



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221361861 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202323206877.X

(22) 申请日 2023.11.24

(73) 专利权人 中国轻工业成都设计工程有限公司

地址 610015 四川省成都市少城路9号

(72) 发明人 黄华 王钧 张晓林 王芳
杨撑社 何仲文 李国强 柯睿

(74) 专利代理机构 成都聚蓉众享专利代理有限公司 51291

专利代理师 刘艳均

(51) Int. Cl.

B09B 3/70 (2022.01)

B09B 101/30 (2022.01)

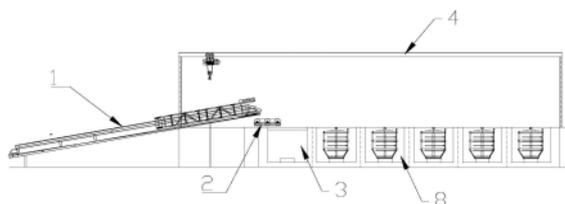
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于飞灰无泥浆漂洗脱盐的工艺处理系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于飞灰无泥浆漂洗脱盐的工艺处理系统,属于焚烧发电危险废弃物处理技术领域,解决了垃圾焚烧发电废弃物飞灰脱盐处理设备运行成本高、脱水效果差的问题,本实用新型包括进料装置,进料装置包括进料皮带输送机和安装于皮带输送机一端的皮带计量秤,皮带计量秤的底部设置有装料池,装料池的上方安装轨道,轨道上分别安装有纵向电磁转运车和横向牵引转运车,纵向电磁转运车和横向牵引转运车上连接有物料转运包,装料池旁设置有多级浸泡水路气路循环池,多级浸泡水路气路循环池设置盐水排出口,装料池旁还设置有沥水池,沥水池旁安装有出料缓冲仓,出料缓冲仓连接有出料皮带输送机。本实用新型用于对焚烧发电的飞灰进行高效、低成本脱盐处理。



1. 一种用于飞灰无泥浆漂洗脱盐的工艺处理系统,其特征在于,包括进料装置,所述进料装置包括进料皮带输送机(1)和安装于皮带输送机一端的皮带计量秤(2),所述皮带计量秤(2)的底部设置有装料池(3),所述装料池(3)的上方安装有轨道(4),所述轨道(4)上分别安装有纵向电磁转运车(5)和横向牵引转运车(6),所述纵向电磁转运车(5)和横向牵引转运车(6)上连接有物料转运包(7),所述装料池(3)旁设置有多级浸泡水路气路循环池(8),所述多级浸泡水路气路循环池(8)设置有盐水排出口,装料池(3)旁还设置有沥水池(9),所述沥水池(9)旁安装有出料缓冲仓(10),所述出料缓冲仓(10)连接有出料皮带输送机。

2. 根据权利要求1所述的一种用于飞灰无泥浆漂洗脱盐的工艺处理系统,其特征在于,所述装料池(3)、沥水池(9)和多级浸泡水路气路循环池(8)内均分别安装有水泵,所述多级浸泡水路气路循环池(8)包含多个循环脱盐池,每个循环脱盐池内均分别安装物料转运包(7)和水泵,相邻循环脱盐池之间的出水口和进水口依次连通形成串联水路结构。

3. 根据权利要求1所述的一种用于飞灰无泥浆漂洗脱盐的工艺处理系统,其特征在于,所述纵向电磁转运车(5)和横向牵引转运车(6)均分别包括安装于轨道(4)上的轨道(4)轮和与所述轨道(4)轮连接的转运车驱动机构(14),所述转运车驱动机构(14)底部连接有升降滑轮(15),所述升降滑轮(15)上连接有用于安装物料转运包(7)的转运挂钩(16),所述物料转运包(7)顶部连接有与转运挂钩(16)配合的转运挂杆(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于飞灰无泥浆漂洗脱盐的工艺处理系统,其特征在于,所述物料转运包(7)内安装有进气管(18)和进水管(19),所述进气管(18)和进水管(19)呈螺旋状设置于物料转运包(7)内部,物料转运包(7)底部设置有放料板(20),所述放料板(20)与物料转运包(7)的外壁铰接连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于飞灰无泥浆漂洗脱盐的工艺处理系统,其特征在于,所述出料缓冲仓(10)内部呈斜坡形状设置,出料缓冲仓(10)内的底部安装有放料阀(21),所述出料皮带输送机的一端部安装于所述放料阀(21)的底部。

