



(21) 申请号 202322511316.4

(22) 申请日 2023.09.15

(73) 专利权人 东莞九头牛环保工业设备有限公司

地址 523000 广东省东莞市沙田镇齐沙福
隆路四巷3号

(72) 发明人 谭春德

(74) 专利代理机构 广东荣海知识产权代理事务
所(普通合伙) 44630

专利代理师 钟文翰

(51) Int.Cl.

F04D 29/58 (2006.01)

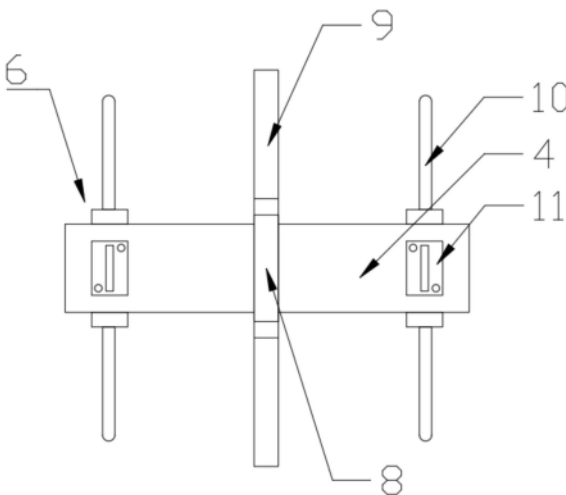
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自吸泵散热装置

(57) 摘要

本实用新型涉及自吸泵领域,尤其是涉及一种自吸泵散热装置,包括底座;底座的上端分别设置有电机与泵体,电机与泵体之间设置有转动内轴,转动内轴的外侧套设有弧形壳;转动内轴的左右两侧分别设置有散热风轮,其中靠近泵体一侧的散热风轮的出风端相对于泵体设置,另一个散热风轮的出风端相对于电机设置,弧形壳的外侧开设有若干个通风口。本实用新型的有益效果是:通过在转动内轴的左右两侧分别设置有散热风轮,在电机带动转动内轴进行转动时,能够同步带动两个散热风轮进行转动,能够同时对电机和泵体进行吹风散热,有效的达到了散热降温的效果。



1. 一种自吸泵散热装置,其特征在于:包括底座;

底座的上端分别设置有电机与泵体,电机与泵体之间设置有转动内轴,转动内轴的外侧套设有弧形壳;

转动内轴的左右两侧分别设置有散热风轮,其中靠近泵体一侧的散热风轮的出风端相对于泵体设置,另一个散热风轮的出风端相对于电机设置,弧形壳的外侧开设有若干个通风口。

2. 根据权利要求1所述的一种自吸泵散热装置,其特征在于:转动内轴的中部设置有转动轴承,转动轴承的外侧设置有隔片,隔片的外侧与弧形壳的内壁之间相互连接。

3. 根据权利要求1所述的一种自吸泵散热装置,其特征在于:散热风轮包括若干个散热叶片,每个散热叶片的内端分别设置有弧形板,弧形板与转动内轴之间通过螺丝相互连接。

4. 根据权利要求1所述的一种自吸泵散热装置,其特征在于:通风口的内侧分别设置有过滤网。

5. 根据权利要求1所述的一种自吸泵散热装置,其特征在于:泵体远离电机的一侧设置有进液管,泵体的上端设置有出液管,进液管和出液管的外端分别设置有连接法兰。

一种自吸泵散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自吸泵领域,尤其是涉及一种自吸泵散热装置。

背景技术

[0002] 自吸泵属自吸式离心泵,它具有结构紧凑、操作方便、运行平稳、维护容易、效率高、寿命长,并有较强的自吸能力等优点。管路不需安装底阀,工作前只需保证泵体内储有定量引液即可。不同液体可采用不同材质自吸泵。

[0003] 现有的自吸泵在使用时存在着一定的问题,由于自吸泵长时间使用后,内部产生较高的温度,使得自吸泵内部器件因高温损坏,严重的降低了自吸泵的工作效率,同时自吸泵难以自行散热,降低了自吸泵的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为克服上述情况不足,提供了一种能解决上述问题的技术方案。

