



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217222654 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 19

(21) 申请号 202220817245.3

B30B 9/06 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.06

(73) 专利权人 河南明阳智慧能源有限公司

地址 464000 河南省信阳市高新区企业服务广场1609、1611号

(72) 发明人 郭文磊 雷浩

(74) 专利代理机构 郑州锐科知识产权代理事务所(普通合伙) 41171

专利代理师 张随

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

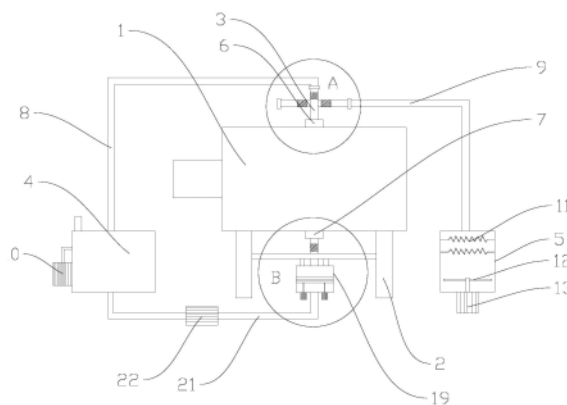
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种风力发电机齿轮箱清洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及风力发电机技术领域,特别涉及一种风力发电机齿轮箱清洗装置,包括有齿轮箱体,所述齿轮箱体设置在清洗支架的上方,其特征在于,还包括有十字形对接管、高压水箱以及烘干箱体,在所述齿轮箱体的顶部设有第一对接管,在所述齿轮箱体的底部设有第二对接管,所述十字形对接管的底部旋紧在第一对接管的内部,所述十字形对接管的顶端通过清洗管道连接高压水箱;所述十字形对接管的右端通过输风管道连接烘干箱体。本实用新型的一种风力发电机齿轮箱清洗装置,可实现对风力发电机齿轮箱的清洗。



1. 一种风力发电机齿轮箱清洗装置, 包括有齿轮箱体, 所述齿轮箱体设置在清洗支架的上方, 其特征在于, 还包括有十字形对接管、高压水箱以及烘干箱体, 在所述齿轮箱体的顶部设有第一对接管, 在所述齿轮箱的底部设有第二对接管, 所述十字形对接管的底部旋紧在第一对接管的内部, 所述十字形对接管的顶端通过清洗管道连接高压水箱;

所述十字形对接管的右端通过输风管道连接烘干箱体。

2. 根据权利要求1所述的一种风力发电机齿轮箱清洗装置, 其特征在于, 在所述高压水箱的左侧设有增压泵。

3. 根据权利要求1所述的一种风力发电机齿轮箱清洗装置, 其特征在于, 在所述烘干箱体的内部从上到下依次设有加热丝、烘干扇叶, 所述烘干扇叶安装转动电机的转子上, 所述转动电机固定在烘干箱的底部。

4. 根据权利要求1所述的一种风力发电机齿轮箱清洗装置, 其特征在于, 在所述十字形对接管的左侧管道内设有第一电动阀门, 其顶部管道内设有第二电动阀门, 其右侧管道内设有第三电动阀门。

5. 根据权利要求1所述的一种风力发电机齿轮箱清洗装置, 其特征在于, 在所述第二对接管内旋紧有出液管, 所述出液管的输出端延伸至过滤箱体的内部, 所述过滤箱体固定在清洗支架的底部, 在所述过滤箱体的内部设有若干个过滤板, 其底部连接循环管道, 所述循环管道的输出端延伸至高压水箱的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种风力发电机齿轮箱清洗装置, 其特征在于, 在所述循环管道上设有循环泵体, 在所述出液管的内部设有第四电动阀门。

7. 根据权利要求5所述的一种风力发电机齿轮箱清洗装置, 其特征在于, 在所述过滤箱体的底部设有提升气缸, 所述提升气缸的活塞杆与过滤板相连。

一种风力发电机齿轮箱清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风力发电机技术领域，特别涉及一种风力发电机齿轮箱清洗装置。

背景技术

[0002] 风力发电机组中的齿轮箱是一个重要的机械部件，其主要功用是将风轮在风力作用下所产生的动力传递给发电机并使其得到相应的转速。为延长齿轮箱的寿命，齿轮箱需要对其进行定期清洗，以保证其性能。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的：本实用新型提出一种风力发电机齿轮箱清洗装置，可实现对风力发电机齿轮箱的清洗。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型的技术方案如下：

