



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209961063 U

(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201720205270.5

(22)申请日 2017.03.05

(73)专利权人 广州市康珑电子有限公司
地址 510000 广东省广州市天河区大灵山路18号第三栋301

(72)发明人 康铁洸

(51)Int.Cl.
F28G 9/00(2006.01)

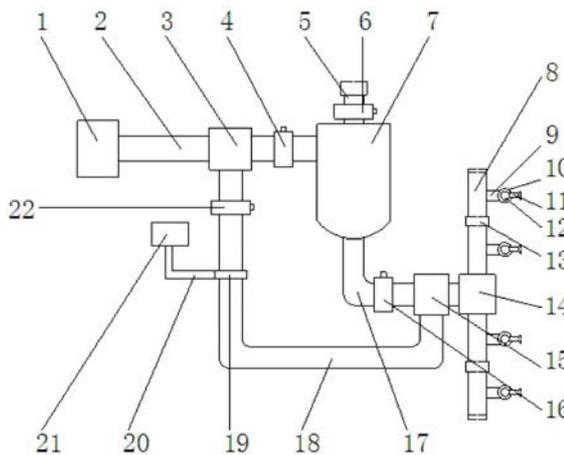
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种冷干机冷凝器和空压机散热器的自动清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种冷干机冷凝器和空压机散热器的自动清洗装置,包括储液罐,储液罐上部一侧连接有进气管道,进气管道右侧设有第一电磁阀,进气管道中部通过第一接头连接分气管,分气管上部设有第四电磁阀和固定环,固定环一侧连接有支架,支架上端连接控制器,储液罐底部连接输液管,输液管一端通过第三接头连接分水管,分水管右侧连接有连接管,连接管通过第二接头连接喷淋管,喷淋管上设有喷头,输液管右侧通过第四接头连接分气管,输液管上在第四接头的左侧设有第三电磁阀。本实用新型结构新颖,通过控制器设置清洗间隔时间,每隔一定的时间就会自动清洗相关部位的灰尘,不需要人为操作,节省人力,提高清洗效率。



1. 一种冷干机冷凝器和空压机散热器的自动清洗装置,包括储液罐,其特征在于,储液罐上部一侧连接有进气管道,进气管道右侧设有第一电磁阀,进气管道一端连接有压缩空气接口,进气管道中部通过第一接头连接分气管,分气管上部设有第四电磁阀和固定环,固定环一侧连接有支架,支架上端连接控制器,储液罐顶部设有进水口,进水口上设有第二电磁阀,储液罐内部底端设有液位传感器,储液罐底部连接输液管,输液管一端通过第三接头连接分水管,分水管之间连接有连通过接头,分水管右侧连接有连接管,连接管通过第二接头连接喷淋管,喷淋管上设有喷头,输液管右侧通过第四接头连接分气管,输液管上在第四接头的左侧设有第三电磁阀。

2. 根据权利要求1所述的冷干机冷凝器和空压机散热器的自动清洗装置,其特征在于,所述固定环位于第四电磁阀下方。

3. 根据权利要求1所述的冷干机冷凝器和空压机散热器的自动清洗装置,其特征在于,所述分水管数量至少为两根。

4. 根据权利要求1所述的冷干机冷凝器和空压机散热器的自动清洗装置,其特征在于,所述每根喷淋管上至少设有两个喷头,喷头呈线性排列。

5. 根据权利要求1所述的冷干机冷凝器和空压机散热器的自动清洗装置,其特征在于,所述第一接头、第二接头、第三接头和第四接头均为三通接头。

一种冷干机冷凝器和空压机散热器的自动清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种自动清洗装置,具体是一种冷干机冷凝器和空压机散热器的自动清洗装置。

背景技术

[0002] 冷干机是冷冻式干燥机的简称,冷干机是引用新型技术,属于气动系统中的气源处理元件,利用冷媒与压缩空气进行热交换,把压缩空气温度降到2~10℃范围的露点温度。

[0003] 空气压缩机是一种用以压缩气体的设备主要用途传统的空气动力、仪表控制及自动化装置、车辆制动,门窗启闭、大型船用柴油机的起动、风洞实验、地下通道换气、金属冶炼等。

