



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215694780 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202121163979.6

(22) 申请日 2021.05.27

(73) 专利权人 韶关核力重工机械有限公司

地址 512000 广东省韶关市沐溪工业园内

(72) 发明人 吴世瑞 林国桥

(74) 专利代理机构 中山市兴华粤专利代理有限公司 44345

代理人 吴剑锋

(51) Int. Cl.

B03B 5/48 (2006.01)

G02F 9/02 (2006.01)

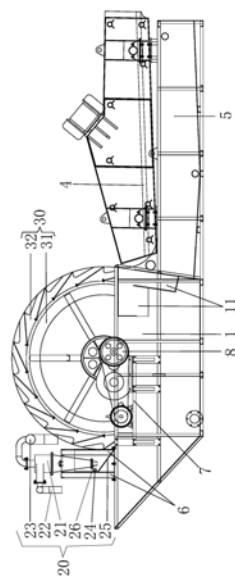
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种洗砂污水分离机

(57) 摘要

本实用新型公开一种洗砂污水分离机,包括有能用于洗砂的洗砂槽,在所述洗砂槽上方设有能处理洗砂污水的过滤组件,在所述洗砂槽上方位于所述过滤组件右侧设有用于细砂滤水的滤水部件,在所述洗砂槽右侧设有用于细砂脱水的脱水筛,在所述洗砂槽右侧位于所述脱水筛下方设有污水槽。本实用新型结构简单,所述过滤组件对洗砂污水进行处理,将由处理污水得到的细砂通过所述滤水部件和所述脱水筛处理得到干净的砂石,这样只需补给少量的清水就确保砂洗脱水后不含泥、脱水效果好。且污水通过内置的所述污水通道,将污水直接引入所述污水槽中,确保污水流动畅通,不易堵塞。



1. 一种洗砂污水分离机, 其特征在于: 包括有能用于洗砂的洗砂槽 (1), 在所述洗砂槽 (1) 上方设有能处理洗砂污水的过滤组件 (20), 在所述洗砂槽 (1) 上方位于所述过滤组件 (20) 右侧设有用于细砂滤水的滤水部件 (30), 在所述洗砂槽 (1) 右侧设有能用于细砂脱水的脱水筛 (4), 在所述洗砂槽 (1) 右侧位于所述脱水筛 (4) 下方设有能装载污水的污水槽 (5)。

2. 根据权利要求1所述的一种洗砂污水分离机, 其特征在于: 所述过滤组件 (20) 包括有固定设置于所述洗砂槽 (1) 两侧壁上方的支架 (6), 在所述支架 (6) 上固定设有能分离细砂和污水的过滤部件 (21)。

3. 根据权利要求2所述的一种洗砂污水分离机, 其特征在于: 在所述过滤部件 (21) 一侧固定设有污水进水口 (22), 在所述过滤部件 (21) 另一侧固定设有污水排水口 (23)。

4. 根据权利要求2所述的一种洗砂污水分离机, 其特征在于: 在所述过滤部件 (21) 下方设有能导出细砂的喷嘴 (26)。

5. 根据权利要求4所述的一种洗砂污水分离机, 其特征在于: 在所述支架 (6) 上位于所述喷嘴 (26) 左侧设有能注入清水的输水管 (24), 在所述支架 (6) 内位于所述输水管 (24) 下方固定设有能将细砂导入所述滤水部件 (30) 的导流槽 (25)。

6. 根据权利要求2所述的一种洗砂污水分离机, 其特征在于: 所述过滤部件 (21) 为旋流器。

7. 根据权利要求1所述的一种洗砂污水分离机, 其特征在于: 在所述洗砂槽 (1) 两侧内壁上分别设有能将污水直接引入所述污水槽 (5) 内的污水通道 (11)。