[0005] 一种风力发电机齿轮箱清洗装置，包括有齿轮箱体，所述齿轮箱体设置在清洗支架的上方，还包括有十字形对接管、高压水箱以及烘干箱体，在所述齿轮箱体的顶部设有第一对接管，在所述齿轮箱的底部设有第二对接管，所述十字形对接管的底部旋紧在第一对接管的内部，所述十字形对接管的顶端通过清洗管道连接高压水箱；

[0006] 所述十字形对接管的右端通过输风管道连接烘干箱体。

[0007] 作为一种改进：在所述高压水箱的左侧设有增压泵。

[0008] 作为一种改进：在所述烘干箱体的内部从上到下依次设有加热丝、烘干扇叶，所述烘干扇叶安装转动电机的转子上，所述转动电机固定在烘干箱的底部。

[0009] 作为一种改进：在所述十字形对接管的左侧管道内设有第一电动阀门，其顶部管道内设有第二电动阀门，其右侧管道内设有第三电动阀门。

[0010] 作为一种改进：在所述第二对接管内旋紧有出液管，所述出液管的输出端延伸至过滤箱体的内部，所述过滤箱体固定在清洗支架的底部，在所述过滤箱体的内部设有若干个过滤板，其底部连接循环管道，所述循环管道的输出端延伸至高压水箱的内部。

[0011] 作为一种改进：在所述循环管道上设有循环泵体，在所述出液管的内部设有第四电动阀门。

[0012] 作为一种改进：在所述过滤箱体的底部设有提升气缸，所述提升气缸的活塞杆与过滤板相连。

[0013] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0014] 本实用新型提供一种风力发电机齿轮箱清洗装置，首先将十字形对接管旋紧到第一对接管的内部，开启第二电动阀门，将高压水箱内的高压水经清洗管道喷入到风力发电机的齿轮上，清洗后产出的杂质会随着污水经出液管流入到过滤箱体的内部，关闭第四电动阀门，提升气缸向上动作将杂质挤压从而快速过滤杂质内的水分，过滤完成后重新开启第四电动阀门，过滤后的循环水在循环泵体的作用下，被重新输送到高压水箱内，实现重复

利用,在清洗完成后,开启加热丝、烘干扇叶、第三电动阀门,烘干箱体将热风输送进齿轮箱体的内部,去除掉齿轮箱体内部的水分,而后通过十字形对接管的左侧管道重新注入润滑油,通过上述操作即可完成对齿轮箱体的清洗。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0016] 图1为一种风力发电机齿轮箱清洗装置的整体结构示意图;

[0017] 图2为一种风力发电机齿轮箱清洗装置的局部结构示意图A;

[0018] 图3为一种风力发电机齿轮箱清洗装置的局部结构示意图B;

[0019] 其中:1、齿轮箱体;2、清洗支架;3、十字形对接管;4、高压水箱;5、烘干箱体;6、第一对接管;7、第二对接管;8、清洗管道;9、输风管道;10、增压泵;11、加热丝;12、烘干扇叶;13、转动电机;14、第一电动阀门;15、第二电动阀门;16、第三电动阀门;17、第四电动阀门;18、出液管;19、过滤箱体;20、过滤板;21、循环管道;22、循环泵体;23、提升气缸。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0021] 请参考图1-图3,一种风力发电机齿轮箱清洗装置,包括有齿轮箱体1,齿轮箱体1设置在清洗支架2的上方,还包括有十字形对接管3、高压水箱4以及烘干箱体5,在齿轮箱体1的顶部设有第一对接管6,在所述齿轮箱的底部设有第二对接管7,十字形对接管3的底部旋紧在第一对接管6的内部,十字形对接管3的顶端通过清洗管道8连接高压水箱4;

[0022] 十字形对接管3的右端通过输风管道9连接烘干箱体5。

[0023] 在高压水箱4的左侧设有增压泵10。在烘干箱体5的内部从上到下依次设有加热丝11、烘干扇叶12,烘干扇叶12安装转动电机13的转子上,转动电机13固定在烘干箱的底部。