一种用于飞灰无泥浆漂洗脱盐的工艺处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于焚烧发电危险废弃物处理技术领域,具体涉及一种用于飞灰无泥浆漂洗脱盐的工艺处理系统。

背景技术

[0002] 垃圾焚烧发电厂行业在垃圾焚烧发电后会产生危险废弃物“HW18飞灰”,在该危险废弃物进行资源化处理的过程中,飞灰脱盐是常见的主流处理工艺。

[0003] 目前,行业飞灰脱盐技术主流都是飞灰泥浆水洗脱盐工艺,经过几次循环后,再由泥浆脱水机(主要是采用投资大而笨重的板框压滤机或离心机的设备)经过多次反复脱水,以达到泥饼的脱水效率(一般是 $>30\%$),且脱水后的泥饼很难再进一步干化。

[0004] 由于飞灰泥浆水洗脱盐工艺技术使得该行业飞灰资源化利用投资成本和运行成本很大,直接阻碍了飞灰资源化利用市场化的推进和实现。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:

[0006] 为解决现有技术中的垃圾焚烧发电废弃物飞灰脱盐处理设备运行成本高、脱水效果差的问题,提供一种用于飞灰无泥浆漂洗脱盐的工艺处理系统。

[0007] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0008] 一种用于飞灰无泥浆漂洗脱盐的工艺处理系统,包括进料装置,所述进料装置包括进料皮带输送机和安装于皮带输送机一端的皮带计量秤,所述皮带计量秤的底部设置有装料池,所述装料池的上方安装有轨道,所述轨道上分别安装有纵向电磁转运车和横向牵引转运车,所述纵向电磁转运车和横向牵引转运车上连接有物料转运包,所述装料池旁设置有多级浸泡水路气路循环池,所述多级浸泡水路气路循环池设置有盐水排出口,装料池旁还设置有沥水池,所述沥水池旁安装有出料缓冲仓,所述出料缓冲仓连接有出料皮带输送机。

[0009] 进一步地,所述装料池、沥水池和多级浸泡水路气路循环池内均分别安装有水泵,所述多级浸泡水路气路循环池包含多个循环脱盐池,每个循环脱盐池内均分别安装物料转运包和水泵,相邻循环脱盐池之间的出水口和进水口依次连通形成串联水路结构。

[0010] 进一步地,所述纵向电磁转运车和横向牵引转运车均分别包括安装于轨道上的轨道轮和与所述轨道轮连接的转运车驱动机构,所述转运车驱动机构底部连接有升降滑轮,所述升降滑轮上连接有用于安装物料转运包的转运挂钩,所述物料转运包顶部连接有与转运挂钩配合的转运挂杆。

[0011] 进一步地,所述物料转运包内安装有进气管和进水管,所述进气管和进水管呈螺旋状设置于物料转运包内部,物料转运包底部设置有放料板,所述放料板与物料转运包的外壁铰接连接。

[0012] 进一步地,所述出料缓冲仓内部呈斜坡形状设置,出料缓冲仓内的底部安装有放

料阀,所述出料皮带输送机的一端部安装于所述放料阀的底部。

[0013] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型的飞灰无泥浆漂洗脱盐设备大大降低了其飞灰脱盐的投资和运行成本,且该设备还能够全面实现智能化的生产过程,无任何脱水设备,确保飞灰循环漂洗脱盐达到国家相关标准后,自动实现料水分离和自然滤水干燥,从而实现无泥浆产生的情况下对飞灰进行高效率漂洗脱盐,大幅提升了处理效率,减少了相关设备的投入成本,脱盐效果显著,提升了企业生产经济效益。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的设备进料端的主视图;

[0016] 图2为本实用新型的设备出料端的主视图;

[0017] 图3为本实用新型的设备俯视图;

[0018] 图4为本实用新型的设备右视图;

[0019] 图5为本实用新型物料转运包的结构主视图;

[0020] 图6为本实用新型物料转运包的俯视图;

