(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219264900 U
(45)授权公告日 2023.06.27

(21)申请号 202223480315.X

(22)申请日 2022.12.26

(73)专利权人 常州市长江干燥设备有限公司
地址 213000 江苏省常州市天宁区郑陆镇焦溪

(72)发明人 查一统 查泽峰

(74)专利代理机构 苏州衡创知识产权代理事务所(普通合伙) 32329
专利代理师 仲昌民

(51)Int.Cl.
F26B 25/04(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)

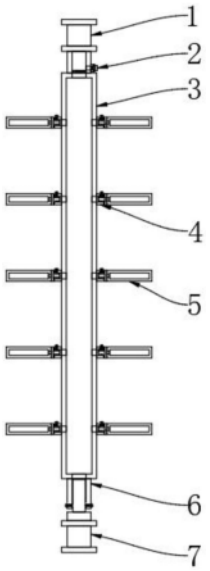
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种进气均匀的干燥机空心桨叶

(57)摘要

本实用新型公开了一种进气均匀的干燥机空心桨叶,包括进气管道、主轴和桨叶主体,所述进气管道的底端设置有过滤结构,所述过滤结构的底端设置有主轴,所述主轴的表面设置有安装结构,所述安装结构的一侧设置有桨叶主体,所述主轴的底端设置有延长结构,所述延长结构的底端设置有出气管道。本实用新型通过设置有安装结构,当桨叶主体出现损坏时,操作人员可将桨叶主体尾端位置的安装螺栓拧至松动,松动后,便可将安装头从安装台内拔出,由此来将桨叶主体拆下,接着再将新的桨叶主体尾端的安装头插入至安装台内,并通过安装螺栓进行固定后,便可完成桨叶主体的更换,实现了该干燥机空心桨叶更换维护桨叶主体时的便捷性。



CN 219264900 U

1.一种进气均匀的干燥机空心桨叶,包括进气管道(1)、主轴(3)和桨叶主体(5),其特征在于:所述进气管道(1)的底端设置有过滤结构(2),所述过滤结构(2)的底端设置有主轴(3),所述主轴(3)的表面设置有安装结构(4),所述安装结构(4)包括安装台(401)、安装头(402)、密封槽(403)、密封垫(404)、安装孔(405)以及安装螺栓(406),所述安装台(401)安装于主轴(3)的表面,所述安装台(401)的内部设置有安装头(402),所述安装台(401)的一侧设置有密封槽(403),所述密封槽(403)的内部设置有密封垫(404),所述安装台(401)的顶端设置有安装孔(405),所述安装孔(405)的内部设置有安装螺栓(406),所述安装结构(4)的一侧设置有桨叶主体(5),所述主轴(3)的底端设置有延长结构(6),所述延长结构(6)的底端设置有出气管道(7)。

2.根据权利要求1所述的一种进气均匀的干燥机空心桨叶,其特征在于:所述过滤结构(2)包括滤管(201)、滤网(202)、清理口(203)以及密封塞(204),所述滤管(201)安装于进气管道(1)的底端,所述滤管(201)的内部安装有滤网(202),所述滤管(201)的一侧安装有清理口(203),所述清理口(203)的一侧设置有密封塞(204)。

3.根据权利要求1所述的一种进气均匀的干燥机空心桨叶,其特征在于:所述安装台(401)在主轴(3)的表面安装有若干个,若干个所述安装台(401)呈等间距分布。

4.根据权利要求1所述的一种进气均匀的干燥机空心桨叶,其特征在于:所述安装台(401)的横截面大于安装头(402)的横截面,所述安装台(401)与安装头(402)构成卡合结构。

5.根据权利要求1所述的一种进气均匀的干燥机空心桨叶,其特征在于:所述延长结构(6)包括连接管(601)、延长管(602)、调节孔(603)以及调节螺栓(604),所述连接管(601)安装于主轴(3)的底端,所述连接管(601)的内部设置有延长管(602),所述延长管(602)底端与出气管道(7)顶端固定连接,所述连接管(601)的表面设置有调节孔(603),所述调节孔(603)的内部设置有调节螺栓(604)。

6.根据权利要求5所述的一种进气均匀的干燥机空心桨叶,其特征在于:所述连接管(601)的横截面大于延长管(602)的横截面,所述连接管(601)与延长管(602)构成伸缩结构。

7.根据权利要求5所述的一种进气均匀的干燥机空心桨叶,其特征在于:所述调节孔(603)在连接管(601)的表面设置有两组,两组所述调节孔(603)呈对称分布。

一种进气均匀的干燥机空心桨叶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及干燥机空心桨叶技术领域，具体为一种进气均匀的干燥机空心桨叶。

