



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214537504 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202120002417.7

(22) 申请日 2021.01.04

(73) 专利权人 江苏永安制药有限公司

地址 223200 江苏省淮安市淮安经济开发区237省道18号

(72) 发明人 康彦龙 刘克垒 同国兴 罗昭德
黄昌洪 赵凯

(74) 专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所
32223

代理人 朱介人

(51) Int. Cl.

F28D 7/02 (2006.01)

F28G 9/00 (2006.01)

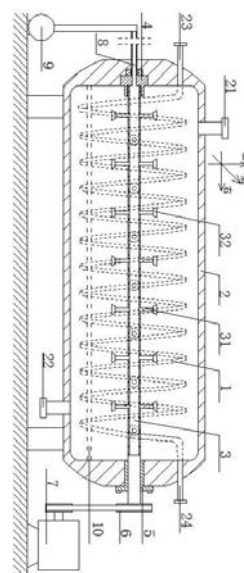
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于清洗的换热器结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于清洗的换热器结构,包括内部设有蛇形盘管的罐体,所述罐体左侧顶部设有出水口,右侧底部设有进水口,所述罐体左右两侧内壁之间设有空心轴;所述空心轴左端头竖直转动连接于罐体左侧内壁上的旋转接头,右端头贯穿于罐体右侧壁且通过轴承座与罐体右侧壁竖直转动连接,所述右端头设有转轮并通过皮带与电机传动连接;所述空心轴上连通有多个喷淋管,喷淋管上均设有喷头;所述旋转接头左端部连通有进液管。由本实用新型结构可知,改变传统换热器内部结构,采用旋转式喷头喷淋洗涤液,全方位、有效地去除换热器内的水垢及杂质污垢,无需全部拆卸清理,劳动强度低且清洗后的换热效率大大提高。



1. 一种便于清洗的换热器结构,包括内部设有蛇形盘管(1)的罐体(2),所述罐体(2)左侧顶部设有出水口(21),右侧底部设有进水口(22),其特征在于:所述罐体(2)左右两侧内壁之间设有空心轴(3);

所述空心轴(3)左端头竖直转动连接于罐体(2)左侧内壁上的旋转接头(4),右端头贯穿于罐体(2)右侧壁且通过轴承座(5)与罐体(2)右侧壁竖直转动连接,所述右端头设有转轮(6)并通过皮带与电机(7)传动连接;

所述空心轴(3)上连通有多个喷淋管(31),喷淋管(31)上均设有喷头(32);

所述旋转接头(4)左端部连通有进液管(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的换热器结构,其特征在于:所述空心轴(3)贯穿于蛇形盘管(1),且空心轴(3)中心轴线、罐体(2)中心轴线与蛇形盘管(1)中心线三者均相同。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的换热器结构,其特征在于:所述进液管(8)左端部贯穿于罐体(2)左侧壁并连通有增压泵(9)出液口。

4. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的换热器结构,其特征在于:沿着所述空心轴(3)长度方向设有两排喷淋管(31),相邻的每排喷淋管(31)之间的夹角为 90° ,即其纵截面呈十字形分布。

5. 根据权利要求1或4所述的一种便于清洗的换热器结构,其特征在于:相邻两排所述喷淋管(31)呈蛇形交错排列。

6. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的换热器结构,其特征在于:所述蛇形盘管(1)底部焊接于双支撑杆(10)上。

7. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的换热器结构,其特征在于:所述罐体(2)左侧壁上部设有流体入口(23),右侧壁上部设有流体出口(24)。

一种便于清洗的换热器结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及换热器设备,尤其是涉及一种便于清洗的换热器结构。

背景技术

[0002] 换热器是一种将热流体的部分热量传递给冷流体的设备,热量由温度较高的流体传递给温度较低的流体,使流体温度达到流程规定的指标,以满足工艺条件的需要。

[0003] 但是现有技术中的换热器,在其使用过程中容易产生水垢及杂质污垢,而由于换热器难以拆卸,水垢及杂质污垢不便于清理,水垢及杂质污垢的积累容易引发安全事故,且换热效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于清洗的换热器结构,克服现有技术的缺陷,解决换热器难以拆卸,水垢及杂质污垢不便于清理,水垢杂质污垢的积累容易引发安全事故,且换热效率低的问题。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用了以下技术方案:

[0006] 一种便于清洗的换热器结构,包括内部设有蛇形盘管的罐体,所述罐体左侧顶部设有出水口,右侧底部设有进水口,其特征在于:所述罐体左右两侧内壁之间设有空心轴;

[0007] 所述空心轴左端头竖直转动连接于罐体左侧内壁上的旋转接头,右端头贯穿于罐体右侧壁且通过轴承座与罐体右侧壁竖直转动连接,所述右端头设有转轮并通过皮带与电机传动连接;

[0008] 所述空心轴上连通有多个喷淋管,喷淋管上均设有喷头;

[0009] 所述旋转接头左端部连通有进液管。

[0010] 进一步地,所述空心轴贯穿于蛇形盘管,且空心轴中心轴线、罐体中心轴线与蛇形盘管中心线三者均相同。

[0011] 进一步地,所述进液管左端部贯穿于罐体左侧壁并连通有于增压泵出液口。

[0012] 进一步地,沿着所述空心轴长度方向设有两排喷淋管,相邻的每排喷淋管之间的夹角为 90° ,即其纵截面呈十字形分布。

[0013] 进一步地,相邻两排所述喷淋管呈蛇形交错排列。

[0014] 进一步地,所述蛇形盘管底部焊接于双支撑杆上。

[0015] 进一步地,所述罐体左侧壁上设有流体入口,右侧壁上设有流体出口。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 一、沿着空心轴长度方向设有两排喷淋管,相邻的每排喷淋管之间的夹角为 90° ,即其纵截面呈十字形分布,且相邻两排喷淋管呈蛇形交错排列,实现全方位、无死角的喷淋洗涤液,同时能够在热交换过程中,喷淋管充当搅拌叶片,提高热交换效率。

[0018] 二、本实用新型提供的一种便于清洗的换热器结构,改变传统换热器内部结构,采用旋转式喷头喷淋洗涤液,全方位、有效地去除换热器内的水垢及杂质污垢,无需全部拆卸

清理,劳动强度低且清洗后的换热效率大大提高。

附图说明

- [0019] 图1为本实用新型的整体结构主视剖视图。
- [0020] 图2为本实用新型的整体结构主视剖视图(图中未画出蛇形盘管)。
- [0021] 图3为本实用新型的空心轴与喷淋管连接的侧视图。
- [0022] 图4为本实用新型的蛇形盘管与双支撑杆的连接结构图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施方式,进一步阐明本实用新型,应理解下述具体实施方式仅用于说明本实用新型而不适用于限制本实用新型的范围,在阅读了本实用新型之后,本领域技术人员对实用新型的各种等价形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

[0024] 实施例1:如图1至图4所示的一种便于清洗的换热器结构,包括内部设有蛇形盘管1的罐体2,所述罐体2左侧顶部设有出水口21,右侧底部设有进水口22,所述罐体2左右两侧内壁之间设有空心轴3;

[0025] 所述空心轴3左端头竖直转动连接于罐体2左侧内壁上的旋转接头4,右端头贯穿于罐体2右侧壁且通过轴承座5与罐体2右侧壁竖直转动连接,所述右端头设有转轮6并通过皮带与电机7传动连接;

[0026] 所述空心轴3上连通有多个喷淋管31,喷淋管31上均设有喷头32;

[0027] 所述旋转接头4左端部连通有进液管8。

[0028] 所述空心轴3贯穿于蛇形盘管1,且空心轴3中心轴线、罐体2中心轴线与蛇形盘管1中心线三者均相同。

[0029] 所述进液管8左端部贯穿于罐体2左侧壁并连通有增压泵9出液口。

[0030] 沿着所述空心轴3长度方向设有两排喷淋管31,相邻的每排喷淋管31之间的夹角为90°,即其纵截面呈十字形分布。

[0031] 相邻两排所述喷淋管31呈蛇形交错排列。

[0032] 所述蛇形盘管1底部焊接于双支撑杆10上。

[0033] 所述罐体2左侧壁上设有流体入口23,右侧壁上设有流体出口24。

[0034] 本实用新型旋转接头4采用型号为XTHD-CY旋转接头。

[0035] 本实用新型的工作原理如下:

[0036] 当换热器内部需要清理时,首先,开启增压泵9,通过进液管8向空心轴3内注入洗涤液;

[0037] 然后,开启电机7,带动空心轴3转动,从而实现喷头32旋转式喷淋;

[0038] 最后,经过喷淋后,罐体2内壁上及其蛇形盘管1的水垢及杂质污垢脱落,并从进水口22流出罐体2。

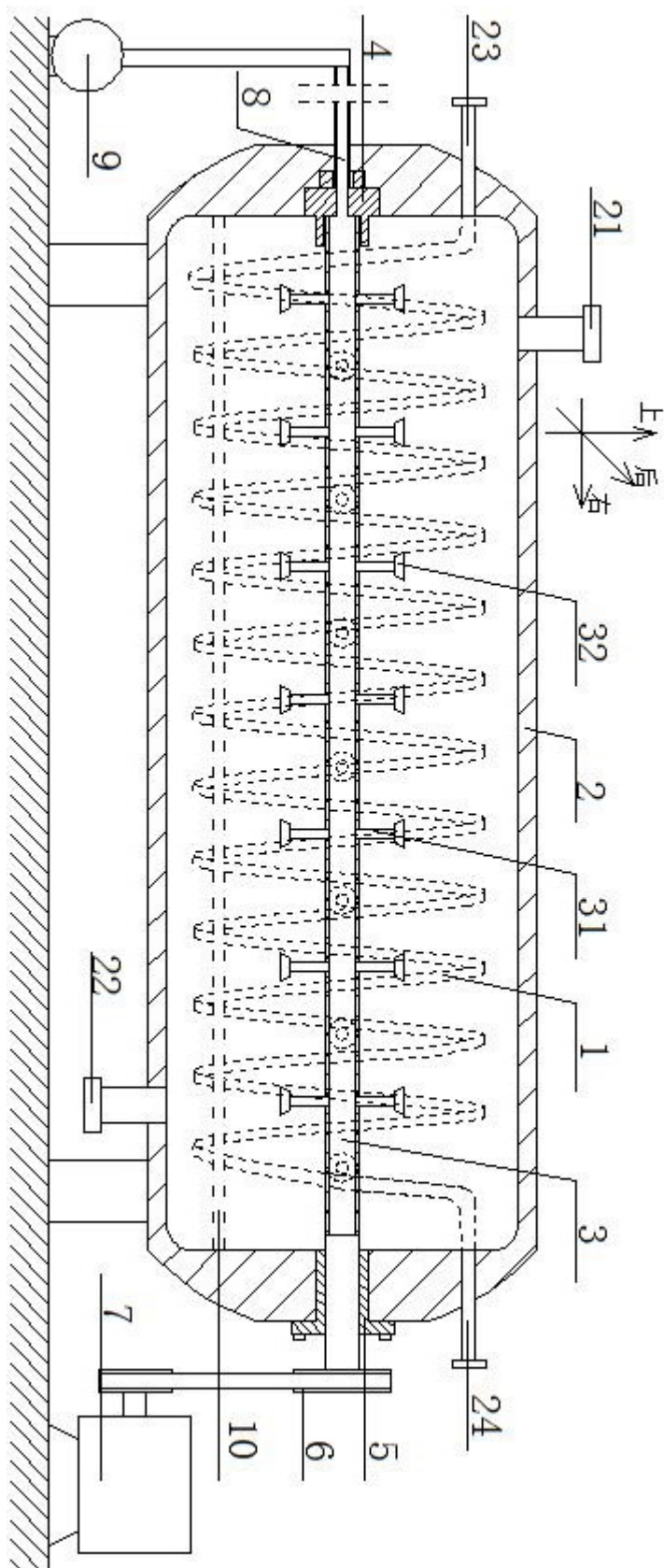


图1

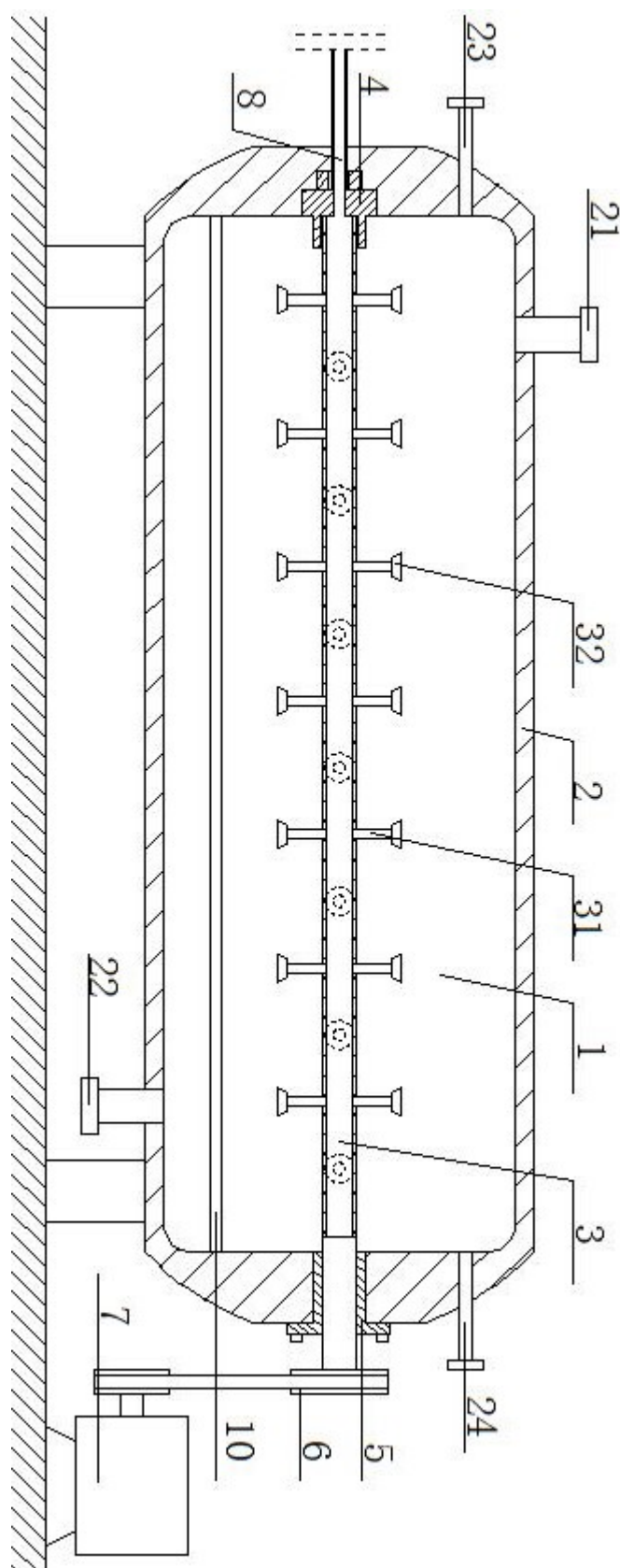