8. 根据权利要求1所述的一种洗砂污水分离机, 其特征在于: 所述滤水部件 (30) 包括有设置于所述洗砂槽 (1) 上用于细砂滤水的斗轮 (31), 在所述斗轮 (31) 中心向外延伸设有连接在所述洗砂槽 (1) 两侧壁上的转轴, 在所述斗轮 (31) 外圆表面上设有能滤水的斗轮槽 (32)。

9. 根据权利要求8所述的一种洗砂污水分离机, 其特征在于: 在所述洗砂槽 (1) 一侧外壁上固定设有安装座 (7), 在所述安装座 (7) 上设有能驱动所述斗轮 (31) 旋转的驱动部件 (8), 所述驱动部件 (8) 的输出端与所述转轴相连。

10. 根据权利要求9所述的一种洗砂污水分离机, 其特征在于: 所述驱动部件 (8) 为旋转电机。

一种洗砂污水分离机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗砂领域,尤其涉及一种洗砂污水分离机。

背景技术

[0002] 洗砂机是砂石(人工沙、天然沙)的洗选设备。洗砂机广泛应用于建筑工地、砂石厂、水电站混凝土大坝等行业,其能够去除覆盖砂石表面的杂质,同时破坏包覆砂石的水汽层,以便于脱水,起到高效洗砂清洗的作用。

[0003] 现有的洗砂机一般都有回收细砂的旋流器部件,但旋流器喷出的细砂含有一定的污泥,为将污泥除去,需不断往脱水筛喷清水,增加了脱水筛的脱水工作量,输出的细砂往往含有较多的水分,影响砂质量,且产生大量污水。

[0004] 且现有的细砂机普遍通过外部安装管道,将污水引入脱水筛下面的污水槽,但外部管路弯弯曲曲,里面容易积砂,影响污水通过量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种结构简单,能提高洗砂质量且不易堵塞的洗砂污水分离机。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型采用以下方案:

[0007] 一种洗砂污水分离机,包括有能用于洗砂的洗砂槽,在所述洗砂槽上方设有能处理洗砂污水的过滤组件,在所述洗砂槽上方位于所述过滤组件右侧设有用于细砂滤水的滤水部件,在所述洗砂槽右侧设有用于细砂脱水的脱水筛,在所述洗砂槽右侧位于所述脱水筛下方设有能装载污水的污水槽。

[0008] 优选的,所述过滤组件包括有固定设置于所述洗砂槽两侧壁上方的支架,在所述支架上固定设有能分离细砂和污水的过滤部件。

[0009] 优选的,在所述过滤部件一侧固定设有污水进水口,在所述过滤部件另一侧固定设有污水排水口。

[0010] 优选的,在所述过滤部件下方设有能导出细砂的喷嘴。

[0011] 进一步的,在所述支架上位于所述喷嘴左侧设有能注入清水的输水管,在所述支架内位于所述喷嘴下方固定设有能将细砂引入所述滤水部件的导流槽。

[0012] 优选的,所述过滤部件为旋流器。

[0013] 进一步的,在所述洗砂槽两侧内壁上分别设有能将污水直接引入所述污水槽内的污水通道。

[0014] 优选的,所述滤水部件包括有设置于所述洗砂槽上用于细砂滤水的斗轮,在所述斗轮中心向外延伸设有连接于所述洗砂槽两侧壁上的转轴,在所述斗轮外圆表面上设有能滤水的斗轮槽。

[0015] 优选的,在所述洗砂槽一侧外壁上固定设有安装座,在所述安装座上设有能驱动所述斗轮旋转的驱动部件,所述驱动部件的输出端与所述转轴相连。

[0016] 优选的,所述驱动部件为旋转电机。

[0017] 综上所述,本实用新型相对于现有技术其有益效果是:本实用新型结构简单,实用方便,所述过滤组件对洗砂污水进行处理,将由处理污水得到的细砂通过所述滤水部件和所述脱水筛处理得到干净的砂石,这样只需补给少量的清水就确保砂洗脱水后不含泥、脱水效果好。且污水通过内置的所述污水通道,将污水直接引入所述污水槽中,确保污水流动畅通,不易堵塞。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型过滤组件的结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型洗砂槽的左视图。

