



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213728231 U

(45) 授权公告日 2021.07.20

(21) 申请号 202022097480.1

(22) 申请日 2020.09.23

(73) 专利权人 成都力跃机电设备有限公司
地址 610000 四川省成都市武侯区武青北路8号

(72) 发明人 邓友力

(51) Int. Cl.
B08B 3/12 (2006.01)

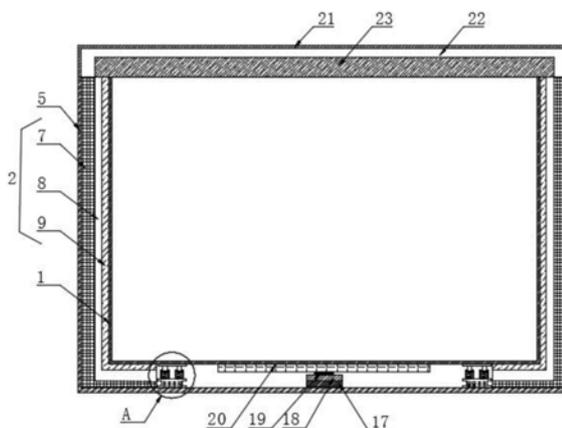
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种超声清洗机壳体

(57) 摘要

本实用新型公开一种超声清洗机壳体,具体涉及超声清洗机领域,包括机体内壳,所述机体内壳外部两侧均设置有吸音机构,所述机体内壳底部设置有超声发生机构,两个所述吸音机构相对一侧均设置有支撑机构,所述吸音机构外侧设置有机体外壳,所述机体外壳顶部设置有机体盖板,所述机体盖板与机体外壳铰接,所述吸音机构包括吸音海绵,所述吸音海绵一侧与机体外壳内壁相连接,所述吸音海绵另一侧设置有第一隔音板,所述第一隔音板一侧设置有第一减震垫,所述第一减震垫一侧与机体内壳相连接。本实用新型通过设置吸音机构,使用会大大降低由超声产生震动带来的噪音,使超声清洗机更加安静的进行工作。



1. 一种超声清洗机壳体,包括机体内壳,其特征在于:所述机体内壳外部两侧均设置有吸音机构,所述机体内壳底部设置有超声发生机构,两个所述吸音机构相对一侧均设置有支撑机构,所述吸音机构外侧设置有机体外壳,所述机体外壳顶部设置有机体盖板,所述机体内壳与机体外壳铰接;

所述吸音机构包括吸音海绵,所述吸音海绵一侧与机体外壳内壁相连接,所述吸音海绵另一侧设置有第一隔音板,所述第一隔音板一侧设置有第一减震垫,所述第一减震垫一侧与机体内壳相连接;

所述支撑机构包括顶板,所述顶板顶部与机体内壳固定连接,所述顶板底部设置有支撑柱,所述支撑柱一侧设置有缓冲外壳,所述支撑柱一端贯穿缓冲外壳顶部并延伸至缓冲外壳内部,所述支撑柱一端设置有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧一端设置有支撑板,所述缓冲外壳与支撑板固定连接,所述缓冲弹簧与支撑板固定连接,所述支撑板底部开设有凹槽,所述凹槽内部设置有限位柱,所述限位柱底部与机体外壳内壁底部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种超声清洗机壳体,其特征在于:所述超声发生机构包括超声发生源,所述超声发生源一侧设置有超声转换器,所述超声转换器一侧设置有超声连接杆,所述超声连接杆一侧设置有超声辐射器,所述超声辐射器与机体内壳外部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种超声清洗机壳体,其特征在于:所述机体内壳包括机体内壳,所述机体内壳底部设置有第二隔音板,所述第二隔音板底部设置有第二减震垫。

