



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216337048 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202220578391.5

(22) 申请日 2022.03.17

(73) 专利权人 深圳市芯愚公半导体有限公司
地址 518110 广东省深圳市龙华区民治街道民泰社区星河盛世A1-A6栋A3栋1单元611

(72) 发明人 向晟

(74) 专利代理机构 深圳汉林汇融知识产权代理
事务所(普通合伙) 44850
代理人 王淼

(51) Int. Cl.
C02F 9/04 (2006.01)
B01F 31/441 (2022.01)

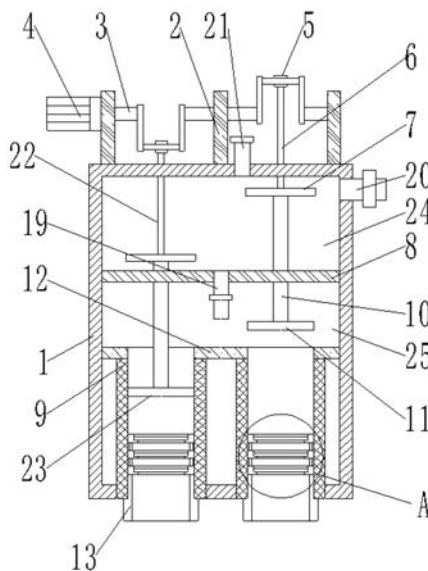
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种半导体研磨废水处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及废水处理装置技术领域,公开了一种半导体研磨废水处理装置,包括壳体,壳体上连通有进水管和投料管,所述壳体内设置有间隔分布的第一隔板和第二隔板,第一隔板和第二隔板将壳体内分为搅拌室和压滤室,所述第一隔板固定安装有连通搅拌室和压滤室的带有阀门的连通管。与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:能够对废水进行挤压,从而使废水进行流动、震荡,进而使得废水能够充分与化学药剂反应,有效提高废水处理的效果,能够对废水施加压力,从而使得废水能够进行多重过滤,进而对废水中不同大小的颗粒进行过滤,提高了废水的过滤效果,且过滤部件可拆卸,降低清洗及更换的难度,有利于使用。



1. 一种半导体研磨废水处理装置,包括壳体,壳体上连通有进水管和投料管,其特征在于,所述壳体内设置有间隔分布的第一隔板和第二隔板,第一隔板和第二隔板将壳体内分为搅拌室和压滤室,所述第一隔板固定安装有连通搅拌室和压滤室的带有阀门的连通管,所述壳体上设置有伸入搅拌室内的搅拌组件,所述压滤室内设置有与搅拌组件连接的压滤组件。

2. 根据权利要求1所述的一种半导体研磨废水处理装置,其特征在于,所述搅拌组件包括安装板,安装板设置有多组且固定安装在壳体上,安装板上共同转动安装有曲轴,曲轴一端固定连接有位于安装板上的旋转动力件。

3. 根据权利要求2所述的一种半导体研磨废水处理装置,其特征在于,所述搅拌组件还包括第一连杆,第一连杆设置有多组且滑动安装在壳体上,第一连杆贯穿壳体侧壁且一端伸入搅拌室内,第一连杆位于壳体内的一端固定安装第一压板,第一连杆远离第一压板的一端固定安装有连接架。

4. 根据权利要求3所述的一种半导体研磨废水处理装置,其特征在于,所述连接架设置为框型结构,第一连杆通过连接架与曲轴活动连接,且曲轴滑动安装在连接架内。

5. 根据权利要求4所述的一种半导体研磨废水处理装置,其特征在于,所述压滤组件包括压滤筒,压滤筒设置有多组且固定安装在第二隔板上,压滤筒与压滤室连通且压滤筒位于第一压板的投影位置上,压滤筒一端伸出壳体。

6. 根据权利要求5所述的一种半导体研磨废水处理装置,其特征在于,所述压滤组件还包括第二连杆,第二连杆设置有多组且分别固定安装在第一压板上,第二连杆贯穿第二隔板且伸入到压滤筒内,第二连杆远离第一压板的一端固定安装有活塞件,活塞件外侧面与压滤筒内壁滑动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种半导体研磨废水处理装置,其特征在于,所述压滤组件还包括安装筒,安装筒通过螺纹安装在压滤筒的末端,安装筒位于压滤筒内的一端固定安装有多组间隔分布的安装环,安装环之间通过连接柱固定连接,安装环上沿着流水方向依次固定安装有滤网、活性炭过滤网和生物膜。

