

1. 一种具有余热回收功能的锅炉加工装置,其特征在于:包括锅炉主体(1),所述锅炉主体(1)的下端安装有输送管(13),所述输送管(13)远离锅炉主体(1)的一侧设置有降温水池(2),所述输送管(13)中部的内壁安装有排送管(14),所述排送管(14)的下端安装有换热管(15)和循环管(16),所述循环管(16)与换热管(15)远离排送管(14)的一侧安装有换热器(3),所述换热器(3)的一侧安装有一次风机(4),所述排送管(14)远离输送管(13)的一侧设置有原水池(5),所述排送管(14)的内部安装有定排水泵(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有余热回收功能的锅炉加工装置,其特征在于,位于排送管(14)下方的所述输送管(13)的内部安装有第一阀门(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有余热回收功能的锅炉加工装置,其特征在于,所述排送管(14)的内部安装有第二阀门(18)和第三阀门(19),且所述第三阀门(19)位于换热管(15)和循环管(16)之间。

4. 根据权利要求3所述的一种具有余热回收功能的锅炉加工装置,其特征在于,所述换热管(15)的内部安装有第四阀门(20),所述循环管(16)的内部安装有第五阀门(21)。

5. 根据权利要求3所述的一种具有余热回收功能的锅炉加工装置,其特征在于,所述定排水泵(22)位于第二阀门(18)和第三阀门(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有余热回收功能的锅炉加工装置,其特征在于,所述锅炉主体(1)的上端安装有排大气管(6),所述锅炉主体(1)的一侧安装有第一连接管(7),所述第一连接管(7)的内部安装有第一连排管(8)和第二连排管(9)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有余热回收功能的锅炉加工装置,其特征在于,所述锅炉主体(1)远离第一连接管(7)的一侧安装有第二连接管(10),所述第二连接管(10)的内部安装有第一炉定排管(11)和第二炉定排管(12)。

一种具有余热回收功能的锅炉加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锅炉余热回收技术领域,具体为一种具有余热回收功能的锅炉加工装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,工业生产技术也在不断的进步,工业锅炉时工业生产过程中常用的装置,通过工业锅炉可以提供蒸汽,用于发电,或是供气,是重要的热能动力设备。

[0003] 传统技术是锅炉定、连排水直接排至降温水池,或者是回收至原水池进行回收利用,大大浪费水资源和水热量,从而一种具有余热回收功能的锅炉加工装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有余热回收功能的锅炉加工装置,传统技术是锅炉定、连排水直接排至降温水池,或者是回收至原水池进行回收利用,大大浪费水资源和水热量,从而一种具有余热回收功能的锅炉加工装置。

[0005] 本申请实施例提供了一种具有余热回收功能的锅炉加工装置,包括锅炉主体,所述锅炉主体的下端安装有输送管,所述输送管远离锅炉主体的一侧设置有降温水池,所述输送管中部的外壁安装有排送管,所述排送管的下端安装有换热管和循环管,所述循环管与换热管远离排送管的一侧安装有换热器,所述换热器的一侧安装有一次风机,所述排送管远离输送管的一侧设置有原水池,所述排送管的内部安装有定排水泵。

[0006] 通过采用上述技术方案,通过排送管将锅炉主体热量引至一次风机进口换热器处,通过一次风机吸收过定排水热量,提高一次风温度,增加锅炉燃烧效率,一次风机吸收后定排水热量再回收至原水池,节约煤资源,减少定排水热量的损失,增加锅炉燃烧效率,降低公司成本。

[0007] 可选的,位于排送管下方的所述输送管的内部安装有第一阀门。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过第一阀门可以对输送管起到关闭和开启的作用,从而让输送管中热量输送到降温水池。

[0009] 可选的,所述排送管的内部安装有第二阀门和第三阀门,且所述第三阀门位于换热管和循环管之间。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过第二阀门和第三阀门可以对排送管起到关闭和开启的作用。

[0011] 可选的,所述换热管的内部安装有第四阀门,所述循环管的内部安装有第五阀门。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过第四阀门可以对换热管起到关闭和开启的作用,且第五阀门可以对循环管起到关闭和开启的作用。