背景技术

[0002] 空心桨叶式干燥机是一种传导加热的低转速搅拌型干燥机，在干燥器筒体上设置夹套，空心轴上设置空心桨叶，在其中通入热载体，湿物料在搅拌桨叶的搅动下筒体及桨叶热表面进行充分热交换，以达到干燥的目的，该装置便是此空心桨叶式干燥机内部所使用的空心桨叶；

[0003] 干燥机空心桨叶样式常为轴体样式，中空设计，表面设有桨叶，通入热流质后，流质在轴体以及桨叶内流动，进行热量辐射，但在使用时，若桨叶内部堵塞，或桨叶出现损坏时，热流质难以进入或分布不均，则会对整体的使用造成影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种进气均匀的干燥机空心桨叶，以解决上述背景技术中提出干燥机空心桨叶损坏不易维护的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种进气均匀的干燥机空心桨叶，包括进气管道、主轴和桨叶主体，所述进气管道的底端设置有过滤结构，所述过滤结构的底端设置有主轴，所述主轴的表面设置有安装结构，所述安装结构包括安装台、安装头、密封槽、密封垫、安装孔以及安装螺栓，所述安装台安装于主轴的表面，所述安装台的内部设置有安装头，所述安装台的一侧设置有密封槽，所述密封槽的内部设置有密封垫，所述安装台的顶端设置有安装孔，所述安装孔的内部设置有安装螺栓，所述安装结构的一侧设置有桨叶主体，所述主轴的底端设置有延长结构，所述延长结构的底端设置有出气管道。

[0006] 优选的，所述过滤结构包括滤管、滤网、清理口以及密封塞，所述滤管安装于进气管道的底端，所述滤管的内部安装有滤网，所述滤管的一侧安装有清理口，所述清理口的一侧设置有密封塞。

[0007] 优选的，所述安装台在主轴的表面安装有若干个，若干个所述安装台呈等间距分布。

[0008] 优选的，所述安装台的横截面大于安装头的横截面，所述安装台与安装头构成卡合结构。

[0009] 优选的，所述延长结构包括连接管、延长管、调节孔以及调节螺栓，所述连接管安装于主轴的底端，所述连接管的内部设置有延长管，所述延长管底端与出气管道顶端固定连接，所述连接管的表面设置有调节孔，所述调节孔的内部设置有调节螺栓。

[0010] 优选的，所述连接管的横截面大于延长管的横截面，所述连接管与延长管构成伸缩结构。

[0011] 优选的，所述调节孔在连接管的表面设置有两组，两组所述调节孔呈对称分布。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：通过设置有安装结构，当桨叶主体出现损坏时，操作人员可将桨叶主体尾端位置的安装螺栓拧至松动，松动后，便可将安装头从安装台内拔出，由此来将桨叶主体拆下，接着再将新的桨叶主体尾端的安装头插入至安装台内，并通过安装螺栓进行固定后，便可完成桨叶主体的更换，实现了该干燥机空心桨叶更换维护桨叶主体时的便捷性；

[0013] 通过设置有过滤结构，滤管位于进气管道底部，其他通过进气管道进入滤管时，滤管内安装的滤网可对进入气体进行过滤，可防止外接管道内脱落的修片或者其他杂物进入到主轴以及桨叶主体的内部，后期，操作人员可将侧端清理口上的密封塞拆下，通过清理口对滤网表面进行清理维护，防止杂物过多，影响气体进入，实现了该干燥机空心桨叶对进入气体的过滤性；

[0014] 通过设置有延长结构，该装置一般架设在干燥机内部进行使用，在架设时，若整体长度不足以架设安装时，操作人员可将尾端位置的调节螺栓拧至松动，由此，便可手动拉伸出气管道，通过连接管内侧延长管的伸长，来实现装置整体长度的增加，以便于该装置架设在干燥机内，实现了该干燥机空心桨叶安装使用时的便捷性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的俯视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的过滤结构正视剖面结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的安装结构正视剖面结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型的延长结构正视剖面结构示意图。

[0020] 图中：1、进气管道；2、过滤结构；201、滤管；202、滤网；203、清理口；204、密封塞；3、主轴；4、安装结构；401、安装台；402、安装头；403、密封槽；404、密封垫；405、安装孔；406、安装螺栓；5、桨叶主体；6、延长结构；601、连接管；602、延长管；603、调节孔；604、调节螺栓；7、出气管道。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5，本实用新型提供的一种实施例：一种进气均匀的干燥机空心桨叶，包括进气管道1、主轴3和桨叶主体5，进气管道1的底端设置有过滤结构2，过滤结构2包括滤管201、滤网202、清理口203以及密封塞204，滤管201安装于进气管道1的底端，滤管201的内部安装有滤网202，滤管201的一侧安装有清理口203，清理口203的一侧设置有密封塞204；