[0005] 一种自吸泵散热装置,包括底座;

[0006] 底座的上端分别设置有电机与泵体,电机与泵体之间设置有转动内轴,转动内轴的外侧套设有弧形壳;

[0007] 转动内轴的左右两侧分别设置有散热风轮,其中靠近泵体一侧的散热风轮的出风端相对于泵体设置,另一个散热风轮的出风端相对于电机设置,弧形壳的外侧开设有若干个通风口。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:转动内轴的中部设置有转动轴承,转动轴承的外侧设置有隔片,隔片的外侧与弧形壳的内壁之间相互连接。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:散热风轮包括若干个散热叶片,每个散热叶片的内端分别设置有弧形板,弧形板与转动内轴之间通过螺丝相互连接。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:通风口的内侧分别设置有过滤网。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:泵体远离电机的一侧设置有进液管,泵体的上端设置有出液管,进液管和出液管的外端分别设置有连接法兰。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过在转动内轴的左右两侧分别设置有散热风轮,在电机带动转动内轴进行转动时,能够同步带动两个散热风轮进行转动,能够同时对电机和泵体进行吹风散热,有效的达到了散热降温的效果。

[0013] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实施例或现有技术中的技术方案,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,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根

据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2是转动内轴的结构示意图。

[0017] 图3是散热风轮的结构示意图。

[0018] 图中所示:1、底座;2、电机;3、泵体;4、转动内轴;5、弧形壳;6、散热风轮;7、通风口;8、转动轴承;9、隔片;10、散热叶片;11、弧形板;12、过滤网;13、进液管;14、出液管;15、连接法兰。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0022] 在本实用新型实施例中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参阅图1-3,一种自吸泵散热装置,包括底座1;

[0024] 底座1的上端分别设置有电机2与泵体3,电机2与泵体3之间设置有转动内轴4,转动内轴4的外侧套设有弧形壳5;

[0025] 转动内轴4的左右两侧分别设置有散热风轮6,其中靠近泵体3一侧的散热风轮6的出风端相对于泵体3设置,另一个散热风轮6的出风端相对于电机2设置,弧形壳5的外侧开设有若干个通风口7。

[0026] 电机2在通过转动内轴4带动泵体3进行转动工作的过程中,能够同步通过转动内轴4带动其两侧的散热风轮6进行转动,能够同时对电机2和泵体3进行吹风散热,通过弧形壳5的通风口7实现温度交换,有效的提高了散热效率。

[0027] 作为本实用新型进一步的方案:转动内轴4的中部设置有转动轴承8,转动轴承8的外侧设置有隔片9,隔片9的外侧与弧形壳5的内壁之间相互连接。

[0028] 能够避免两个散热风轮6之间出现风混乱,将弧形壳5的内部分隔成两个独立的空

间,提高了散热效率。

[0029] 作为本实用新型进一步的方案:散热风轮6包括若干个散热叶片10,每个散热叶片10的内端分别设置有弧形板11,弧形板11与转动内轴4之间通过螺丝相互连接。

[0030] 实现可拆卸连接,能够根据输送流体的热量选用合适尺寸的散热叶片10和弧形板11,满足降温效果的同时减少能源和资源浪费。

[0031] 作为本实用新型进一步的方案:通风口7的内侧分别设置有过滤网12。

[0032] 能够避免有杂物进入到弧形壳5的内部,避免影响转动内轴4和自吸泵的工作。

[0033] 作为本实用新型进一步的方案:泵体3远离电机2的一侧设置有进液管13,泵体3的上端设置有出液管14,进液管13和出液管14的外端分别设置有连接法兰15。

[0034] 还需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0035] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域技术人员能够实现或使用本申请。对这些实施例的多种修改对本领域技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本申请的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本申请将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