4. 根据权利要求1所述的一种超声清洗机壳体,其特征在于:所述支撑柱截面形状设置为T形,所述支撑柱与缓冲外壳活动套接。

5. 根据权利要求1所述的一种超声清洗机壳体,其特征在于:所述第一减震垫、第二减震垫均由橡胶材质制成,所述第一隔音板、第二隔音板均由泡棉材质制成。

6. 根据权利要求1所述的一种超声清洗机壳体,其特征在于:所述支撑机构数量设置为多个,所述限位柱数量设置为多个。

7. 根据权利要求2所述的一种超声清洗机壳体,其特征在于:所述超声辐射器形状设置为喇叭状。

一种超声清洗机壳体

技术领域

[0001] 本实用新型属于超声清洗机技术领域,尤其涉及一种超声清洗机壳体。

背景技术

[0002] 超声波在液体中传播,使液体与清洗槽在超声波频率下一起振动,液体与清洗槽振动时有自己固有频率,这种振动频率是声波频率,所以人们就听到嗡嗡声。随着清洗行业的不断发展,越来越多的行业和企业运用到了超声波清洗机。

[0003] 在超声清洗机工作时会产生震动与噪音,这会影响使用的体验。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种超声清洗机壳体,通过设置吸音机构,使用会大大降低由超声产生震动带来的噪音,使超声清洗机更加安静的进行工作,旨在解决上述存在超声清洗机工作时会产生震动与噪音的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,本实用新型提供如下技术方案:一种超声清洗机壳体,包括机体内壳,所述机体内壳外部两侧均设置有吸音机构,所述机体内壳底部设置有超声发生机构,两个所述吸音机构相对一侧均设置有支撑机构,所述吸音机构外侧设置有机体外壳,所述机体外壳顶部设置有机体盖板,所述机体盖板与机体外壳铰接;

[0006] 所述吸音机构包括吸音海绵,所述吸音海绵一侧与机体外壳内壁相连接,所述吸音海绵另一侧设置有第一隔音板,所述第一隔音板一侧设置有第一减震垫,所述第一减震垫一侧与机体内壳相连接;

[0007] 所述支撑机构包括顶板,所述顶板顶部与机体内壳固定连接,所述顶板底部设置有支撑柱,所述支撑柱一侧设置有缓冲外壳,所述支撑柱一端贯穿缓冲外壳顶部并延伸至缓冲外壳内部,所述支撑柱一端设置有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧一端设置有支撑板,所述缓冲外壳与支撑板固定连接,所述缓冲弹簧与支撑板固定连接,所述支撑板底部开设有凹槽,所述凹槽内部设置有限位柱,所述限位柱底部与机体外壳内壁底部固定连接。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述超声发生机构包括超声发生源,所述超声发生源一侧设置有超声转换器,所述超声转换器一侧设置有超声连接杆,所述超声连接杆一侧设置有超声辐射器,所述超声辐射器与机体内壳外部固定连接。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述机体盖板包括盖板外壳,所述盖板外壳底部设置有第二隔音板,所述第二隔音板底部设置有第二减震垫。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述支撑柱截面形状设置为T形,所述支撑柱与缓冲外壳活动套接。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述第一减震垫、第二减震垫均由橡胶材质制成,所述第一隔音板、第二隔音板均由泡棉材质制成。

[0012] 在一个优选地实施方式中,所述支撑机构数量设置为多个,所述限位柱数量设置为多个。

[0013] 在一个优选地实施方式中,所述超声辐射器形状设置为喇叭状。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、通过设置吸音机构,震动会经过第一减震垫以及第二减震垫减震,震动产生的噪音会经过第一隔音板、第二隔音板进行隔音降噪,吸音海绵会进一步进行吸音与减震,吸音机构的使用会大大降低由超声产生震动带来的噪音,使超声清洗机更加安静的进行工作;

[0016] 2、通过设置支撑机构,通过顶板、支撑柱、支撑板、缓冲外壳、缓冲弹簧以及限位柱组成支撑机体外壳与机体内壳机构,使机体外壳与机体内壳稳定连接,进一步的进行减震,从而降低超声作用于机体内壳的震动影响,大大提高了装置的稳定性与安静性能。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的图1的A处放大结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型的超声发生机构结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型的机体盖板结构示意图。

[0021] 图中:1、机体内壳;2、吸音机构;3、超声发生机构;4、支撑机构;5、机体外壳;6、机体盖板;7、吸音海绵;8、第一隔音板;9、第一减震垫;10、顶板;11、支撑柱;12、缓冲外壳;13、缓冲弹簧;14、支撑板;15、凹槽;16、限位柱;17、超声发生源;18、超声转换器;19、超声连接杆;20、超声辐射器;21、盖板外壳;22、第二隔音板;23、第二减震垫。