[0023] 具体地，如图1和图3所示，使用该结构时，当气体通过进气管道1进入滤管201时，位于滤管201内部的滤网202可对进入气体进行过滤，可防止气体中含有杂物，堵塞主轴3或者桨叶主体5，继而影响热量的传递；

[0024] 过滤结构2的底端设置有主轴3，主轴3的表面设置有安装结构4，安装结构4包括安

装台401、安装头402、密封槽403、密封垫404、安装孔405以及安装螺栓406，安装台401安装于主轴3的表面，安装台401的内部设置有安装头402，安装台401的一侧设置有密封槽403，密封槽403的内部设置有密封垫404，安装台401的顶端设置有安装孔405，安装孔405的内部设置有安装螺栓406，安装台401在主轴3的表面安装有若干个，若干个安装台401呈等间距分布，安装台401的横截面大于安装头402的横截面，安装台401与安装头402构成卡合结构；

[0025] 具体地，如图1和图4所示，使用该结构时，操作人员将安装台401上的安装螺栓406拧至松动后，便可将安装台401上安装的桨叶主体5进行拆除，通过此操作可对损坏的桨叶主体5进行更换，以便其影响使用；

[0026] 安装结构4的一侧设置有桨叶主体5，主轴3的底端设置有延长结构6，延长结构6包括连接管601、延长管602、调节孔603以及调节螺栓604，连接管601安装于主轴3的底端，连接管601的内部设置有延长管602，延长管602底端与出气管道7顶端固定连接，连接管601的表面设置有调节孔603，调节孔603的内部设置有调节螺栓604，连接管601的横截面大于延长管602的横截面，连接管601与延长管602构成伸缩结构，调节孔603在连接管601的表面设置有两组，两组调节孔603呈对称分布，延长结构6的底端设置有出气管道7；

[0027] 具体地，如图1和图5所示，使用该结构时，随着将调节螺栓604拧至松动，便可调节延长管602的露出长度，来对装置的整体长度进行调节，由此便于该装置进行安装使用。

[0028] 工作原理：在使用时，该干燥机空心桨叶安装在干燥机内部，安装时，操作人员可将调节螺栓604拧至松动，由此可通过调节延长管602的露出长度，来对该装置的整体长度进行调节，由此可根据干燥机内部空间进行调节安装，安装好后，由进气管道1处进入气体，当气体进入滤管201内时，滤管201内安装的滤网202可对空气中的杂物进行过滤，避免杂物进入后方的主轴3或者桨叶主体5内造成堵塞，在滤管201上安装有清理口203，将清理口203上的密封塞204取下后，便可通过清理口203对滤网202表面的杂物进行清理，桨叶主体5通过安装头402与安装台401的配合等间距且对称安装在主轴3的表面，由此进入的气体可均匀分布在桨叶主体5内，若使用时桨叶主体5内出现堵塞，或桨叶主体5损坏时，操作人员可将桨叶主体5尾端位置的安装螺栓406拧至松动，松动后，便可将安装头402从安装台401内拔出，由此来将桨叶主体5拆下，接着再将新的桨叶主体5尾端的安装头402插入至安装台401内，并通过安装螺栓406进行固定后，便可完成桨叶主体5的更换，以便于气体在装置内均匀流动。

