(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217842134 U
(45)授权公告日 2022.11.18

(21)申请号 202222135384.0

(22)申请日 2022.08.15

(73)专利权人 辽宁环盛电器有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市于洪区沙岭路191-2号

(72)发明人 郑文斌

(74)专利代理机构 北京励为众创知识产权代理有限公司 11811
专利代理师 刘婵媛

(51)Int.Cl.
F04D 29/58(2006.01)
F04D 25/06(2006.01)

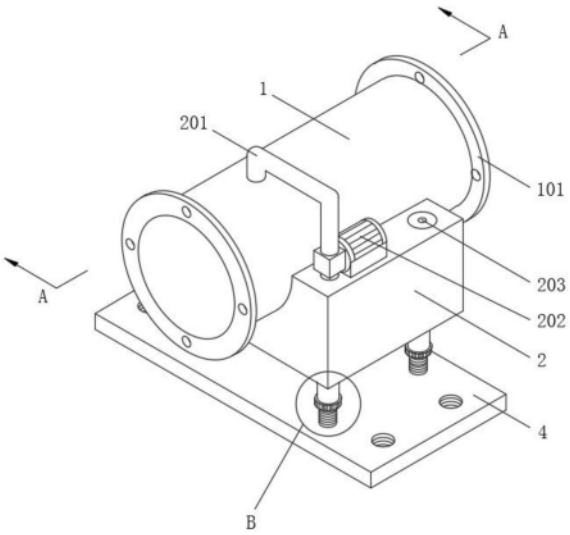
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种防爆轴流风机

(57)摘要

本实用新型公开了一种防爆轴流风机，包括圆管、水箱以及制冷装置，所述圆管的两端分别开设有进气口和出气口，且所述圆管的外缘面底端安装有水箱，所述水箱的上端面设置有长管，所述长管的一端贯穿水箱的顶端并延伸入水箱的内部底端，所述圆管的内部安装有制冷装置，所述长管的另一端与制冷装置连通，所述制冷装置的底端与水箱的内部连通，所述制冷装置包括制冷管，所述制冷管的顶端构造有进水管，所述制冷管远离进水管的一端构造有出水管，出水管的底端连续贯穿圆管和水箱并延伸入水箱的内部上端，该防爆轴流风机，可以在其工作时降低风机的温度，避免点燃易燃易爆气体，且可以在安装后使其处于水平状态，降低其工作时产生的噪音。



CN 217842134 U

1.一种防爆轴流风机,包括圆管(1)、水箱(2)以及制冷装置(3),其特征在于:所述圆管(1)的两端分别开设有进气口(102)和出气口(103),且所述圆管(1)的外缘面底端安装有水箱(2),所述水箱(2)的上端面设置有长管(201),所述长管(201)的一端贯穿水箱(2)的顶端并延伸入水箱(2)的内部底端,所述圆管(1)的内部安装有制冷装置(3),所述长管(201)的另一端与制冷装置(3)连通,所述制冷装置(3)的底端与水箱(2)的内部连通。

2.根据权利要求1所述的一种防爆轴流风机,其特征在于:所述制冷装置(3)包括制冷管(301),所述制冷管(301)的顶端构造有进水管(302),所述制冷管(301)远离进水管(302)的一端构造有出水管(303),所述出水管(303)的底端连续贯穿圆管(1)和水箱(2)并延伸入水箱(2)的内部上端。

3.根据权利要求1所述的一种防爆轴流风机,其特征在于:所述水箱(2)的下方设置有长板(4),所述长板(4)的上端面对称设置有四个螺纹杆(401),四个所述螺纹杆(401)的顶端螺旋连接有连接管(402),所述连接管(402)的顶端与水箱(2)的下端面固定连接,且所述连接管(402)的底端旋转连接有转盘(403),所述转盘(403)与螺纹杆(401)螺旋连接。