[0021] 附图标记说明:1、洗砂槽;11、污水通道;20、过滤组件;21、过滤部件;22、污水进水口;23、污水排水口;24、输水管;25、导流槽;26、喷嘴;30、滤水部件;31、斗轮;32、斗轮槽;4、脱水筛;5、污水槽;6、支架;7、安装座;8、驱动部件。

具体实施方式

[0022] 以下具体实施内容提供用于实施实用新型的多种不同实施例或实例。当然,这些仅为实施例或实例且不希望具限制性。另外,在不同实施例中可能使用重复标号标示,如重复的数字及/或字母。这些重复是为了简单清楚的描述实用新型,不代表所讨论的不同实施例及/或结构之间有特定的关系。

[0023] 此外,其中可能用到与空间相关的用词,像是“在…下方”、“下侧”、“由内而外”、“上方”、“上侧”及类似的用词,这些关系词为了便于描述附图中一个些元件或特征与另一个些元件或特征之间的关系,这些空间关系词包括使用中或操作中的装置之不同方位,以及附图中所描述的方位。装置可能被转向不同方位旋转度或其他方位,则其中使用的空间相关形容词也可相同地照着解释,因此不能理解为对实用新型的限制,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。

[0024] 下面结合附图说明和具体实施方式对实用新型作进一步描述:如图1至图3所示的一种洗砂污水分离机,包括有能用于洗砂的洗砂槽1,在所述洗砂槽1上方设有能处理洗砂污水的过滤组件20,在所述洗砂槽1上方位于所述过滤组件20右侧设有用于细砂滤水的滤水部件30,在所述洗砂槽1右侧设有用于细砂脱水的脱水筛4,在所述洗砂槽1右侧位于所述脱水筛4下方设有能装载污水的污水槽5,在所述洗砂槽1两侧内壁上分别设有能将污水直接引入所述污水槽5内的污水通道11。

[0025] 本实用新型中过滤组件20的一种实施方式:所述过滤组件20包括有固定设置于所述洗砂槽1两侧壁上方的支架6,在所述支架6上固定设有能分离细砂和污水的过滤部件21,在所述过滤部件21一侧固定设有污水进水口22,在所述过滤部件21另一侧固定设有污水排水口23,在所述过滤部件21左侧设有能导出细砂的喷嘴26,在所述支架6上位于所述细砂喷嘴26下方设有能注入清水的输水管24,在所述支架6内位于所述输水管24下方固定设有能将细砂导入所述滤水部件30的导流槽25,所述过滤部件21为旋流器。

[0026] 本使用新型中滤水部件30的一种实施方式:所述滤水部件30包括有设置于所述洗砂槽1上用于细砂滤水的斗轮31,在所述斗轮31中心向外延伸设有连接在所述洗砂槽1两侧壁上的转轴,在所述斗轮31外圆表面上设有能滤水的斗轮槽32,在所述洗砂槽1一侧外壁上固定设有安装座7,在所述安装座7上设有能驱动所述斗轮31旋转的驱动部件8,所述驱动部件8的输出端与所述转轴相连,所述驱动部件8为旋转电机。

[0027] 使用时:在所述洗砂槽1内进行洗砂,通过所述污水进水口22将洗砂污水导入所述旋流器中进行洗砂污水处理,将由洗砂污水处理得到的细砂通过所述喷嘴26排出,污水则通过所述污水排水口23排出。

