



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107314360 A

(43)申请公布日 2017. 11. 03

(21)申请号 201710571388.4

F22B 37/22(2006.01)

(22)申请日 2017.07.13

F22B 37/38(2006.01)

F22B 37/44(2006.01)

(71)申请人 董庆忠

地址 133700 吉林省延边朝鲜族自治州敦
化市民主街文化社区一组

(72)发明人 董庆忠 刘柏谦 董卫岐 刘师源

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 郑自群

(51)Int.Cl.

F22B 31/00(2006.01)

F22B 31/08(2006.01)

F22B 37/24(2006.01)

F22B 37/10(2006.01)

F22B 37/54(2006.01)

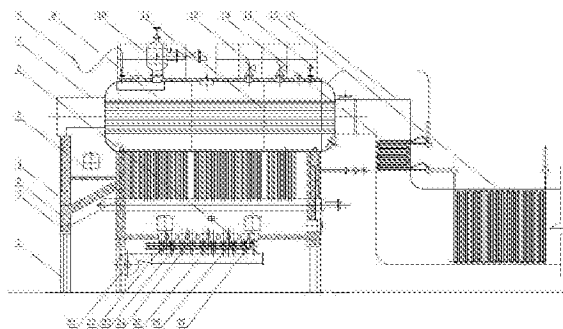
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

醇基燃料锅炉

(57)摘要

本发明公开了一种醇基燃料锅炉,包括炉体、燃烧器、锅筒、省煤器和凝水管束,炉体设置有燃烧室,燃烧器设置在燃烧室的下侧,锅筒设置在燃烧室之上,锅筒的一端设置进口烟道,另一端设置出口烟道,出口烟道上依次设置有省煤器和凝水管束,凝水管束和省煤器连通,省煤器还与锅筒连通,锅筒的内部设置有烟火管;燃烧器水平设置,而且采用醇基燃料,有效的增加了锅筒的受热面积,在出口烟道设置有省煤器和凝水管束,能够有效的吸收出口烟道中的热量,提高了能源的利用率,降低了运行成本。



1. 醇基燃料锅炉,其特征在于:包括炉体、燃烧器、锅筒、省煤器和凝水管束,所述炉体设置有燃烧室,所述燃烧器设置在燃烧室的下侧,所述锅筒设置在燃烧室之上,所述锅筒的一端设置进口烟道,另一端设置出口烟道,所述出口烟道上依次设置有省煤器和凝水管束,所述凝水管束和所述省煤器连通,所述省煤器还与所述锅筒连通,所述锅筒的内部设置有烟火管。

2. 根据权利要求1所述醇基燃料锅炉,其特征在于:所述燃烧器包括鼓风机、燃料溢流总管、燃料总管、点火燃料管、风管蝶阀和燃烧口,所述燃烧口按矩形阵列排列多个,所述燃烧口的中部与所述燃料总管连通,所述燃烧口内,所述燃料总管一侧与所述燃料溢流总管连通,所述鼓风机通过所述风管连接到所述燃烧口的下端,所述风管与所述燃烧口之间的连接管上设置有控制通断的蝶阀,所述四个相邻的燃烧口中部设置一个点火器,所述点火器与所述点火燃料管连接。

3. 根据权利要求1所述醇基燃料锅炉,其特征在于:所述炉体包括设置在底部的支撑架,所述支撑架上设置有混凝土前梁、前密封墙和前墙,所述炉体上还开设有人孔门。

4. 根据权利要求1所述醇基燃料锅炉,其特征在于:所述燃烧室内还设置有折烟通道,所述折烟通道内设置有对流水管,所述对流水管的上端与所述锅筒连通,所述对流水管的下端与设置在炉体中的集箱连接。