4.根据权利要求1所述的一种防爆轴流风机,其特征在于:所述水箱(2)的上端面设置有与长管(201)连接并使长管(201)抽取水箱(2)内部液体的水泵(202),且所述水箱(2)的上端面安装有水泵(202)的一侧设置有水平仪(203)。

5.根据权利要求1所述的一种防爆轴流风机,其特征在于:所述圆管(1)两端开设的进气口(102)和出气口(103)均构造有法兰盘(101),所述法兰盘(101)上开设有多个便于安装的螺纹孔。

6.根据权利要求1所述的一种防爆轴流风机,其特征在于:所述圆管(1)内部靠近出气口(103)的一侧安装有圆框(5),所述圆框(5)远离出气口(103)的一侧安装有电机(501),所述电机(501)靠近出气口(103)的一侧安装有风扇(502)。

一种防爆轴流风机

技术领域

[0001] 本实用新型属于轴流风机技术领域，具体涉及一种防爆轴流风机。

背景技术

[0002] 轴流风机，用途非常广泛，就是与风叶的轴同方向的气流，如电风扇，空调外机风扇就是轴流方式运行风机。之所以称为“轴流式”，是因为气体平行于风机轴流动。轴流式风机通常用在流量要求较高而压力要求较低的场合。轴流式风机固定位置并使空气移动。轴流风机主要由风机叶轮和机壳组成，结构简单但是数据要求非常高。

[0003] 防爆型轴流风机可用于输送易爆、易挥发、具有腐蚀性的气体，广泛应用于一般工厂、仓库、办公室、住宅内通风换气或强暖气散热，也可有较长的排气管道内间隔串联安装，以提高管道中的压力，卸下电机可做自由风扇。

[0004] 现有的防爆轴流风机，在其工作时电机会产生热量，容易引燃易燃易爆气体。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防爆轴流风机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种防爆轴流风机，包括圆管、水箱以及制冷装置，所述圆管的两端分别开设有进气口和出气口，且所述圆管的外缘面底端安装有水箱，所述水箱的上端面设置有长管，所述长管的一端贯穿水箱的顶端并延伸入水箱的内部底端，所述圆管的内部安装有制冷装置，所述长管的另一端与制冷装置连通，所述制冷装置的底端与水箱的内部连通。

[0007] 优选的，所述制冷装置包括制冷管，所述制冷管的顶端构造有进水管，所述制冷管远离进水管的一端构造有出水管，所述出水管的底端连续贯穿圆管和水箱并延伸入水箱的内部上端。

[0008] 优选的，所述水箱的下方设置有长板，所述长板的上端面对称设置有四个螺纹杆，四个所述螺纹杆的顶端螺旋连接有连接管，所述连接管的顶端与水箱的下端面固定连接，且所述连接管的底端旋转连接有转盘，所述转盘与螺纹杆螺旋连接。

[0009] 优选的，所述水箱的上端面设置有与长管连接并使长管抽取水箱内部液体的水泵，且所述水箱的上端面安装有水泵的一侧设置有水平仪。

[0010] 优选的，所述圆管两端开设的进气口和出气口均构造有法兰盘，所述法兰盘上开设有多个便于安装的螺纹孔。

[0011] 优选的，所述圆管内部靠近出气口的一侧安装有圆框，所述圆框远离出气口的一侧安装有电机，所述电机靠近出气口的一侧安装有风扇。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点：该防爆轴流风机，通过安装在圆管内部的制冷装置，通过安装在圆管内部的电机工作时，降低进气口进入空气的温度，使得电机的温度下降，可以避免引燃易燃易爆气体。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型图1中A-A处的剖视图；

[0015] 图3为本实用新型图1中B处结构的放大示意图；

[0016] 图4为本实用新型制冷装置的结构示意图。

[0017] 图中：1、圆管；101、法兰盘；102、进气口；103、出气口；2、水箱；201、长管；202、水泵；203、水平仪；3、制冷装置；301、制冷管；302、进水管；303、出水管；4、长板；401、螺纹杆；402、连接管；403、转盘；5、圆框；501、电机；502、风扇。