[0029] 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。

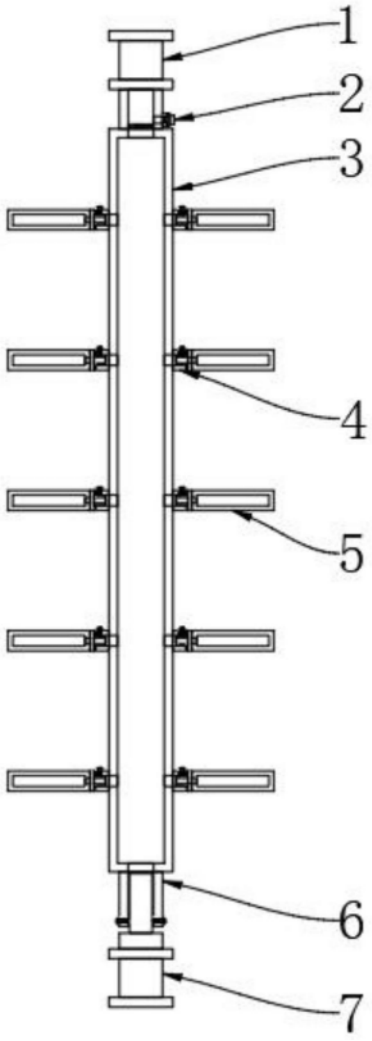


图1

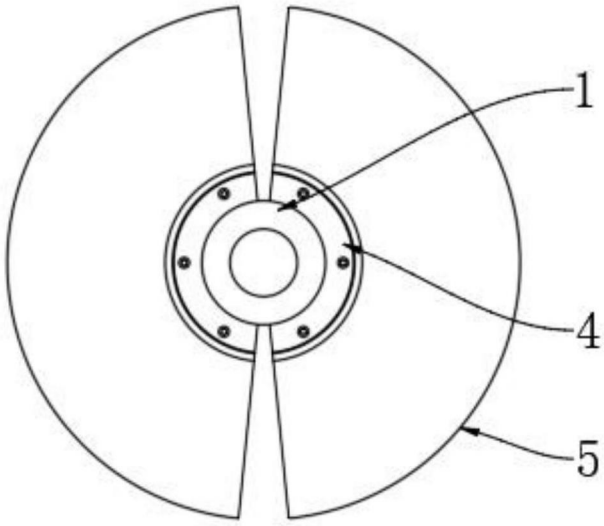


图2

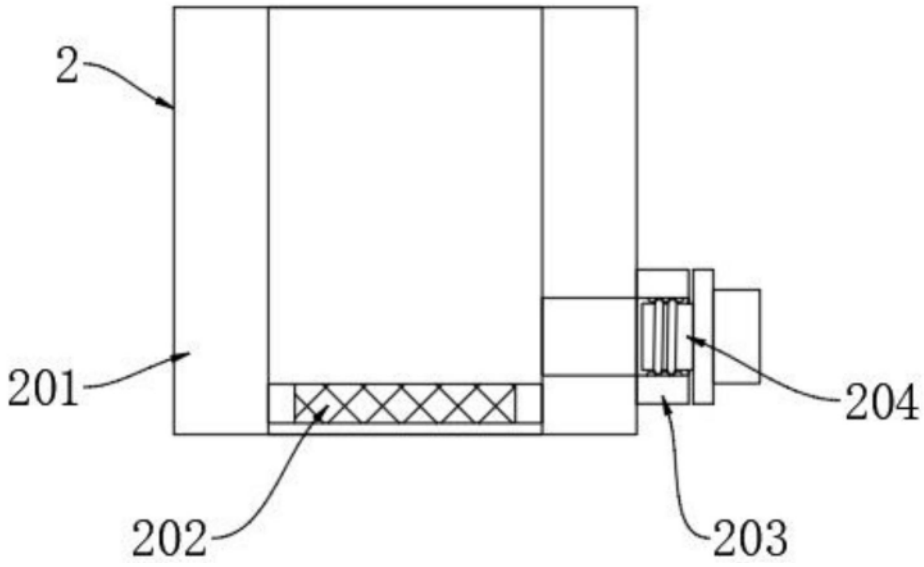


图3

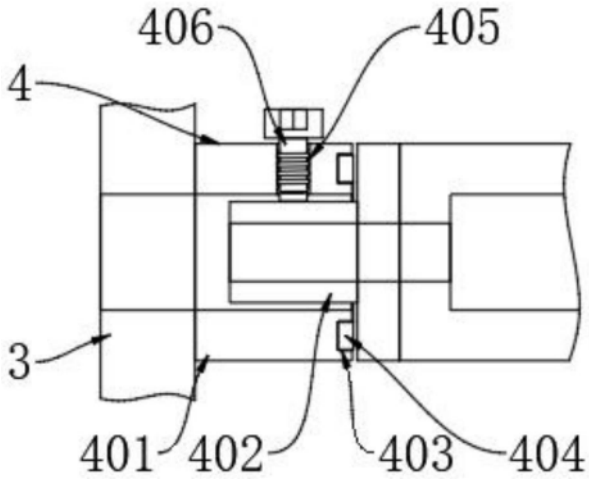


图4

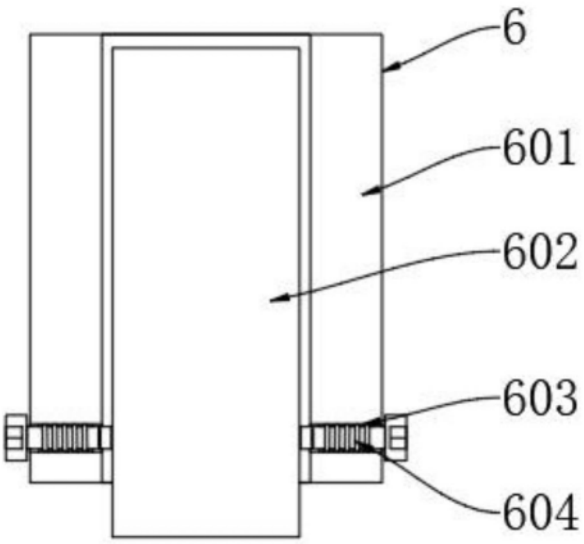


图5