缸、推轮、加热箱、软管、弹簧、加热管、送风壳、网孔板、第二电机和扇叶，解决了现有酸性染料循环烘干装置不具有循环加热功能，耗能高的问题，该酸性染料循环烘干装置，具备循环加热功能，节能效果好的优点，值得推广。

[0013] 2、本实用新型通过设置第一电机和搅拌杆，能够对储存罐内的染料粉末进行搅拌，使其受热均匀，通过设置输送管和排风罩，能够将热空气喷出至储存罐内，通过设置气缸和推轮，能够与弹簧配合控制排风罩的使用角度，通过设置加热管，能够对加热箱内的空气进行快速加热，通过设置第二电机和扇叶，能够将储存罐内的空气抽出至加热箱内，通过设置电加热板和导热板，能够提高储存罐内的温度，通过设置温度传感器，能够对加热箱内的空气温度进行检测。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型结构主视图；

[0016] 图3为本实用新型图1中A的局部放大图。

[0017] 图中：1、框体；2、储存罐；3、第一电机；4、搅拌杆；5、密封盖；6、设备壳；7、输送管；8、排风罩；9、气缸；10、推轮；11、加热箱；12、软管；13、弹簧；14、加热管；15、送风壳；16、网孔板；17、第二电机；18、扇叶；19、加热壳；20、电加热板；21、导热板；22、温度传感器。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3，一种酸性染料循环烘干装置，包括框体1，框体1内腔的底部固定连接有储存罐2，储存罐2的底部固定连接有第一电机3，第一电机3输出端的顶部固定连接有搅拌杆4，搅拌杆4的顶部贯穿至储存罐2的内腔，储存罐2的顶部套设有密封盖5，密封盖5的顶部连通有设备壳6，设备壳6内腔的顶部活动连接有输送管7，输送管7的底部连通有排风罩8，设备壳6的左侧固定连接有气缸9，气缸9输出端的右侧贯穿设备壳6并固定连接有推轮10，框体1内腔的右侧固定连接有加热箱11，加热箱11的顶部连通有软管12，软管12远离加热箱11的一端贯穿至设备壳6的内腔并套设有弹簧13，软管12远离加热箱11的一端与输送管7连通，加热箱11内腔的两侧之间固定连接有加热管14，储存罐2右侧的底部连通有送风壳15，送风壳15的顶部与加热箱11通过导管连通，送风壳15内腔顶部和底部之间的左侧固定连接有网孔板16，送风壳15内腔的顶部和底部之间固定连接有第二电机17，第二电机17输出端的右侧固定连接有扇叶18，储存罐2的左侧固定连接有加热壳19，加热壳19内腔的左侧固定连接有电加热板20，加热壳19的内腔设置有导热板21，导热板21的右侧贯穿至储存

罐2的内腔，储存罐2左侧的底部连通有排料管，排料管的左端套设有管盖，框体1内腔底部的右侧固定连接有控制器，设备壳6的顶部固定连接有把手，输送管7的顶部与设备壳6的内壁通过转轴活动连接，加热箱11内腔的顶部固定连接有温度传感器22，弹簧13的两侧分别与输送管7和设备壳6的内壁固定连接，加热箱11的正表面设置有维护挡板，维护挡板前侧的顶部和底部均设置有螺栓，螺栓的后侧贯穿维护挡板并与加热箱11螺纹连接，通过设置第一电机3和搅拌杆4，能够对储存罐2内的染料粉末进行搅拌，使其受热均匀，通过设置输送管7和排风罩8，能够将热空气喷出至储存罐2内，通过设置气缸9和推轮10，能够与弹簧13配合控制排风罩8的使用角度，通过设置加热管14，能够对加热箱11内的空气进行快速加热，通过设置第二电机17和扇叶18，能够将储存罐2内的空气抽出至加热箱11内，通过设置电加热板20和导热板21，能够提高储存罐2内的温度，通过设置温度传感器22，能够对加热箱11内的空气温度进行检测，通过设置设备壳6、输送管7、排风罩8、气缸9、推轮10、加热箱11、软管12、弹簧13、加热管14、送风壳15、网孔板16、第二电机17和扇叶18，解决了现有酸性染料循环烘干装置不具有循环加热功能，耗能高的问题，该酸性染料循环烘干装置，具备循环加热功能，节能效果好的优点，值得推广。