[0021] 图7为本实用新型转运车的结构图。

[0022] 图中标记:1-进料皮带输送机,2-皮带计量秤,3-装料池,4-轨道,5-纵向电磁转运车,6-横向牵引转运车,7-物料转运包,8-多级浸泡水路气路循环池,9-沥水池,10-出料缓冲仓,11-出料皮带输送机;12-水泵,13-轨道轮,14-转运车驱动机构,15-升降滑轮,16-转运挂钩,17-转运挂杆,18-进气管,19-进水管,20-放料板,21-放料阀。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 一种用于飞灰无泥浆漂洗脱盐的工艺处理系统,包括进料装置,进料装置包括进料皮带输送机1和安装于皮带输送机一端的皮带计量秤2,皮带计量秤2的底部设置有装料池3,装料池3的上方安装有轨道4,轨道4上分别安装有纵向电磁转运车5和横向牵引转运车6,纵向电磁转运车5和横向牵引转运车6上连接有物料转运包7,装料池3旁设置有多级浸泡水路气路循环池8,多级浸泡水路气路循环池8设置有盐水排出口,装料池3旁还设置有沥水池9,沥水池9旁安装有出料缓冲仓10,出料缓冲仓10连接有出料皮带输送机。

[0025] 装料池3、沥水池9和多级浸泡水路气路循环池8内均分别安装有水泵,多级浸泡水路气路循环池8包含多个循环脱盐池,每个循环脱盐池内均分别安装物料转运包7和水泵,相邻循环脱盐池之间的出水口和进水口依次连通形成串联水路结构。

[0026] 纵向电磁转运车5和横向牵引转运车6均分别包括安装于轨道4上的轨道4轮和与轨道4轮连接的转运车驱动机构14,转运车驱动机构14底部连接有升降滑轮15,升降滑轮15上连接有用于安装物料转运包7的转运挂钩16,物料转运包7顶部连接有与转运挂钩16配合的转运挂杆17。

[0027] 物料转运包7内安装有进气管18和进水管19,进气管18和进水管19呈螺旋状设置

于物料转运包7内部,物料转运包7底部设置有放料板20,放料板20与物料转运包7的外壁铰接连接。

[0028] 出料缓冲仓10内部呈斜坡形状设置,出料缓冲仓10内的底部安装有放料阀21,出料皮带输送机的一端部安装于放料阀21的底部。

[0029] 本实用新型的工作流程具体如下:

[0030] 物料由进料皮带输送机1输送进料,被运输至皮带计量秤2上进行称重后,按每批一定的重量被装入装料池3内的物料转运包7内,再由上方轨道4上移动的纵向电磁转运车5和横向牵引转运车6挂钩带动升起,转运至多级浸泡水路气路循环池8的各个池内等待处理,当转运完成后,多级浸泡水路气路循环池8内的多个水泵开启水路循环进行浸泡,进气管18开启进气,在水路气路的循环浸泡下,物料脱出的盐形成高浓度盐液排出,脱盐后的物料转运至沥水池9中进行滤水干燥,干燥后的物料再转运至出料缓冲仓10内,由出料缓冲仓10底部的放料阀21放至下方的出料输送皮带输送机上,输送至陈化库内,完成漂洗脱盐工艺流程。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