5. 根据权利要求4所述醇基燃料锅炉,其特征在于:所述锅筒的下侧设置有吸污管,所述吸污管的出口延伸到炉体外侧,所述吸污管的出口处设置有排污阀。

6. 根据权利要求4所述醇基燃料锅炉,其特征在于:所述集箱设置两个,两个集箱分别设置在所述炉体的侧壁上,两个集箱的同一端通过连接管连通。

7. 根据权利要求1所述醇基燃料锅炉,其特征在于:所述锅筒上设置有压力表、主蒸汽管、安全阀和温度表。

醇基燃料锅炉

技术领域

[0001] 本发明涉及蒸汽锅炉技术领域,特别涉及一种醇基燃料锅炉。

背景技术

[0002] 在冬季时需要对室内进行取暖。目前,现有的采暖方式采用蒸汽输入到安装在室内的散热器中进行取暖,产生蒸汽的设备多采用锅炉,由于锅炉的燃料主要为煤炭,由于煤炭的燃烧产生大量的污染物,加大了空气的污染,使雾霾增加严重,因此急需一种燃烧清洁能源的锅炉来应对日益严重的环境污染。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种燃烧醇基等清洁能源,减少对环境污染的醇基燃料锅炉。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明的技术方案为:醇基燃料锅炉,包括炉体、燃烧器、锅筒、省煤器和凝水管束,所述炉体设置有燃烧室,所述燃烧器设置在燃烧室的下侧,所述锅筒设置在燃烧室之上,所述锅筒的一端设置进口烟道,另一端设置出口烟道,所述出口烟道上依次设置有省煤器和凝水管束,所述凝水管束和所述省煤器连通,所述省煤器还与所述锅筒连通,所述锅筒的内部设置有烟火管。

[0005] 作为一种优选的实施例,所述燃烧器包括鼓风机、燃料溢流总管、燃料总管、点火燃料管、风管、蝶阀和燃烧口,所述燃烧口按矩形阵列排列多个,所述燃烧口的中部与所述燃料总管连通,所述燃烧口内,所述燃料总管一侧与所述燃料溢流总管连通,所述鼓风机通过所述风管连接到所述燃烧口的下端,所述风管与所述燃烧口之间的连接管上设置有控制通断的蝶阀,所述四个相邻的燃烧口中部设置一个点火器,所述点火器与所述点火燃料管连接。

[0006] 作为一种优选的实施例,所述炉体包括设置在底部的支撑架,所述支撑架上设置有混凝土前梁、前密封墙和前墙,所述炉体上还开设有人孔门。

[0007] 作为一种优选的实施例,所述燃烧室内还设置有折烟通道,所述折烟通道内设置有对流水管,所述对流水管的上端与所述锅筒连通,所述对流水管的下端与设置在炉体中的集箱连接。

[0008] 作为一种优选的实施例,所述锅筒的下侧设置有吸污管,所述吸污管的出口延伸到炉体外侧,所述吸污管的出口处设置有排污阀。

[0009] 作为一种优选的实施例,所述集箱设置两个,两个集箱分别设置在所述炉体的侧壁上,两个集箱的同一端通过连接管连通。

[0010] 作为一种优选的实施例,所述锅筒上设置有压力表、主蒸汽管、安全阀和温度表。

[0011] 采用上述技术方案本发明得到的有益效果为:燃烧器水平设置,而且采用醇基燃料,有效的增加了锅筒的受热面积,在出口烟道设置有省煤器和凝水管束,能够有效的吸收出口烟道中的热量,提高了能源的利用率,降低了运行成本。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本发明的结构示意图;

[0014] 图2为本发明的侧视剖视图;

[0015] 图3为本发明的俯视图;