[0013] 可选的,所述定排水泵位于第二阀门和第三阀门。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过定排水泵的设置可以对排送管内部的热量起到定排的作用。

[0015] 可选的,所述锅炉主体的上端安装有排大气管,所述锅炉主体的一侧安装有第一连接管,所述第一连接管的内部安装有第一连排管和第二连排管。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过第一连接管可以对第一连排管、第二连排管和锅炉主体起到连接的作用,且排大气管采用水封方式。

[0017] 可选的,所述锅炉主体远离第一连接管的一侧安装有第二连接管,所述第二连接管的内部安装有第一炉定排管和第二炉定排管。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过第二连接管可以对第一炉定排管、第二炉定排管和锅炉主体起到连接的作用。

[0019] 与现有技术相比,本申请技术方案的有益效果如下:

[0020] 本申请技术方案通过排送管将锅炉主体热量引至一次风机进口换热器处,通过一次风机吸收过定排水热量,提高一次风温度,增加锅炉燃烧效率,一次风机吸收后定排水热量再回收至原水池,节约煤资源,减少定排水热量的损失,增加锅炉燃烧效率,降低公司成本。

附图说明

[0021] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0022] 图1为本实用新型一种具有余热回收功能的锅炉加工装置的正视示意图;

[0023] 图2为本实用新型一种具有余热回收功能的锅炉加工装置的图1中A处放大图;

[0024] 图3为本实用新型一种具有余热回收功能的锅炉加工装置的一次风机右视示意图。

[0025] 图中:1、锅炉主体;2、降温水池;3、换热器;4、一次风机;5、原水池;6、排大气管;7、第一连接管;8、第一连排管;9、第二连排管;10、第二连接管;11、第一炉定排管;12、第二炉定排管;13、输送管;14、排送管;15、换热管;16、循环管;17、第一阀门;18、第二阀门;19、第三阀门;20、第四阀门;21、第五阀门;22、定排水泵。

具体实施方式

[0026] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种具有余热回收功能的锅炉加工装置,包括锅炉主体1,锅炉主体1的下端安装有输送管13,输送管13远离锅炉主体1的一侧设置有降温水池2,输送管13中部的外壁安装有排送管14,排送管14的下端安装有换热管15和循环管16,循环管16与换热管15远离排送管14的一侧安装有换热器3,换热器3的一侧安装有一次风机4,排送管14远离输送管13的一侧设置有原水池5,排送管14的内部安装有定排水泵22;

[0027] 锅炉主体1的上端安装有排大气管6,锅炉主体1的一侧安装有第一连接管7,第一连接管7的内部安装有第一连排管8和第二连排管9,锅炉主体1远离第一连接管7的一侧安装有第二连接管10,第二连接管10的内部安装有第一炉定排管11和第二炉定排管12。

[0028] 在本实用新型的技术方案中,通过排送管14将锅炉主体1热量引至一次风机4进口换热器3处,通过一次风机4吸收过定排水热量,提高一次风温度,增加锅炉燃烧效率,一次风机4吸收后定排水热量再回收至原水池5,节约煤资源,减少定排水热量的损失,增加锅炉

燃烧效率,降低公司成本。

[0029] 除此以外,通过第一连接管7可以对第一连排管8、第二连排管9和锅炉主体1起到连接的作用,且排大气管6采用水封方式,通过第二连接管10可以对第一炉定排管11、第二炉定排管12和锅炉主体1起到连接的作用。

[0030] 在本实用新型的技术方案中,如图1和图2所示,位于排送管14下方的输送管13的内部安装有第一阀门17,通过第一阀门17可以对输送管13起到关闭和开启的作用,从而让输送管13中热量输送到降温水池2,排送管14的内部安装有第二阀门18和第三阀门19,且第三阀门19位于换热管15和循环管16之间,通过第二阀门18和第三阀门19可以对排送管14起到关闭和开启的作用,换热管15的内部安装有第四阀门20,循环管16的内部安装有第五阀门21,通过第四阀门20可以对换热管15起到关闭和开启的作用,且第五阀门21可以对循环管16起到关闭和开启的作用,定排水泵22位于第二阀门18和第三阀门19,通过定排水泵22的设置可以对排送管14内部的热量起到定排的作用。