[0024] 在十字形对接管3的左侧管道内设有第一电动阀门14,其顶部管道内设有第二电动阀门15,其右侧管道内设有第三电动阀门16。

[0025] 在第二对接管7内旋紧有出液管18,出液管18的输出端延伸至过滤箱体19的内部,过滤箱体19固定在清洗支架2的底部,在过滤箱体19的内部设有若干个过滤板20,其底部连接循环管道21,循环管道21的输出端延伸至高压水箱4的内部。在循环管道21上设有循环泵体22,在出液管18的内部设有第四电动阀门17。在过滤箱体19的底部设有提升气缸23,提升气缸23的活塞杆与过滤板20相连。

[0026] 工作原理:首先将十字形对接管3旋紧到第一对接管6的内部,开启第二电动阀门15,将高压水箱4内的高压水经清洗管道8喷入到风力发电机的齿轮上,清洗后产生的杂质会随着污水经出液管18流入到过滤箱体19的内部,关闭第四电动阀门17,提升气缸23向上动作将杂质挤压从而快速过滤杂质内的水分,过滤完成后重新开启第四电动阀门17,过滤后的循环水在循环泵体22的作用下,被重新输送到高压水箱4内,实现重复利用,在清洗完成后,开启加热丝11、烘干扇叶12、第三电动阀门16,烘干箱体5将热风输送进齿轮箱体1的内部,去除掉齿轮箱体1内部的水分,而后通过十字形对接管3的左侧管道重新注入润滑油,通过上述操作即可完成对齿轮箱体1的清洗。

[0027] 在清洗过程中, 齿轮箱体1内的齿轮始终保持旋转状态。

[0028] 最后应当说明的是: 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对其限制; 尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细的说明, 所属领域的普通技术人员应当理解; 依然可以对本实用新型的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换; 而不脱离本实用新型技术方案的精神, 其均应涵盖在本实用新型请求保护的技术方案范围当中。