[0016] 图4为本发明中的燃烧器的结构示意图。

[0017] 图中:1-支撑架、2-混凝土前梁、3-前密封墙、4-前墙、5-人孔门、6-点火器、7-进口烟道、8-压力表、9-锅筒、10-主蒸汽管、11-烟火管、12-安全阀、13-省煤器、14-温度表、15-凝水管束、16-出口烟道、17-排污阀、18-燃烧器、19-折烟通道、20-对流水管、21-鼓风机、22-燃料溢流总管、23-燃料总管、24-点火燃料管、25-风管、26-蝶阀、27-燃烧口、28-集箱、29-吸污管。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本发明,但并不构成对本发明的限定。此外,下面所描述的本发明各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0019] 结合附图对本发明进一步描述,使所属技术领域的技术人员更好的实施本发明,本发明实施例醇基燃料锅炉,包括炉体、燃烧器18、锅筒9、省煤器13和凝水管束15,炉体设置有燃烧室,燃烧器18设置在燃烧室的下侧,锅筒9设置在燃烧室之上,锅筒9的一端设置进口烟道7,另一端设置出口烟道16,出口烟道16上依次设置有省煤器13和凝水管束15,凝水管束15和省煤器13连通,省煤器13还与锅筒9连通,锅筒9的内部设置有烟火管11。

[0020] 本发明实施例为了更好的对醇基燃料进行燃烧,燃烧器18包括鼓风机21、燃料溢流总管22、燃料总管23、点火燃料管24、风管25、蝶阀26和燃烧口27,燃烧口27按矩形阵列排列多个,燃烧口27的中部与燃料总管23连通,燃烧口27内,燃料总管23一侧与燃料溢流总管22连通,鼓风机21通过风管25连接到燃烧口27的下端,风管25与燃烧口27之间的连接管上设置有控制通断的蝶阀26,四个相邻的燃烧口27中部设置一个点火器6,所述点火器6与所述点火燃料管24连接。燃烧器18点火后释放的热量可以点燃从燃料总管23中出来的醇基燃料中的氢氧分子,提高燃烧率。

[0021] 本发明实施例炉体包括设置在底部的支撑架1,支撑架1上设置有混凝土前梁2、前密封墙3和前墙4,炉体上还开设有人孔门5。燃烧室内还设置有折烟通道19,折烟通道19内设置有对流水管20,对流水管20的上端与锅筒9连通,对流水管20的下端与设置在炉体中的集箱28连接;锅筒9的下侧设置有吸污管29,吸污管29的出口延伸到炉体外侧,吸污管29的出口处设置有排污阀17;集箱28设置两个,两个集箱28分别设置在炉体的侧壁上,两个集箱28的同一段通过连接管连通。

[0022] 本发明实施例锅筒9上设置有压力表8、主蒸汽管10、安全阀12和温度表14。

[0023] 本发明实施例燃烧器18水平设置,而且采用醇基燃料,有效的增加了锅筒9的受热面积,在出口烟道16设置有省煤器13和凝水管束15,能够有效的吸收出口烟道16中的热量,提高了能源的利用率,降低了运行成本。

[0024] 以上结合附图对本发明的实施方式作了详细说明,但本发明不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本发明原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本发明的保护范围内。