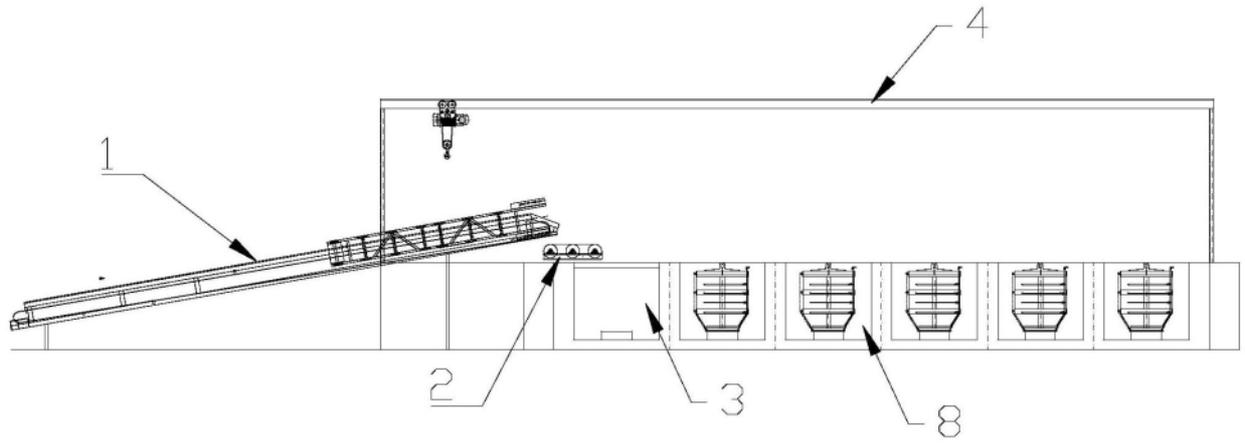


图1

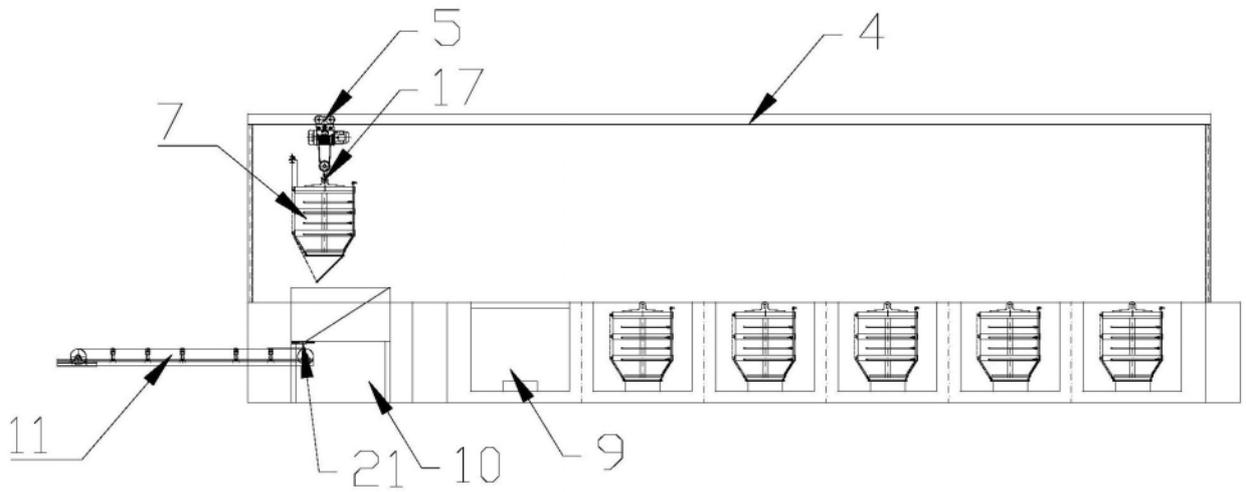