[0004] 当前市场现状,冷冻式干燥机在工作时,自身冷凝器会随着时间的推移积满灰尘,影响了冷凝器的散热,为了保障冷干机正常工作,需要人工定期清洗冷凝器上的灰尘,从而消耗掉大量的人工。

[0005] 同样,空压机在工作时,随着时间的推移,自身散热器也会积满灰尘,这就导致散热器效率降低,空压机自身也容易过热停机,常规情况下需要人工定期清洗散热器,以确保散热器高效的工作。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种冷干机冷凝器和空压机散热器的自动清洗装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种冷干机冷凝器和空压机散热器的自动清洗装置,包括储液罐,储液罐上部一侧连接有进气管道,进气管道右侧设有第一电磁阀,进气管道一端连接有压缩空气接口,进气管道中部通过第一接头连接分气管,分气管上部设有第四电磁阀和固定环,固定环一侧连接有支架,支架上端连接控制器,储液罐顶部设有进水口,进水口上设有第二电磁阀,储液罐内部底端设有液位传感器,储液罐底部连接输液管,输液管一端通过第三接头连接分水管,分水管之间连接有连通接头,分水管右侧连接有连接管,连接管通过第二接头连接喷淋管,喷淋管上设有喷头,输液管右侧通过第四接头连接分气管,输液管上在第四接头的左侧设有第三电磁阀。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定环位于第四电磁阀下方。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述分水管数量至少为两根。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述每根喷淋管上至少设有两个喷头,喷头呈线性排列。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一接头、第二接头、第三接头和第四接头均为三通接头。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构新颖,通过控制器设置清洗间隔时间,每隔一定的时间就会自动清洗相关部位的灰尘,不需要人为操作,节省人力,提高清洗效率。

附图说明

[0014] 图1为冷干机冷凝器和空压机散热器的自动清洗装置的结构示意图;

[0015] 图2为冷干机冷凝器和空压机散热器的自动清洗装置中喷淋管的结构示意图。

[0016] 图中:1-压缩空气接口、2-进气管道、3-第一接头、4-第一电磁阀、5-进水口、6-第二电磁阀、7-储液罐、8-分水管、9-连接管、10-第二接头、11-喷头、12-喷淋管、13-连通接头、14-第三接头、15-第四接头、16-第三电磁阀、17-输液管、18-分气管、19-固定环、20-支架、21-控制器、22-第四电磁阀。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-2,本实用新型实施例中,一种冷干机冷凝器和空压机散热器的自动清洗装置,包括储液罐7,储液罐7上部一侧连接有进气管道2,进气管道2右侧设有第一电磁阀4,进气管道2一端连接有压缩空气接口1,进气管道2中部通过第一接头3连接分气管18,分气管18上部设有第四电磁阀22和固定环19,固定环19位于第四电磁阀22下方,固定环19一侧连接有支架20,支架20上端连接控制器21,储液罐7顶部设有进水口5,进水口5上设有第二电磁阀6,储液罐7内部底端设有液位传感器,储液罐7底部连接输液管17,输液管17一端通过第三接头14连接分水管8,分水管8数量至少为两根,分水管8之间连接有连通接头13,分水管8右侧连接有连接管9,连接管9通过第二接头10连接喷淋管12,每根喷淋管12上至少设有两个喷头11,喷头11呈线性排列,输液管17右侧通过第四接头15连接分气管18,输液管17上在第四接头15的左侧设有第三电磁阀16,第一接头3、第二接头10、第三接头14和第四接头15均为三通接头。