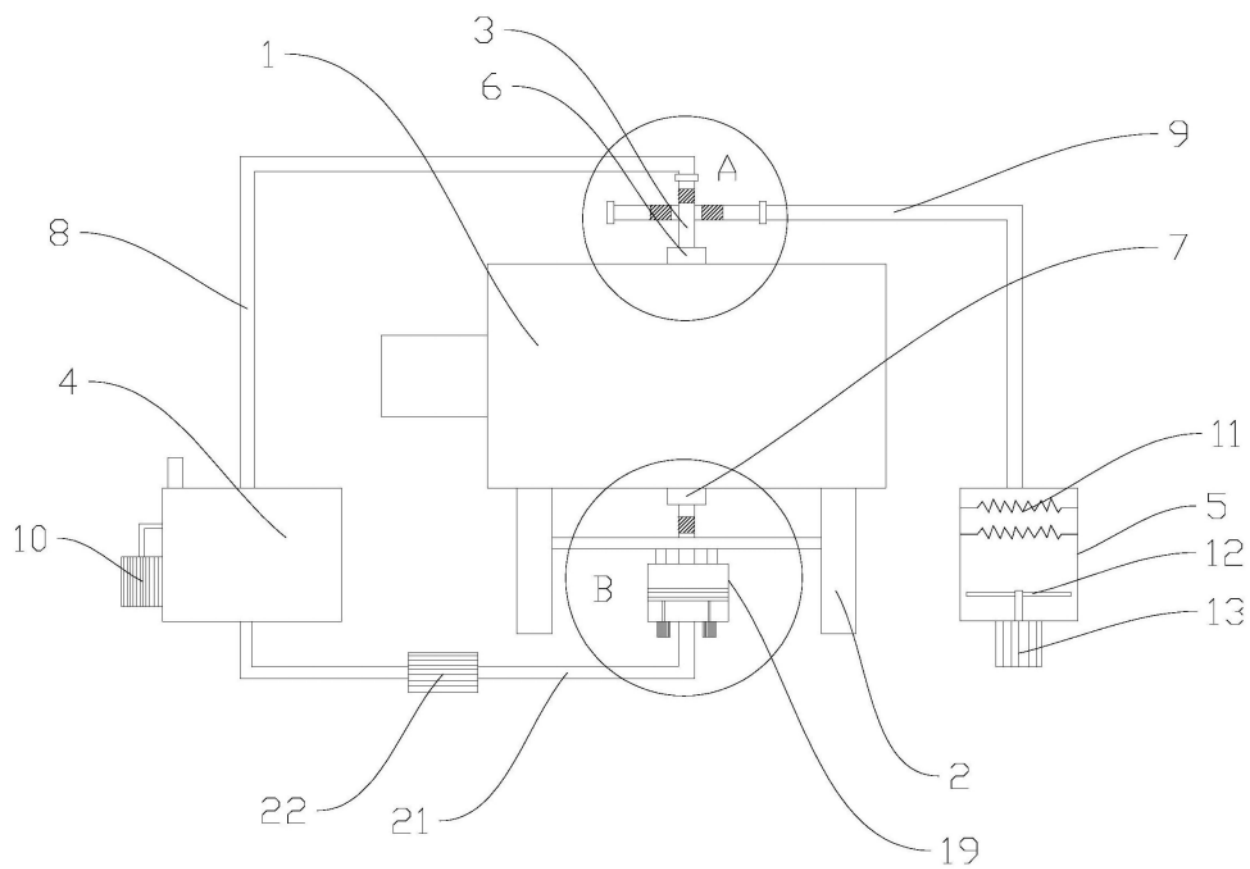


图1

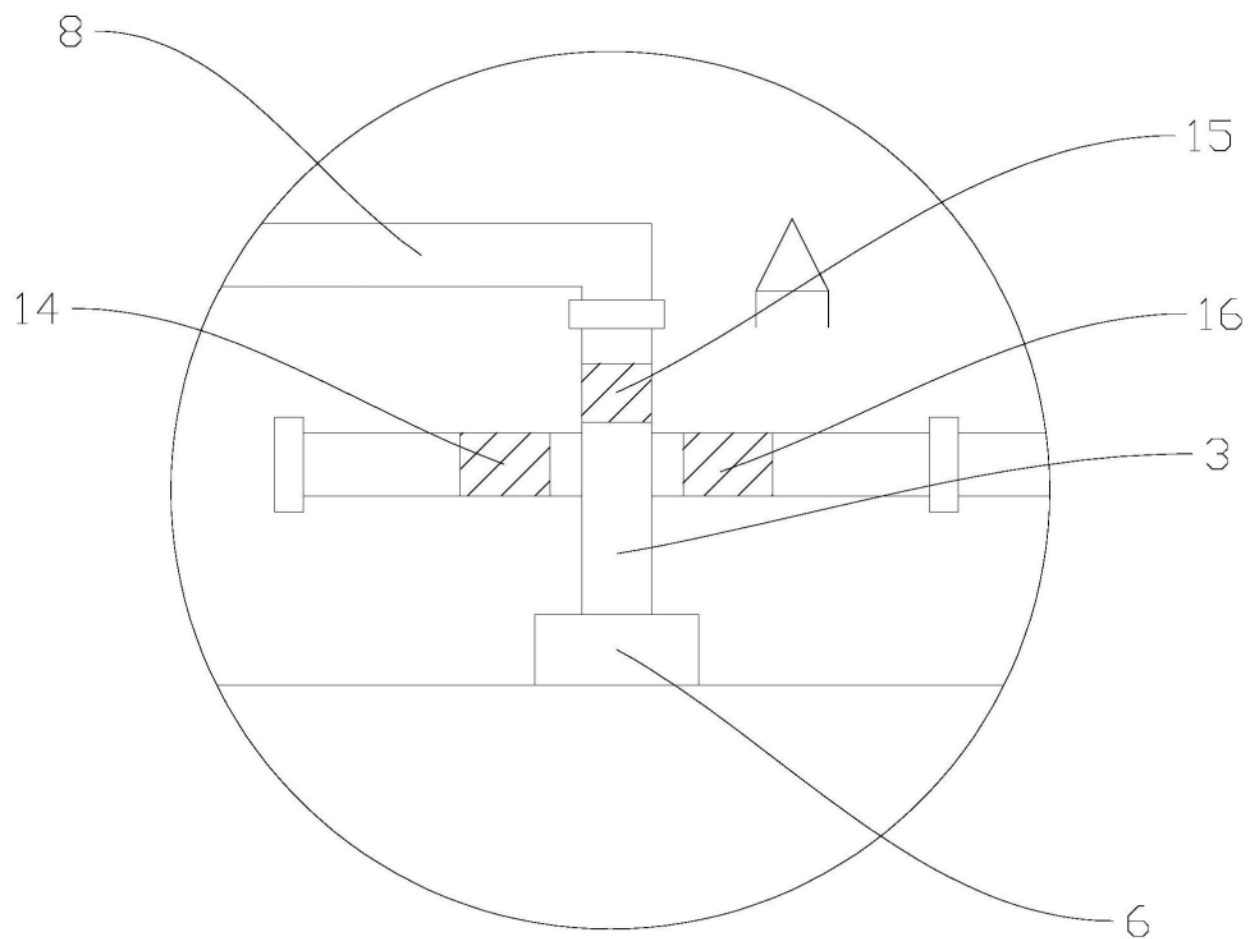