具体实施方式

[0022] 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仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0024] 如附图1-4所示的一种超声清洗机壳体,包括机体内壳1,机体内壳1外部两侧均设置有吸音机构2,机体内壳1底部设置有超声发生机构3,两个吸音机构2相对一侧均设置有支撑机构4,吸音机构2外侧设置有机体外壳5,机体外壳5顶部设置有机体盖板6,机体盖板6与机体外壳5铰接;

[0025] 吸音机构2包括吸音海绵7,吸音海绵7一侧与机体外壳5内壁相连接,吸音海绵7另一侧设置有第一隔音板8,第一隔音板8一侧设置有第一减震垫9,第一减震垫9一侧与机体内壳1相连接;

[0026] 支撑机构4包括顶板10,顶板10顶部与机体内壳1固定连接,顶板10底部设置有支撑柱11,支撑柱11一侧设置有缓冲外壳12,支撑柱11一端贯穿缓冲外壳12顶部并延伸至缓

冲外壳12内部,支撑柱11一端设置有缓冲弹簧13,缓冲弹簧13一端设置有支撑板14,缓冲外壳12与支撑板14固定连接,缓冲弹簧13与支撑板14固定连接,支撑板14底部开设有凹槽15,凹槽15内部设置有限位柱16,限位柱16底部与机体外壳5内壁底部固定连接。

[0027] 如图3所示,超声发生机构3包括超声发生源17,超声发生源17一侧设置有超声转换器18,超声转换器18一侧设置有超声连接杆19,超声连接杆19一侧设置有超声辐射器20,超声辐射器20与机体内壳1外部固定连接,以便于为装置提供超声发射源,实现超声清洗效果。

[0028] 如图4所示,机体盖板6包括盖板外壳21,盖板外壳21底部设置有第二隔音板22,第二隔音板22底部设置有第二减震垫23,以便于超声清洗机工作时降噪减震效果。

[0029] 如图2所示,支撑柱11截面形状设置为T形,支撑柱11与缓冲外壳12活动套接,防止支撑柱11与缓冲外壳12脱落。

[0030] 如图1所示,第一减震垫9、第二减震垫23均由橡胶材质制成,第一隔音板8、第二隔音板22均由泡棉材质制成,为了到达吸音降噪减震效果。

[0031] 如图2所示,支撑机构4数量设置为多个,限位柱16数量设置为多个,为了增加机体内壳1的稳定,起到支撑作用。

[0032] 本实用新型工作原理:在超声清洗机工作时,超声发生源17发出超声频率,经过超声转换器18转换后,通过超连接杆作用于超声辐射器20,超声辐射器20把超声频率作用在机体内壳1上,可以达到清洗机体内壳1内部物体的目的,超声辐射器20把超声频率作用在机体内壳1上会产生震动,从而产生噪音,震动会经过第一减震垫9进行减震,噪音会经过第一隔音板8进行隔音,经过第一减震垫9减震、第一隔音板8隔音后,震动与噪音的剩余量会经过吸音海绵7进一步吸收,机体内壳1底部的震动通过顶板10作用于支撑柱11上,支撑柱11上的震动作用于缓冲弹簧13,进行削弱震动效果,支撑板14、缓冲外壳12、支撑柱11、顶板10以及限位柱16构成支撑机体内壳1机构,使机体内壳1与机体外壳5连接更加稳定,实现减震降噪效果,机体内壳1顶部产生的震动进过第二减震垫23,进行减震,进过第二隔音板22进行隔音,实现减震降噪限购,盖板外壳21使超声清洗机工作时提供密封状态,从而使噪音进一步减低,保证超声清洗机工作时的稳定与安静。