[0019] 本实用新型结构新颖,本实用新型在使用时,首先通过压缩空气接口1连接外部压缩空气管道,将进水口5连接清洗液管道,利用控制器21先打开第四电磁阀22,压缩空气通过分气管18进入输液管17,然后经分水管8进入喷淋管12,最后由喷头11喷出,先用压缩空气吹掉冷干机冷凝器(散热器)或者空压机散热器上的灰尘,然后关闭第四电磁阀22,开启第一电磁阀4和第三电磁阀16,压缩空气将储液罐7内的液体压出,液体通过输液管17进入分水管8,然后进入喷淋管12,最后由喷头11喷出进行清洗,清洗结束后,关闭第一电磁阀4和第三电磁阀16,再打开第四电磁阀22,利用压缩空气吹干被清洗的部位。如果在清洗的过程中,液位传感器感应到储液罐7内的液体低于一定值时,控制器21先关闭第一电磁阀4和第三电磁阀16,然后打开第二电磁阀6给储液罐7加清洗液,加好后关闭第二电磁阀6,之后继续清洗工作。本实用新型通过控制器21设置清洗间隔时间,每隔一定的时间就会自动清洗相关部位的灰尘,不需要人为操作,节省人力,提高清洗效率。控制器21对第一电磁阀4、

第二电磁阀6、第三电磁阀16、第四电磁阀22和液位传感器的控制方式和电路连接为本领域常用技术手段,在此不再赘述。

[0020] 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。

[0021] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

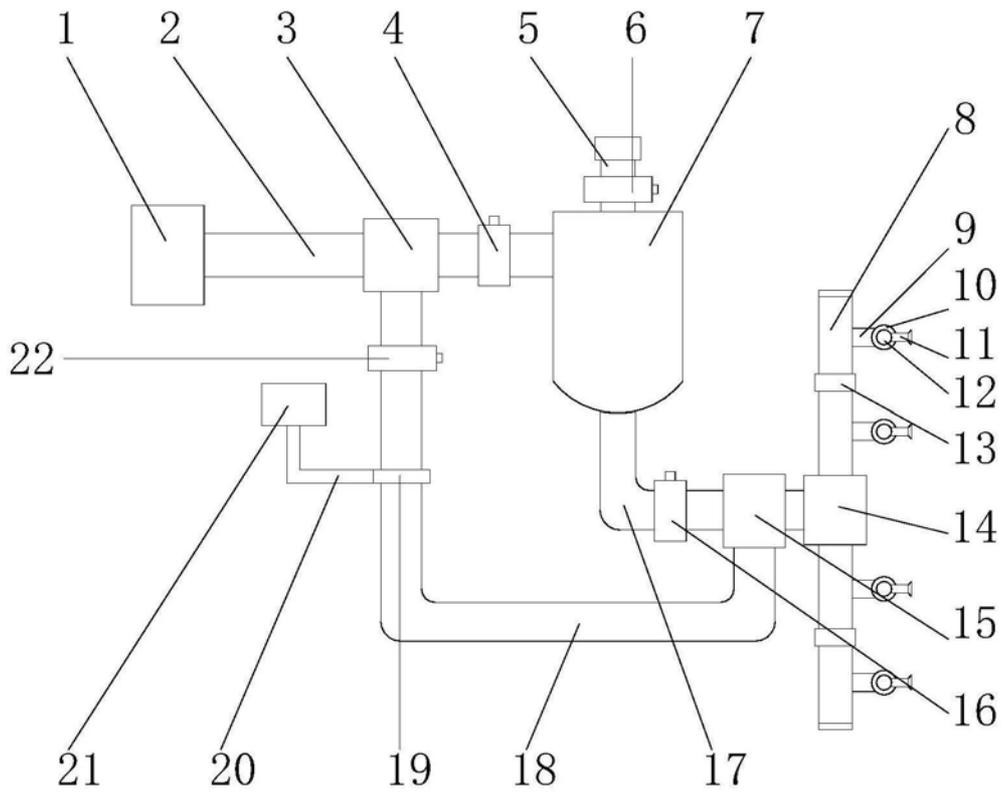


图1

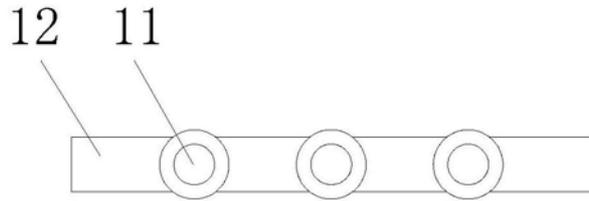


图2