图2

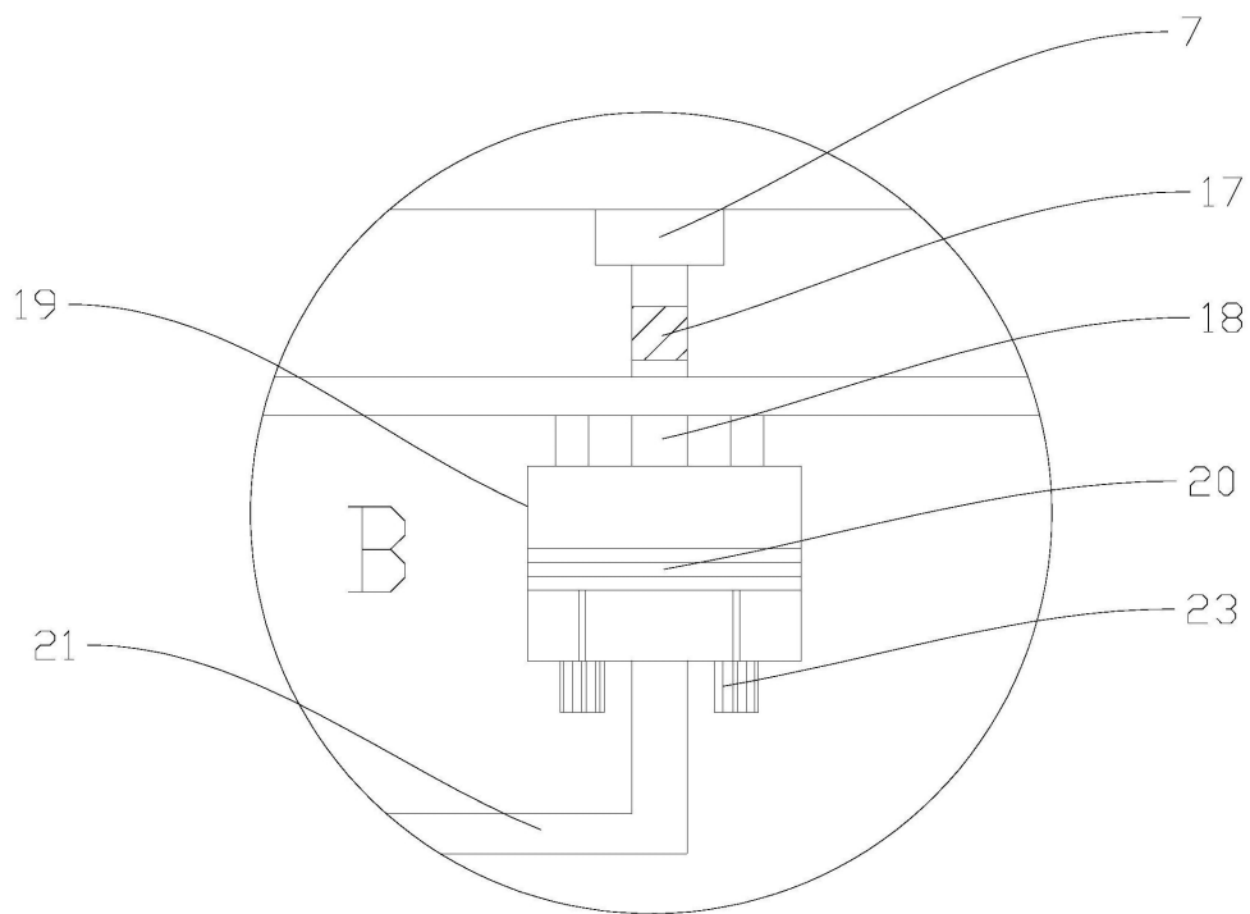


图3