[0033] 以上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。

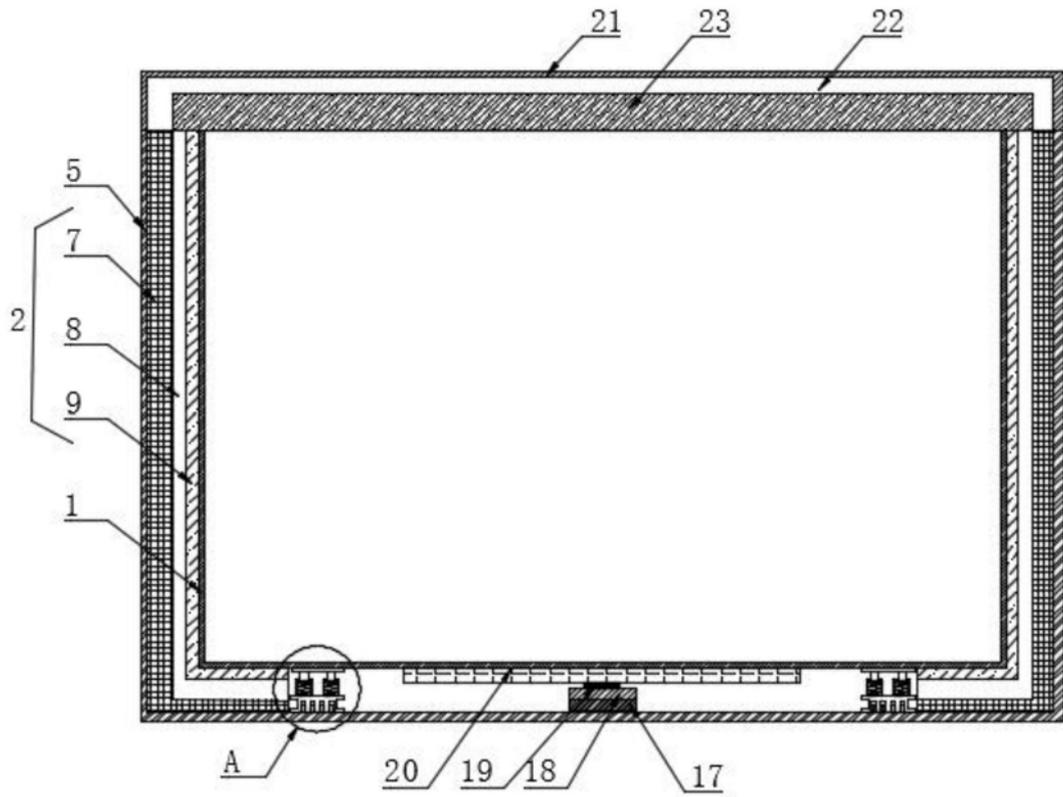


图1