图2

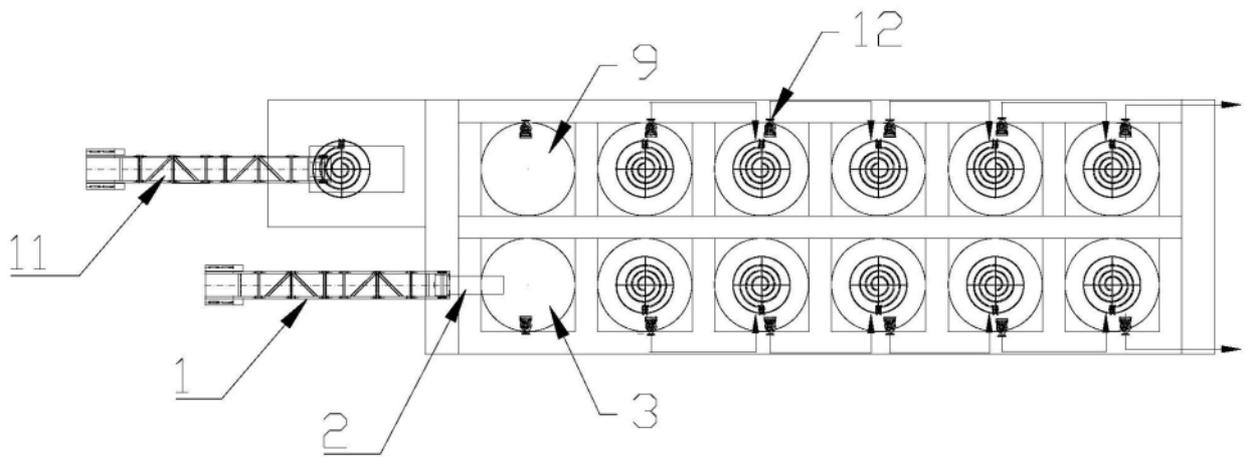


图3

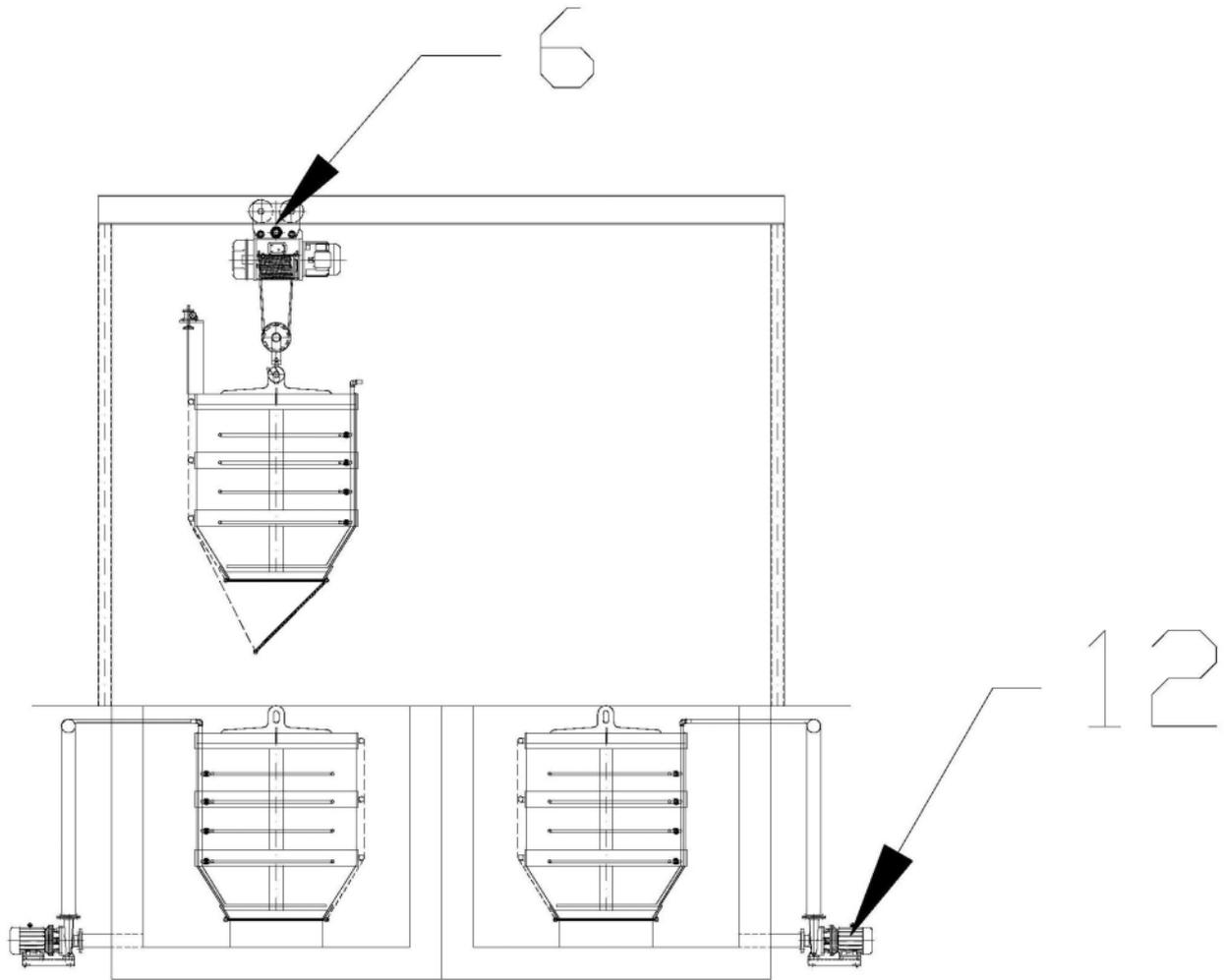