一种半导体研磨废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理装置技术领域,具体是一种半导体研磨废水处理装置。

背景技术

[0002] 众所周知,目前,半导体工业已经超过传统的钢铁工业、汽车工业,成为了一种高附加值、高科技产业。半导体在进行加工时需要对其表面进行研磨作业,研磨时会产生大量的废水,废水中含有较多污染物杂质等,因而需要对废水处理后才能进行排放。

[0003] 现有的废水处理装置在使用时废水的流动性较差,使得废水不能够充分与化学药剂反应,降低了废水处理的效果,且对废水进行过滤时大都是简单的过滤,导致废水中会有不同大小的颗粒残留,降低了废水的过滤效果,且过滤部件难以拆卸,不利于清理和更换。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种半导体研磨废水处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种半导体研磨废水处理装置,包括壳体,壳体上连通有进水管和投料管,所述壳体内设置有间隔分布的第一隔板和第二隔板,第一隔板和第二隔板将壳体内分为搅拌室和压滤室,所述第一隔板固定安装有连通搅拌室和压滤室的带有阀门的连通管,所述壳体上设置有伸入搅拌室内的搅拌组件,所述压滤室内设置有与搅拌组件连接的压滤组件。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述搅拌组件包括安装板,安装板设置有多组且固定安装在壳体上,安装板上共同转动安装有曲轴,曲轴一端固定连接有位于安装板上的旋转动力件。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述搅拌组件还包括第一连杆,第一连杆设置有多组且滑动安装在壳体上,第一连杆贯穿壳体侧壁且一端伸入搅拌室内,第一连杆位于壳体内的一端固定安装第一压板,第一连杆远离第一压板的一端固定安装有连接架。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述连接架设置为框型结构,第一连杆通过连接架与曲轴活动连接,且曲轴滑动安装在连接架内。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述压滤组件包括压滤筒,压滤筒设置有多组且固定安装在第二隔板上,压滤筒与压滤室连通且压滤筒位于第一压板的投影位置上,压滤筒一端伸出壳体。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述压滤组件还包括第二连杆,第二连杆设置有多组且分别固定安装在第一压板上,第二连杆贯穿第二隔板且伸入到压滤筒内,第二连杆远离第一压板的一端固定安装有活塞件,活塞件外侧面与压滤筒内壁滑动连接。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述压滤组件还包括安装筒,安装筒通过螺纹安装在压滤筒的末端,安装筒位于压滤筒内的一端固定安装有多组间隔分布的安装环,安装环之间通过连接柱固定连接,安装环上沿着流水方向依次固定安装有滤网、活性炭过滤网

和生物质膜。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:能够对废水进行挤压,从而使废水进行流动、震荡,进而使得废水能够充分与化学药剂反应,有效提高废水处理的效果,能够对废水施加压力,从而使得废水能够进行多重过滤,进而对废水中不同大小的颗粒进行过滤,提高了废水的过滤效果,且过滤部件可拆卸,降低清洗及更换的难度,避免长时间使用后过滤部件上堆积较多杂质,影响过滤效果,有利于使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例中提供的一种半导体研磨废水处理装置的主视图。

[0015] 图2为本实用新型实施例中提供的图1中A处的放大图。

[0016] 图3为本实用新型实施例中提供的一种半导体研磨废水处理装置中连接架的左视图。

[0017] 其中:1、壳体;2、安装板;3、曲轴;4、电机;5、连接架;6、第一连杆;7、第一压板;8、第一隔板;9、压滤筒;10、第二连杆;11、第二压板;12、第二隔板;13、安装筒;14、安装环;15、连接柱;16、生物质膜;17、活性炭过滤网;18、滤网;19、连通管;20、进水管;21、投料管;22、搅拌组件;23、压滤组件;24、搅拌室;25、压滤室。