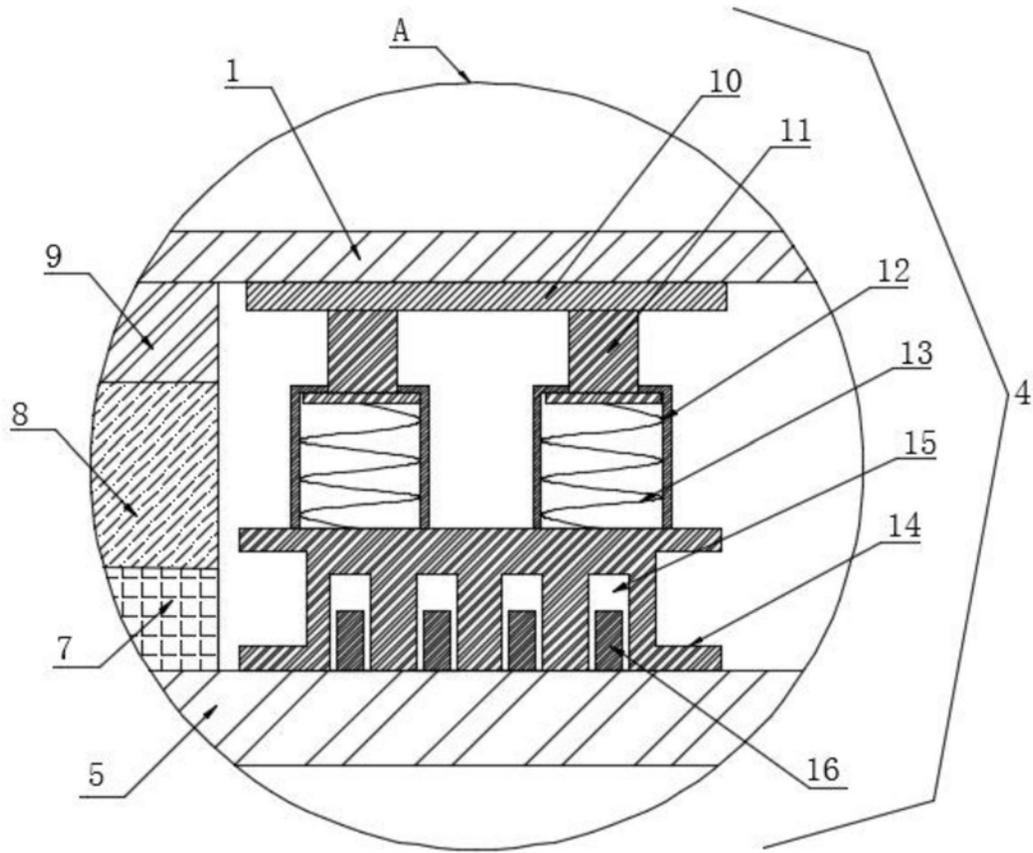


图2

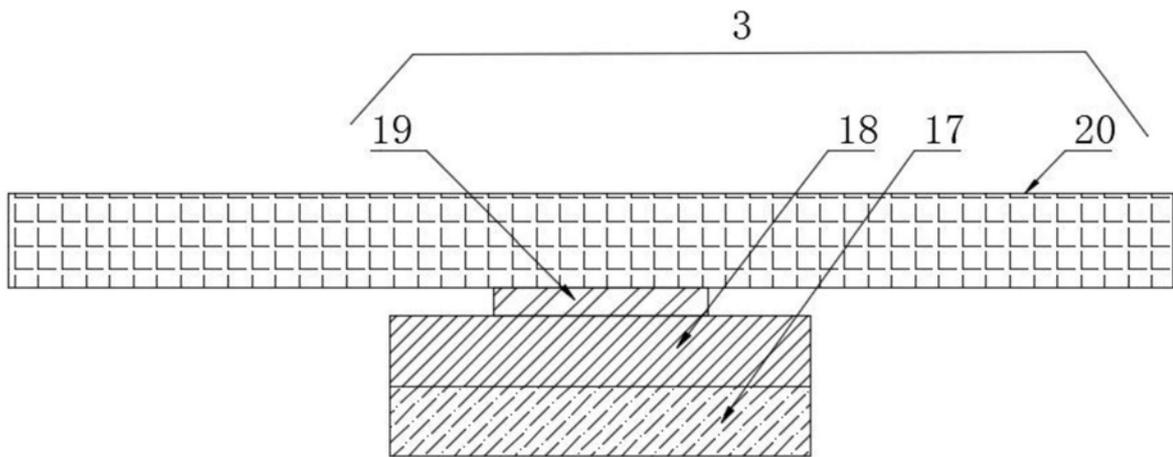


图3

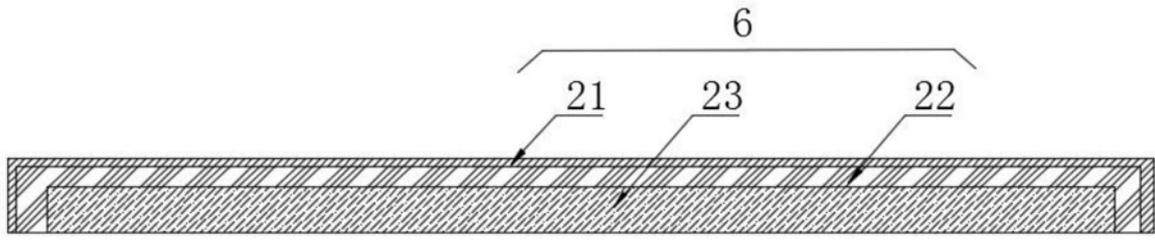


图4