[0031] 使用时,首先可通过启动锅炉主体1,开始燃烧过程,产生热量并加热锅炉内的水,加热后的水通过输送管13流向降温水池2,在此过程中,水携带大量余热,当水经过排送管14时,通过调节第一阀门17来控制进入排送管14的水量,在排送管14内部,通过调节第二阀门18和第三阀门19来控制进入换热管15和循环管16的水量,当需要回收余热时,打开第二阀门18和第三阀门19,使部分水流入换热管15,换热管15中的热水与换热器3中的介质进行热交换,将热量传递给介质,实现余热的回收,通过调节第四阀门20可以控制进入换热管15的水量,从而调节余热回收的效率,经过热交换后的水通过循环管16重新流回输送管13中,继续参与锅炉主体的循环,循环管16内的第五阀门21可用于调节循环水量,当需要排放部分水时,启动定排水泵22,通过调节第二阀门18和第三阀门19的开关状态,使需要排放的水流经定排水泵22进入原水池5进行排放,在锅炉主体1的上端,排大气管6负责排放燃烧过程中产生的废气,确保锅炉内部的气体流通,通过第一连接管7内的第一连排管8和第二连排管9,可以排放锅炉内部产生的部分水和杂质,保持锅炉内部的清洁,在锅炉主体1的另一侧,通过第二连接管10内的第一炉定排管11和第二炉定排管12,可以定期排放锅炉内的底部沉积物,防止积垢和堵塞,通过上述工作流程,该具有余热回收功能的锅炉加工装置能够有效地回收和利用余热,提高能源利用效率,同时保持锅炉的正常运行和清洁。