图2

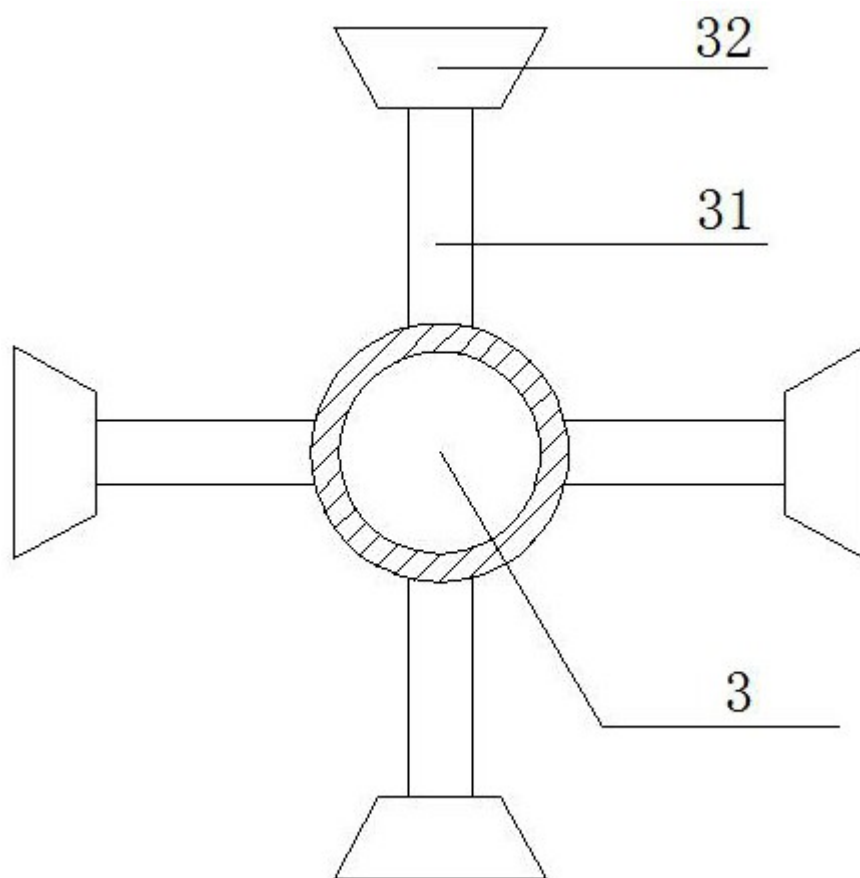


图3

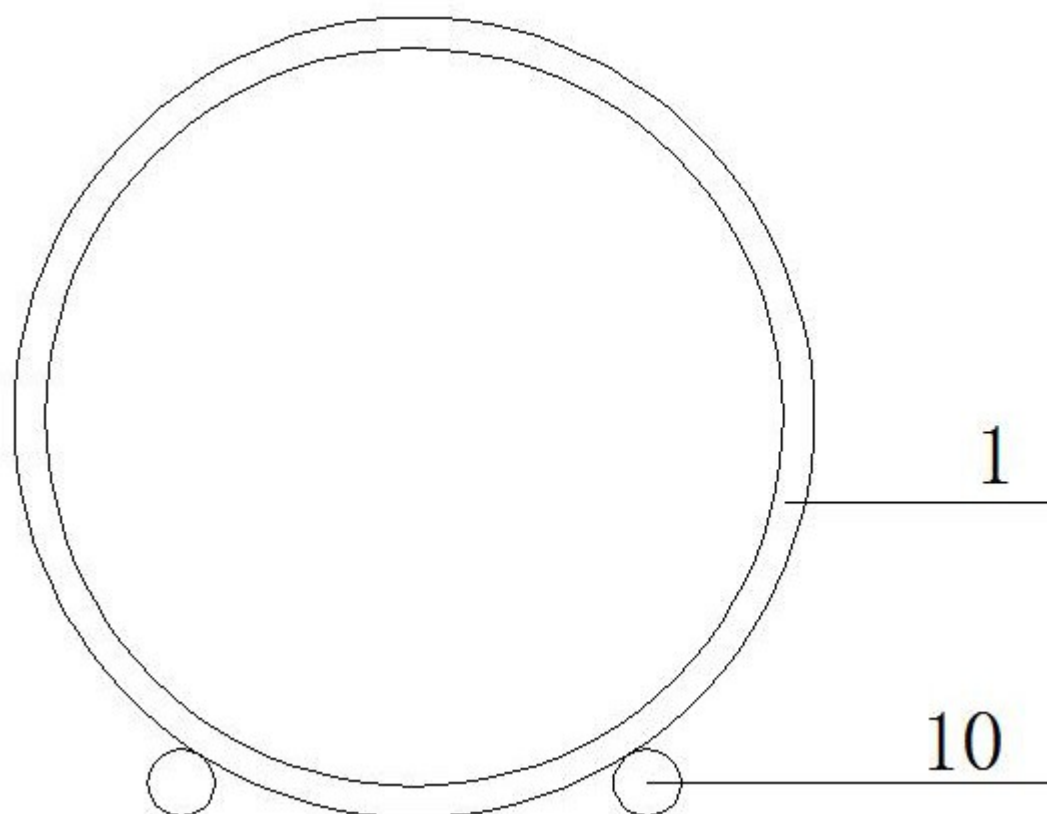


图4