[0028] 排出的污水通过所述污水通道11直接引入到所述污水槽5内。

[0029] 所述输水管24将清水注入到所述导流槽25上,喷出的清水,除进一步清洗旋流器喷出含有泥浆的细砂,还加速细砂冲入所述滤水部件30中。

[0030] 所述滤水部件30滤出污水后将细砂倒入所述脱水筛4,细砂在所述滤水部件30的滤水路径长、时间长,滤水充分。

[0031] 然后细砂在所述脱水筛4上进一步脱水,脱水完全,确保砂的质量,这样只需补给少量的清水就确保砂洗脱水后不含泥、脱水效果好。

[0032] 以上显示和描述了实用新型的基本原理和主要特征以及实用新型的优点,本行业的技术人员应该了解,实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明实用新型的原理,在不脱离实用新型精神和范围的前提下,实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的实用新型范围内。实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

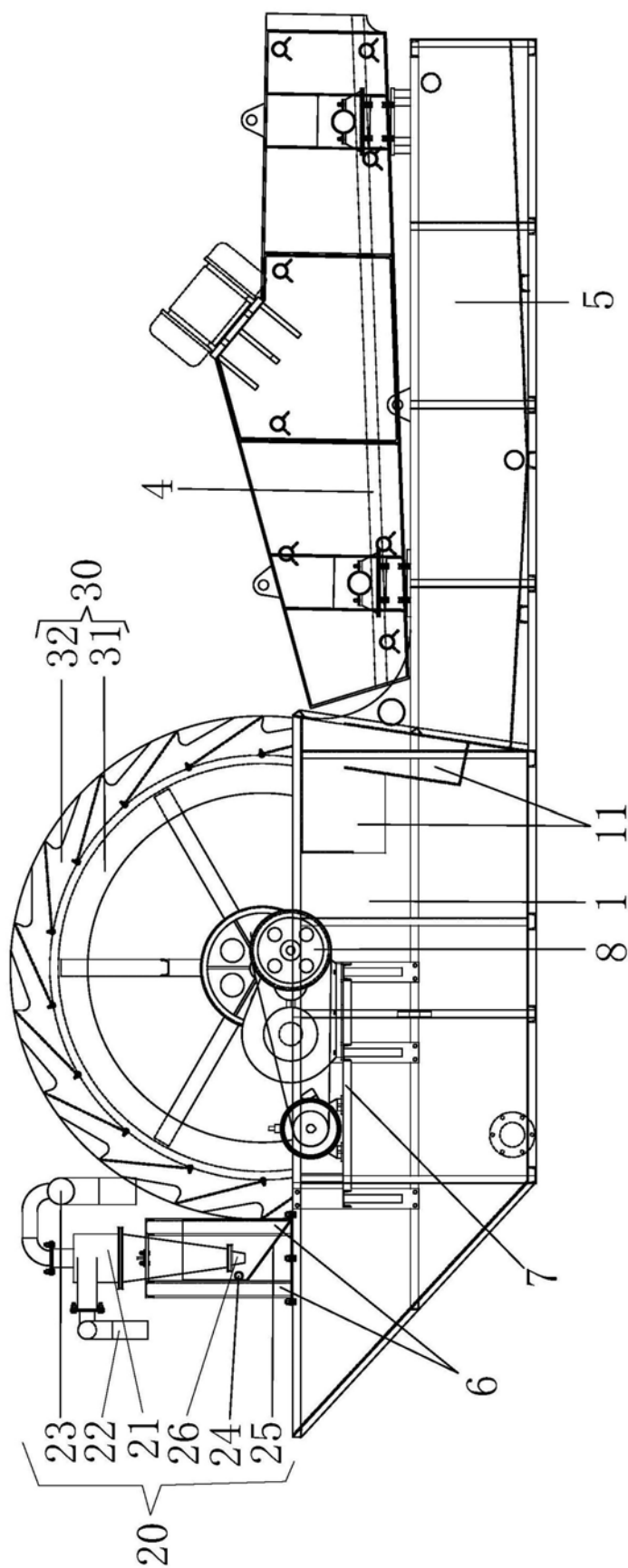


图1

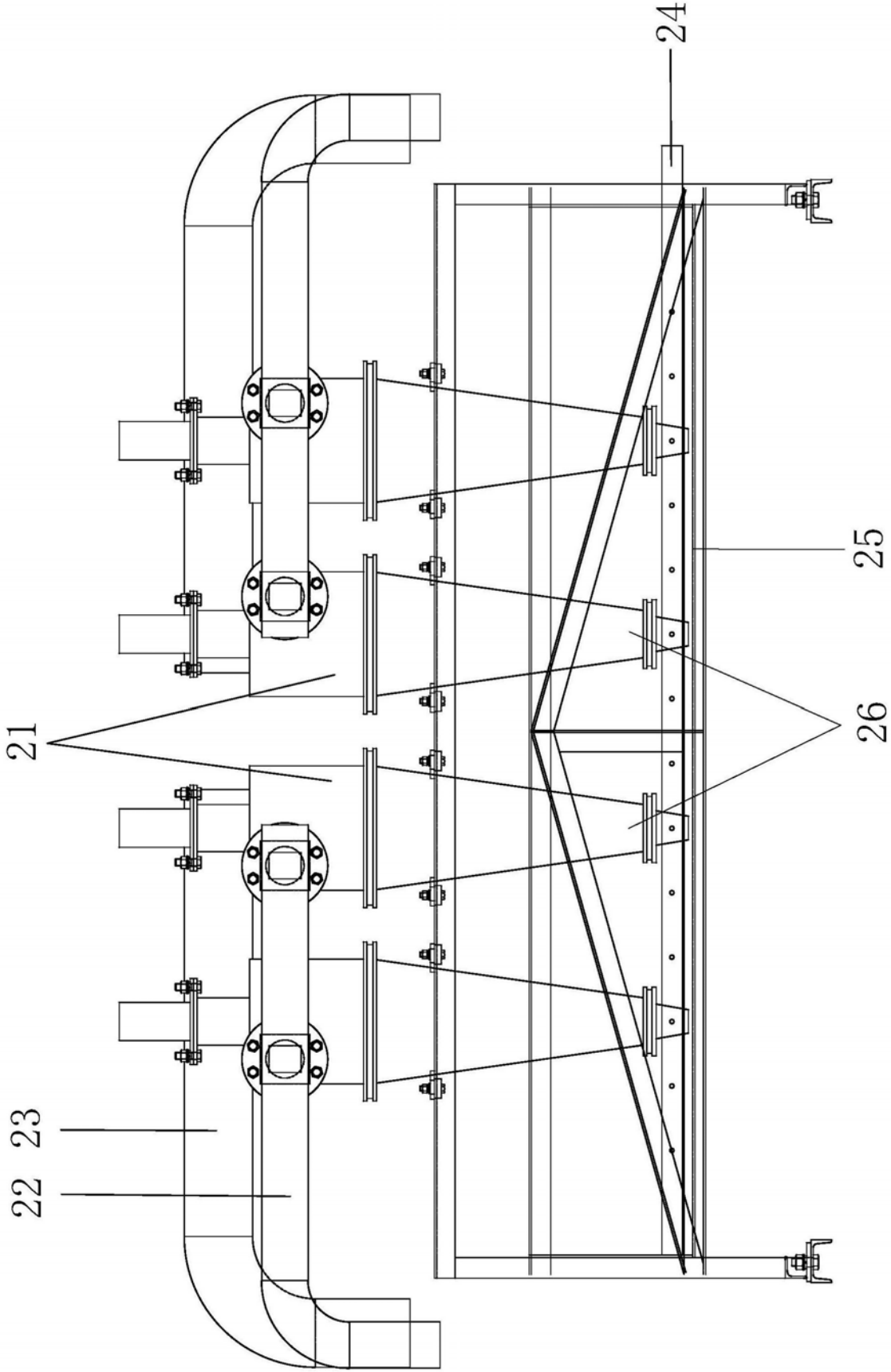


图2

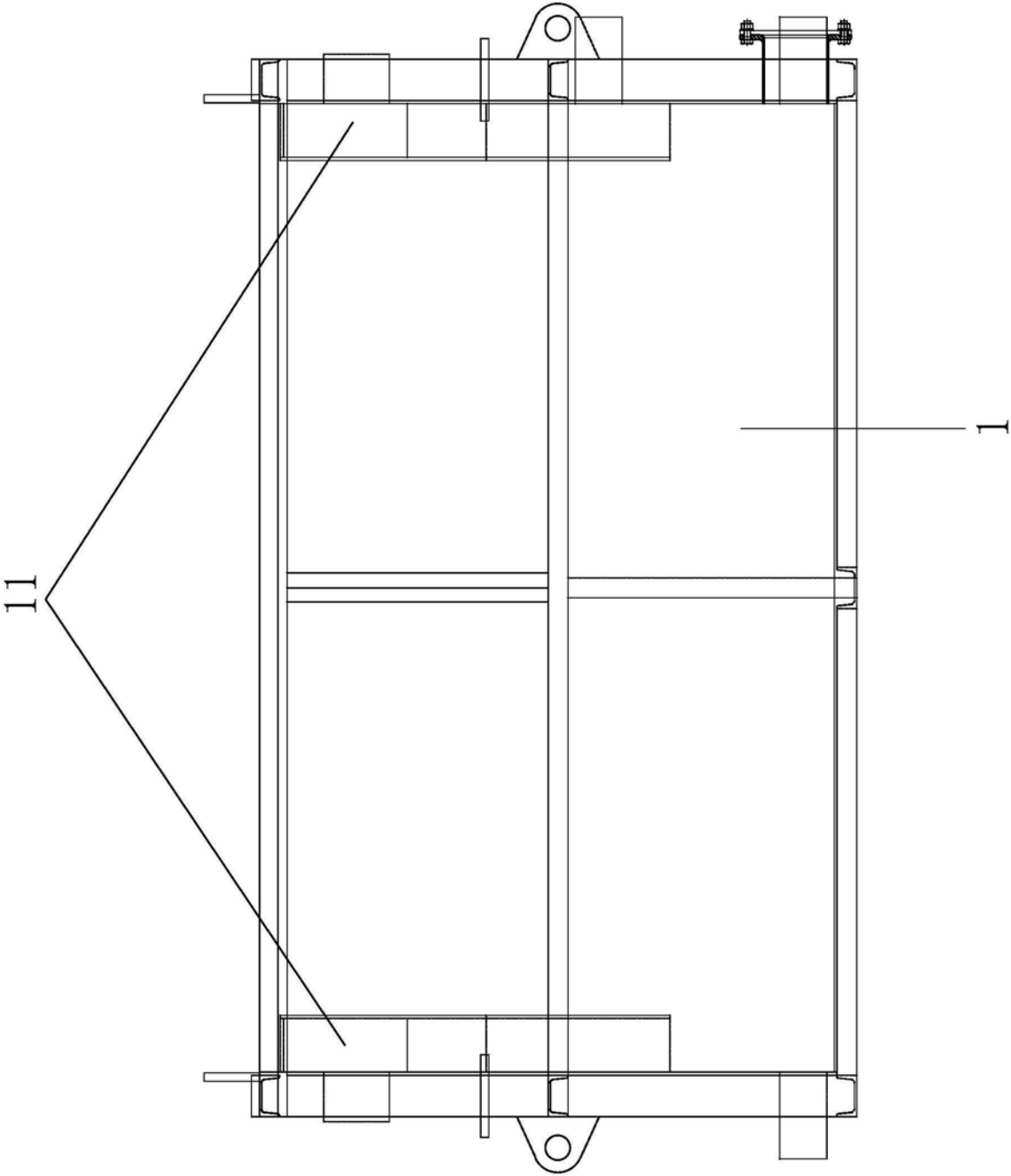


图3