图4

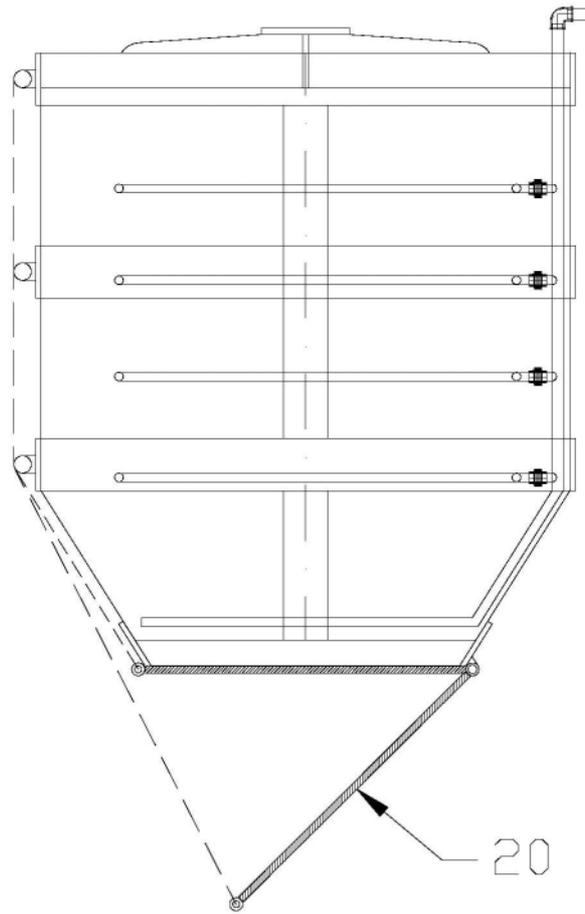


图5