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] 如图1、图2、图4所示，为降低风机工作时的温度，防止点燃易燃易爆气体，圆管1的两端分别开设有进气口102和出气口103，且圆管1的外缘面底端安装有水箱2，水箱2的上端面设置有长管201，长管201的一端贯穿水箱2的顶端并延伸入水箱2的内部底端，圆管1的内部安装有制冷装置3，长管201的另一端与制冷装置3连通，制冷装置3的底端与水箱2的内部连通，制冷装置3包括制冷管301，具体实施时，制冷管301可用玻璃制成，但不限于此。制冷管301的顶端构造有进水管302，制冷管301远离进水管302的一端构造有出水管303，出水管303的底端连续贯穿圆管1和水箱2并延伸入水箱2的内部上端，水箱2的上端面设置有与长管201连接并使长管201抽取水箱2内部液体的水泵202，且水箱2的上端面安装有水泵202的一侧设置有水平仪203，圆管1两端开设的进气口102和出气口103均构造有法兰盘101，法兰盘101上开设有多个便于安装的螺纹孔，圆管1内部靠近出气口103的一侧安装有圆框5，圆框5远离出气口103的一侧安装有电机501，电机501靠近出气口103的一侧安装有风扇502，可以使轴流风机在工作时，降低风机的温度；

[0020] 如图1、图3所示，为使轴流风机安装后处于水平，水箱2的下方设置有长板4，长板4的上端面对称设置有四个螺纹杆401，四个螺纹杆401的顶端螺旋连接有连接管402，连接管402的顶端与水箱2的下端面固定连接，且连接管402的底端旋转连接有转盘403，具体实施时，转动设置和转动连接均通过滚子轴承实现，转盘403与螺纹杆401螺旋连接，可以在安装轴流风机后，使整个装置处于水平状态。

[0021] 工作原理：该防爆轴流风机，使用时，将其安装完毕后，通过观察水平仪203，进而调整四个转盘403，使整个装置处于水平，然后打开水泵202，由长管201抽出水箱2内的液体，由进水管302进入制冷管301内，然后在由出水管303排入水箱2内，完成循环使用，打开电机501，带动风扇502将气体由进气口102吸入，由出气口103排出，气体进入圆管1内后，由制冷管301进行降温，降温后的气体吹在电机501上，对电机501进行降温。