[0020] 使用时，开启第一电机3，第一电机3与搅拌杆4配合对染料粉末进行搅拌，使其能够均匀受热，随后开启第二电机17，第二电机17与扇叶18配合将储存罐2内的空气抽出至加热箱11内，加热箱11中的加热管14对空气进行加热，热空气通过软管12和输送管7，再通过排风罩8将热空气排出储存罐2内对染料粉末进行加热，随后开启气缸9，气缸9带动推轮10挤压输送管7，同时输送管7的右侧挤压弹簧13，使输送管7带动排风罩8左右摆动，增加其加热的均匀性，通过热空气不断的内循环使储存罐2内的染料粉末快速干燥，同时温度传感器22对热空气的温度进行检测，当温度过高时则关闭加热管14，降低整个烘干装置的能耗。

[0021] 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。

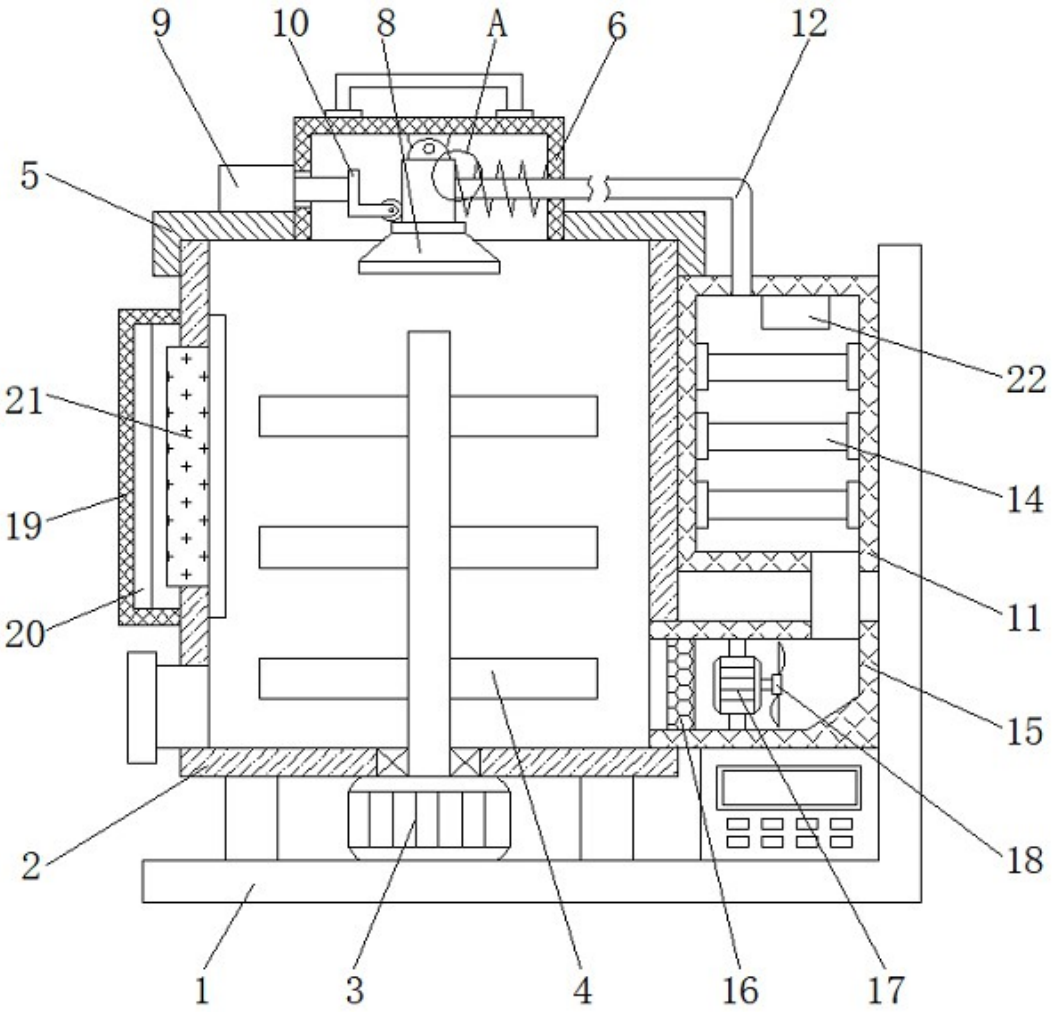


图1

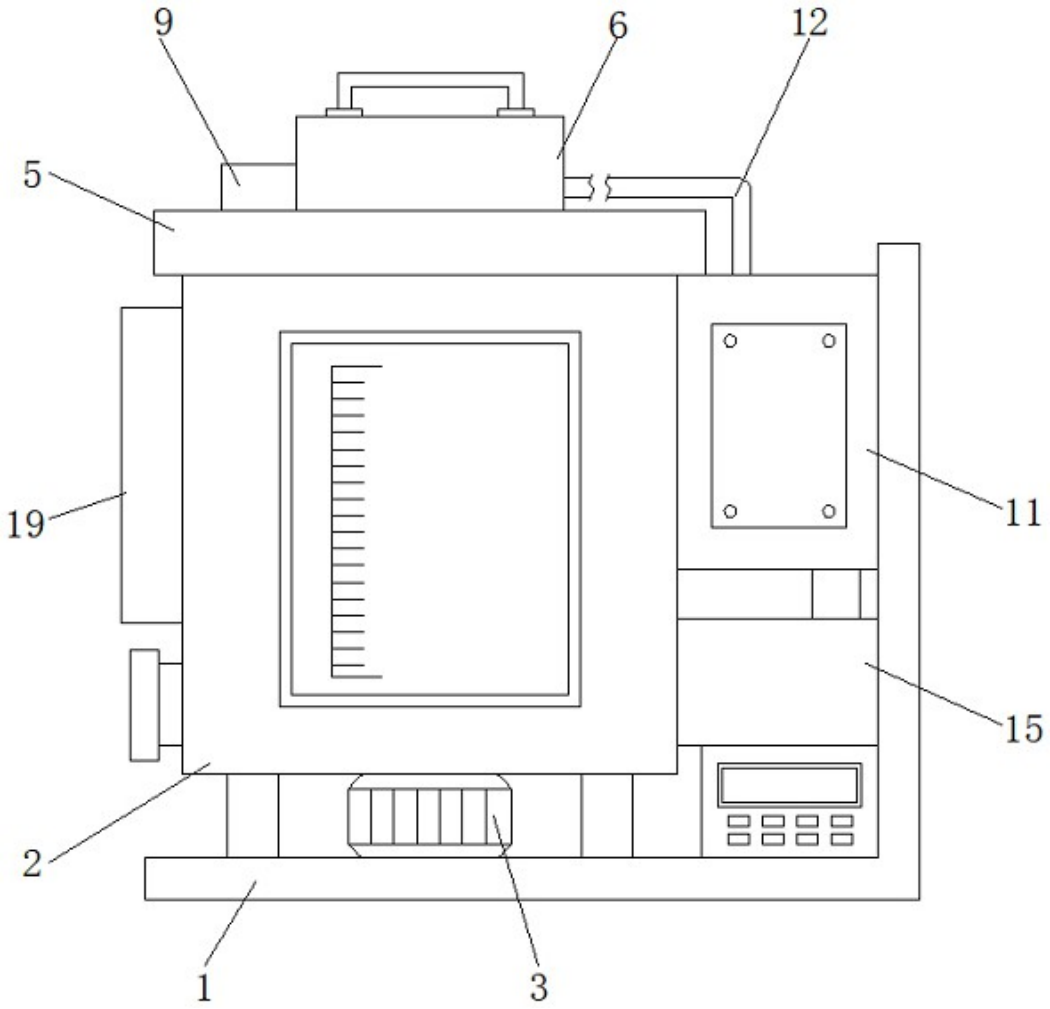


图2

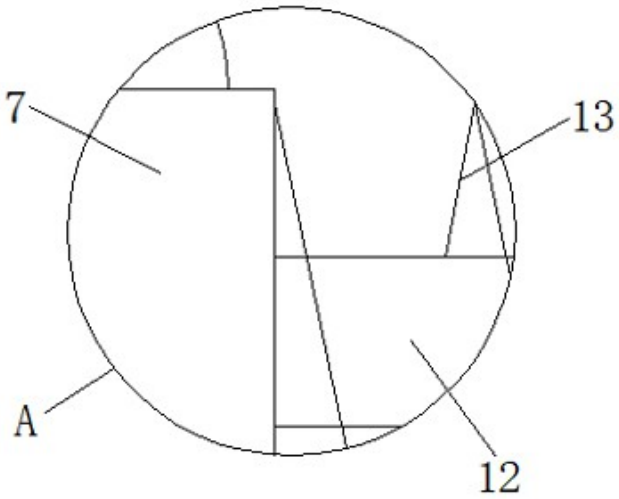


图3