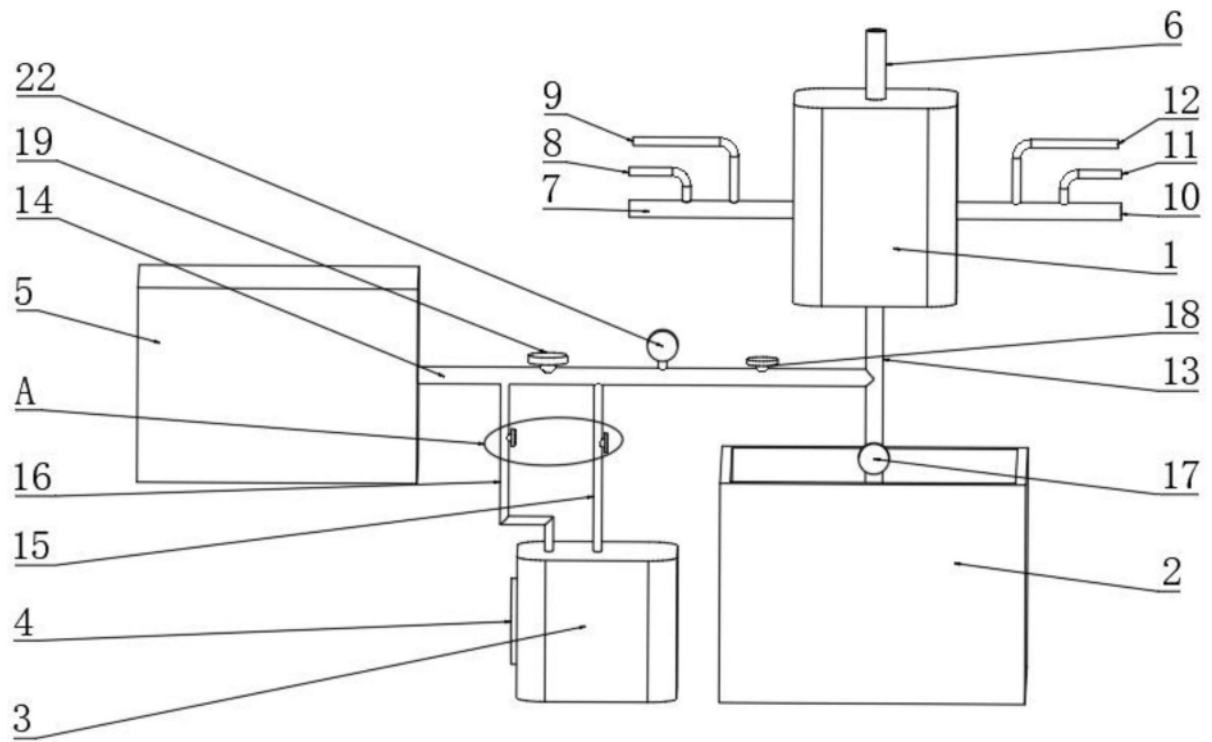


图1

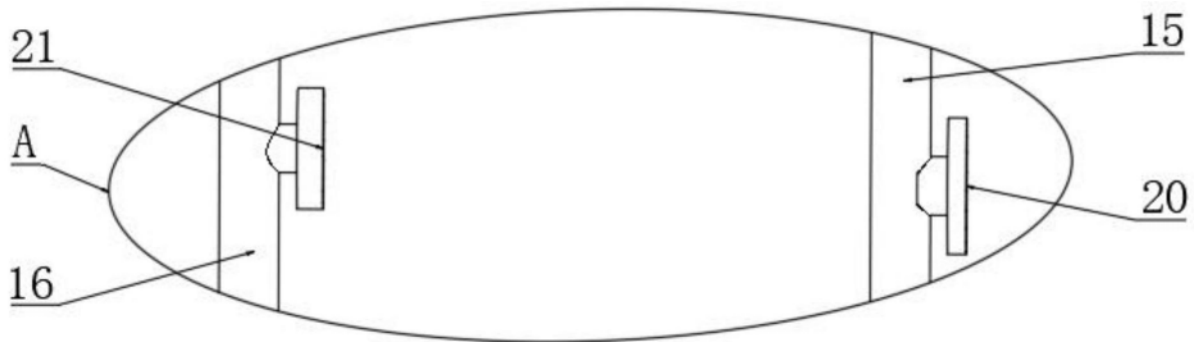


图2

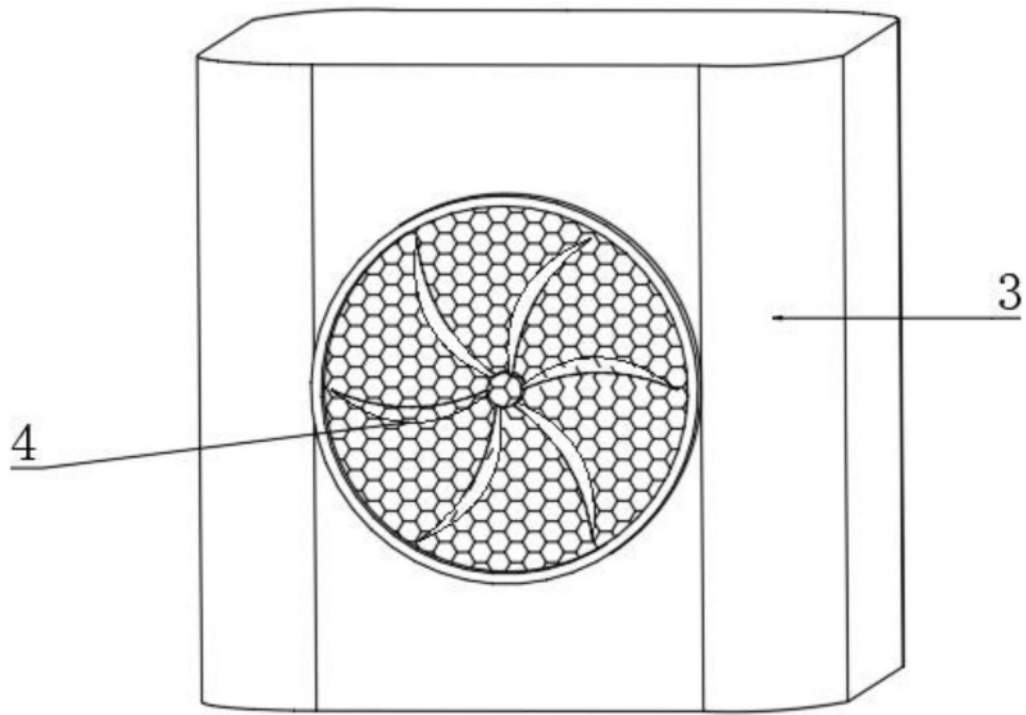


图3