[0022] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征

进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

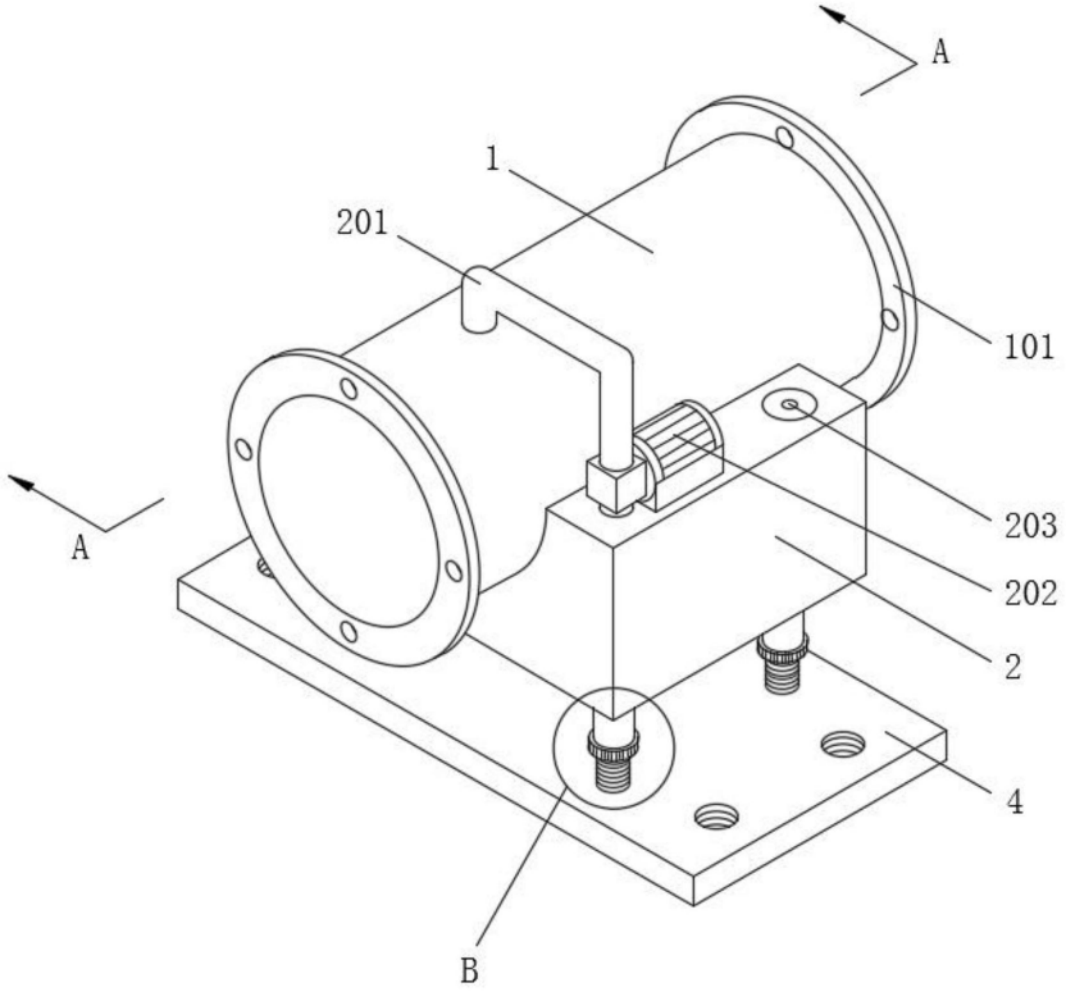


图1

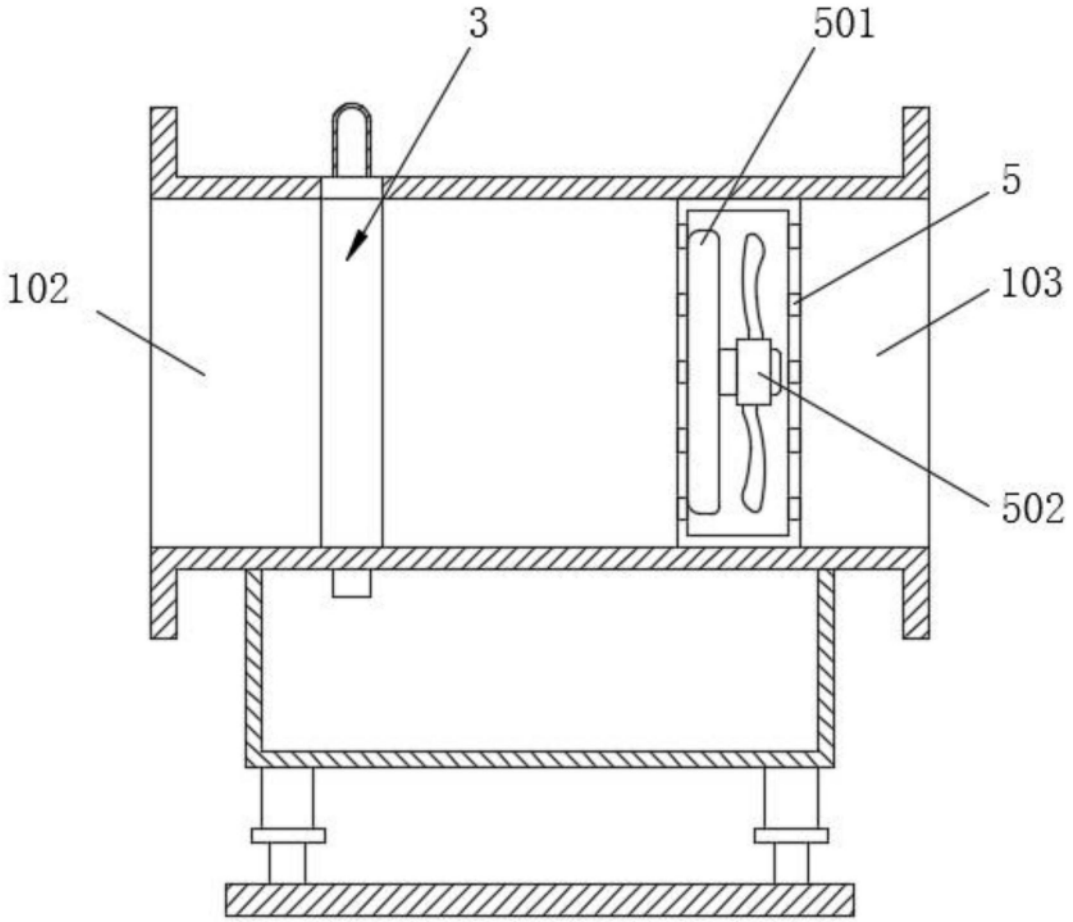