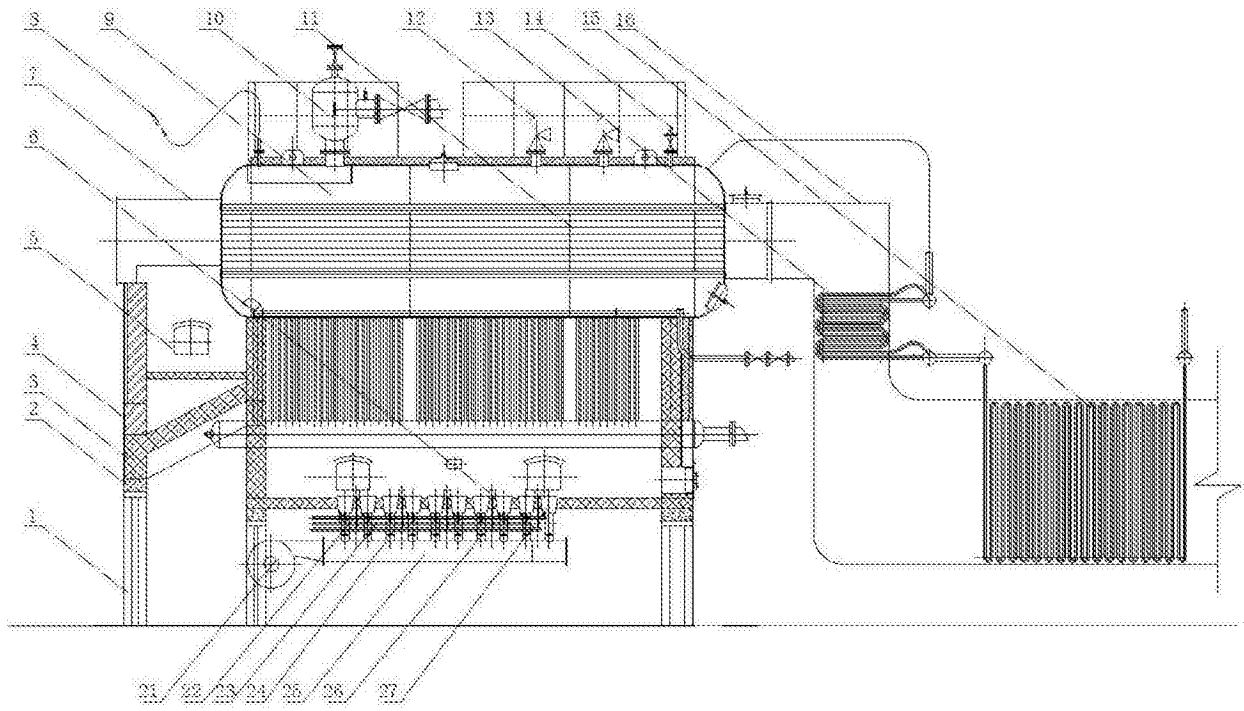


图1