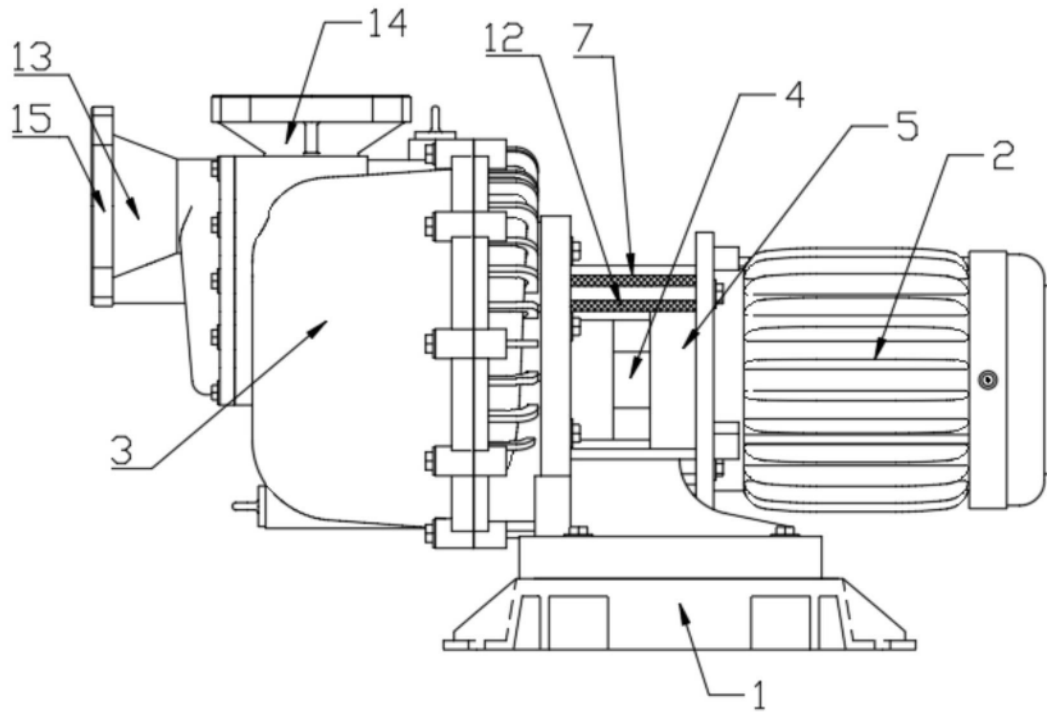


图1

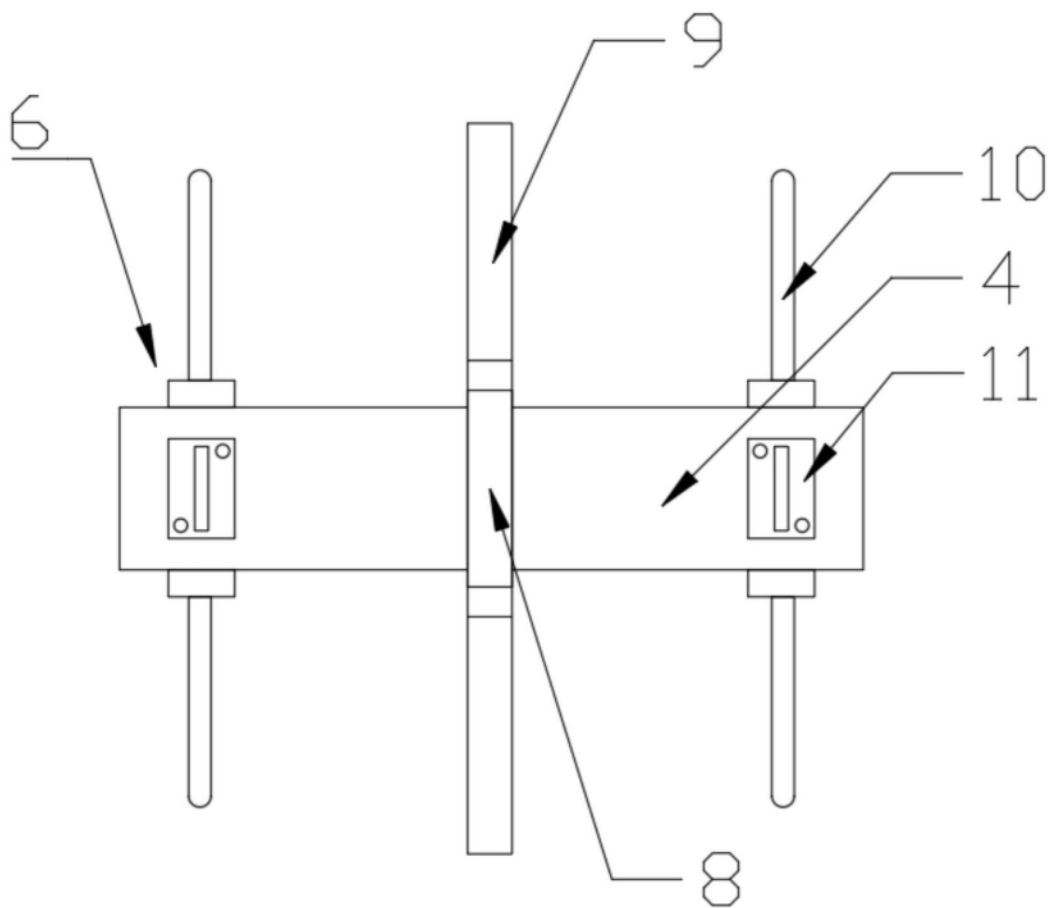