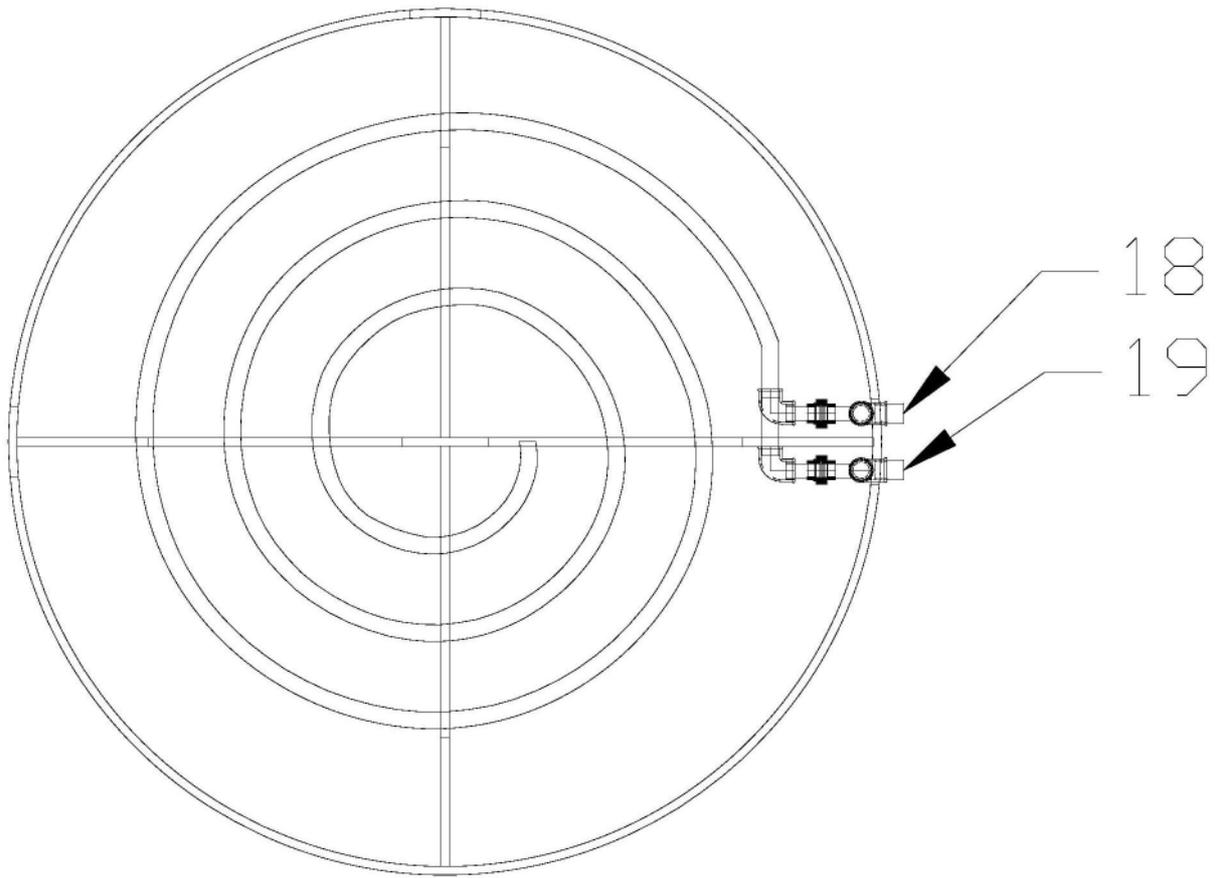


图6

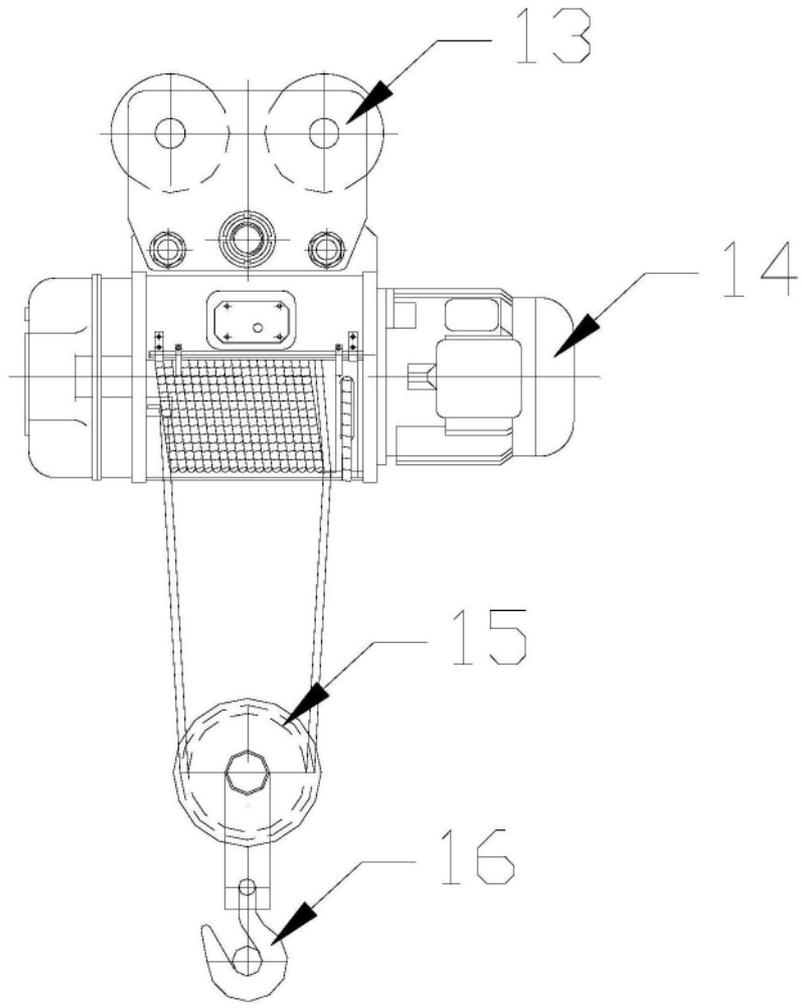


图7