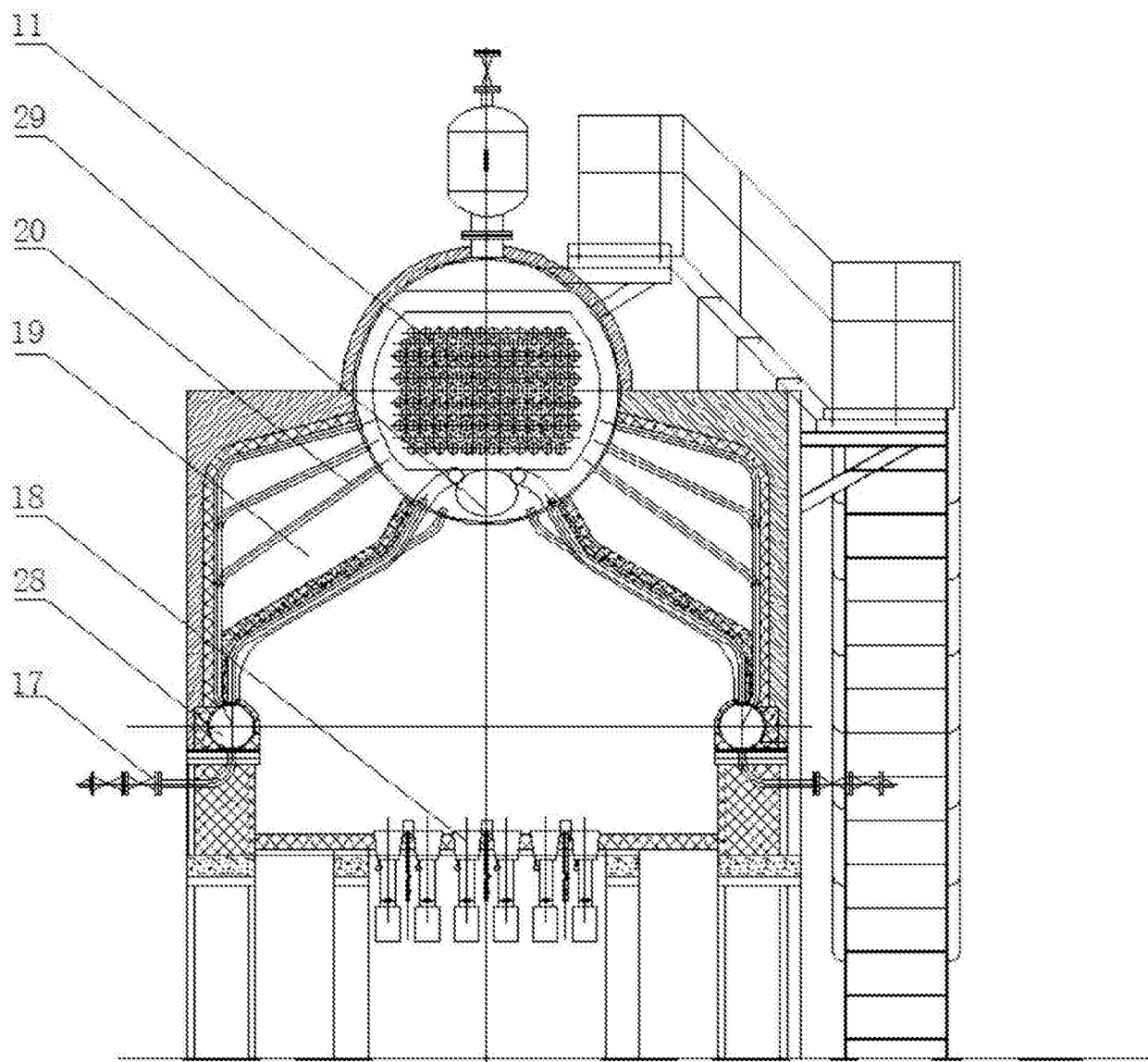


图2

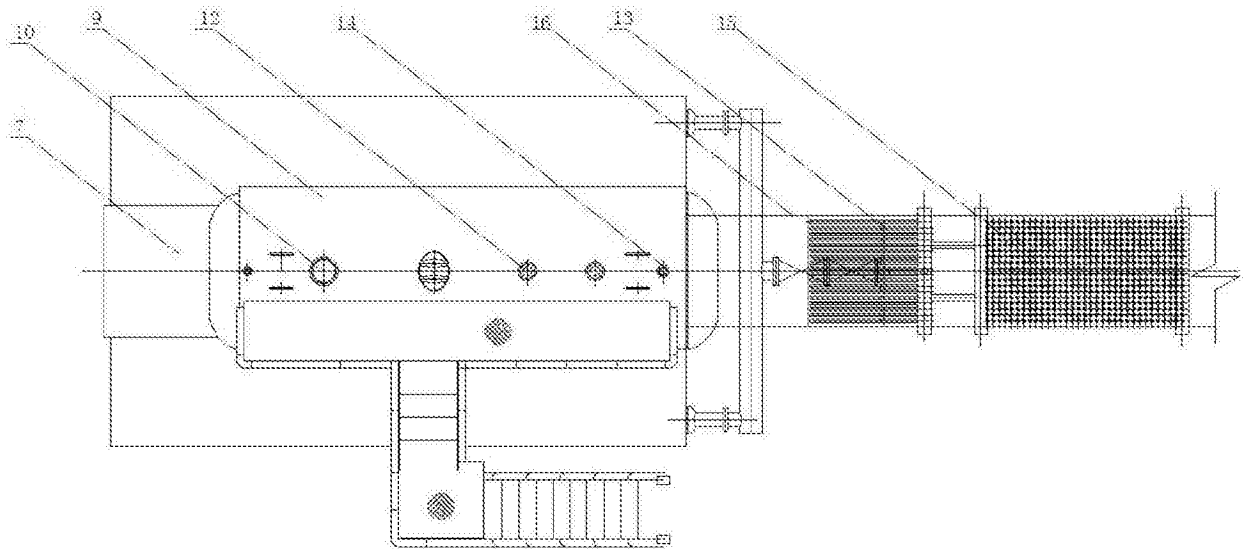