图2

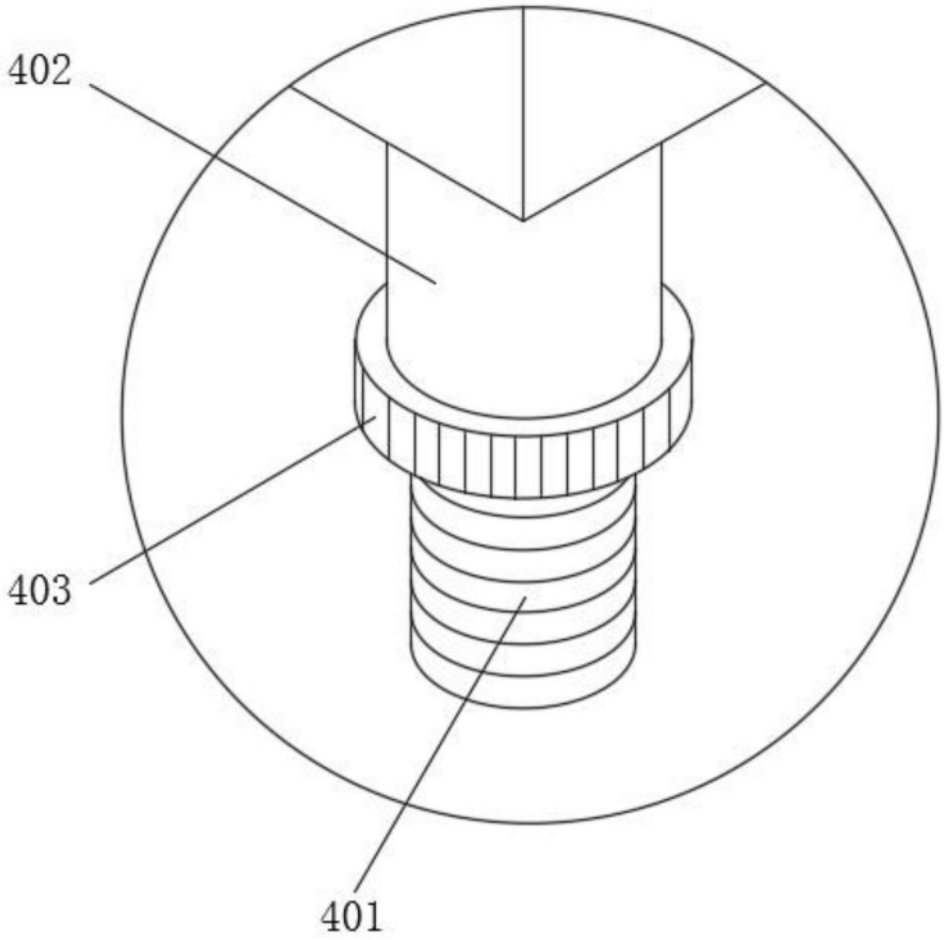


图3

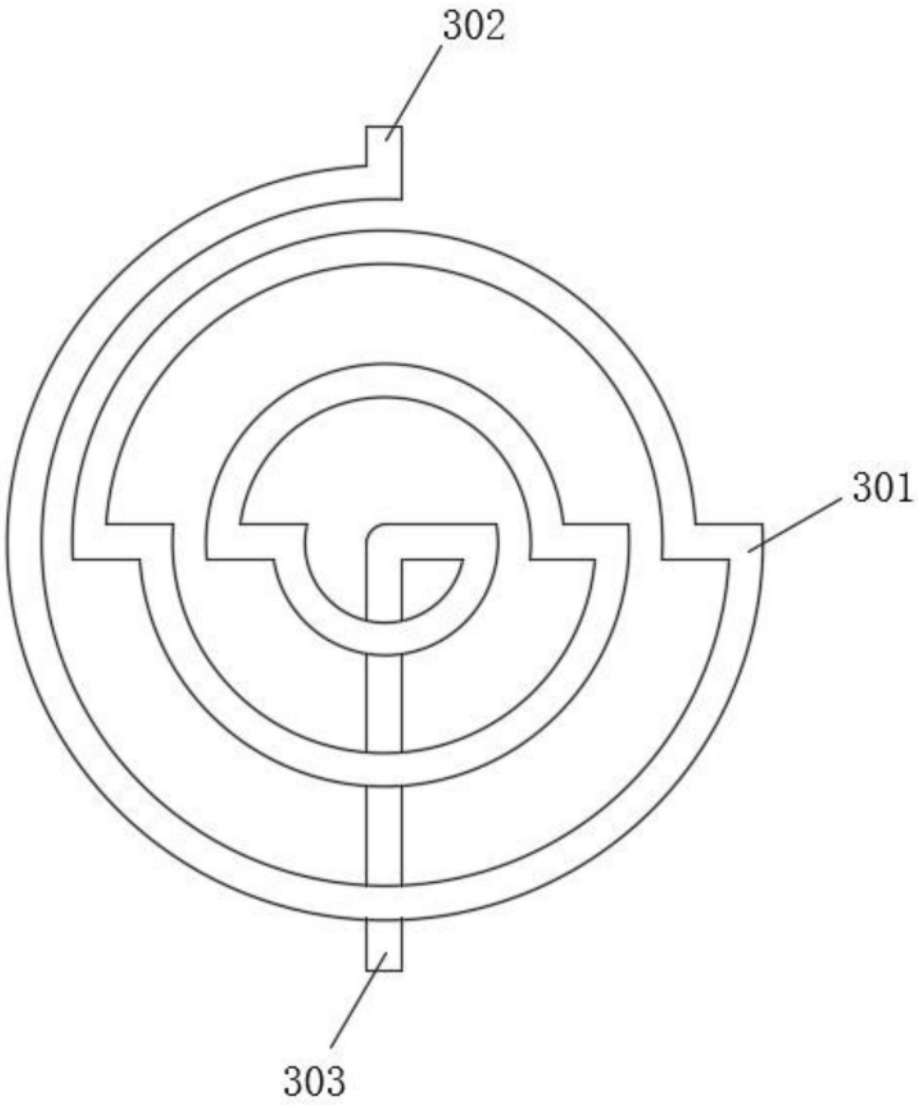


图4