图2

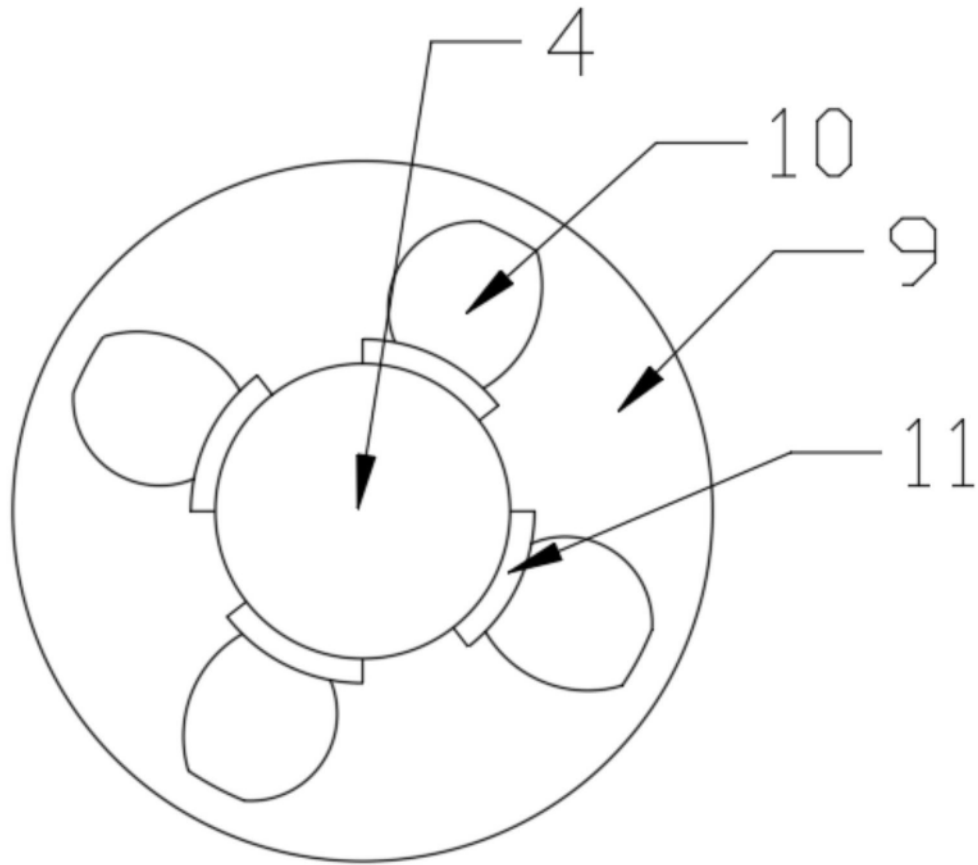


图3