图3

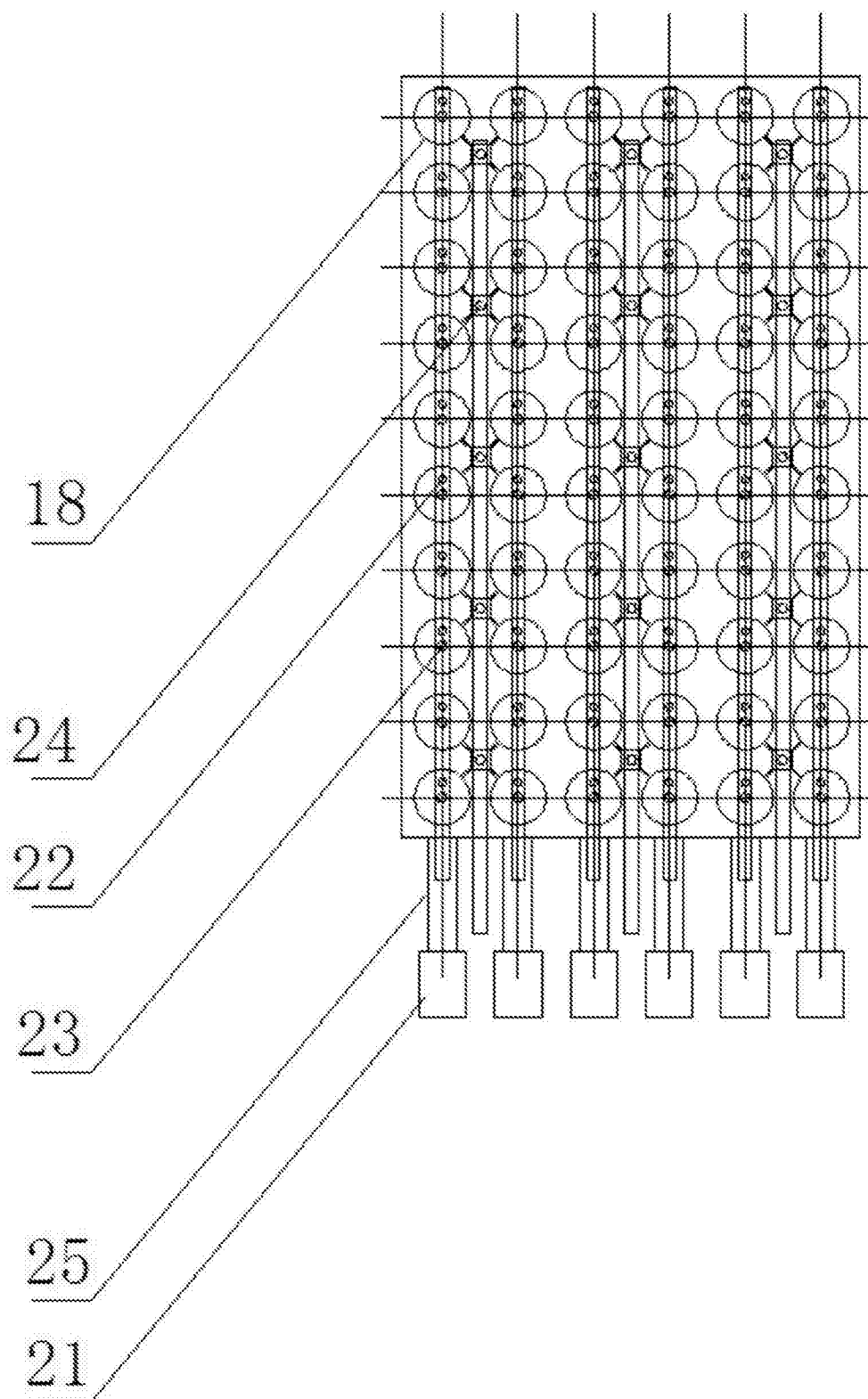


图4