具体实施方式

[0018] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0019] 对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0021] 请参阅图1至图3,为本实用新型一个实施例提供的一种半导体研磨废水处理装置的结构图,包括壳体1,壳体1上连通有进水管20和投料管21,壳体1内设置有间隔分布的第一隔板8和第二隔板12,第一隔板8和第二隔板12将壳体1内分为搅拌室24和压滤室25,第一隔板8固定安装有连通搅拌室24和压滤室25的带有阀门的连通管19,壳体1上设置有伸入搅拌室24内的搅拌组件22,压滤室25内设置有与搅拌组件22连接的压滤组件23。

[0022] 本实用实施例在实际应用时,将废水通过进水管20输送至搅拌室24内,然后将处理废水的化学药剂通过投料管21投入到搅拌室24内,通过搅拌组件22能够对搅拌室24内的废水进行挤压,从而使废水进行流动、震荡,进而使得废水能够充分与化学药剂反应,有效提高废水处理的效果,废水经过化学药剂处理完成后,打开连通管19上的阀门使搅拌室24内的废水能够流到压滤室25内,搅拌组件22在工作时能够带动压滤组件23工作,从而通过压滤组件23能够对处理后的废水进行过滤,过滤时压滤组件23能够对废水施加压力,从而使得废水能够进行多重过滤,进而对废水中不同大小的颗粒进行过滤,提高了废水的过滤效果,且过滤部件可拆卸,降低清洗及更换的难度,避免长时间使用后过滤部件上堆积较多杂质,影响过滤效果,有利于使用。

[0023] 如图1、图3所示,作为本实用的一个优选的实施例,搅拌组件22包括安装板2,安装板2设置有多组且固定安装在壳体1上,安装板2上共同转动安装有曲轴3,曲轴3一端固定连

接有位于安装板2上的旋转动力件。

[0024] 搅拌组件22还包括第一连杆6,第一连杆6设置有多组且滑动安装在壳体1上,第一连杆6贯穿壳体1侧壁且一端伸入搅拌室24内,第一连杆6位于壳体1内的一端固定安装第一压板7,第一连杆6远离第一压板7的一端固定安装有连接架5。

[0025] 连接架5设置为框型结构,第一连杆6通过连接架5与曲轴3活动连接,且曲轴3滑动安装在连接架5内。

[0026] 本实用实施例在实际应用时,将废水通过进水管20输送至搅拌室24内,然后将处理废水的化学药剂通过投料管21投入到搅拌室24内,通过旋转动力件带动曲轴3转动,曲轴3转动能够通过连接架5带动第一连杆6进行上下往复移动,第一连杆6能够带动第一压板7在搅拌室24内上下移动,第一压板7向下移动时能够将其下方的废水挤压到其他位置,之后另一组第一压板7同样将其下方的废水挤压到其他位置,从而能够使搅拌室24内的废水进行流动、震荡,进而使得废水能够充分与化学药剂反应,有效提高废水处理的效果。

[0027] 在本实用的一个实例中,旋转动力件为电机4,当然也可以是液压马达等其他能够输出旋转动力的部件,通过电机4能够带动第一压板7上下移动从而推动废水流动。

[0028] 如图1、图2所示,作为本实用的一个优选的实施例,压滤组件23包括压滤筒9,压滤筒9设置有多组且固定安装在第二隔板12上,压滤筒9与压滤室25连通且压滤筒9位于第一压板7的投影位置上,压滤筒9一端伸出壳体1。

[0029] 压滤组件23还包括第二连杆10,第二连杆10设置有多组且分别固定安装在第一压板7上,第二连杆10贯穿第二隔板12且伸入到压滤筒9内,第二连杆10远离第一压板7的一端固定安装有活塞件,活塞件外侧面与压滤筒9内壁滑动连接。

[0030] 压滤组件23还包括安装筒13,安装筒13通过螺纹安装在压滤筒9的末端,安装筒13位于压滤筒9内的一端固定安装有多组间隔分布的安装环14,安装环14之间通过连接柱15固定连接,安装环14上沿着流水方向依次固定安装有滤网18、活性炭过滤网17和生物质膜16。

[0031] 本实用实施例在实际应用时,废水经过化学药剂处理完成后,打开连通管19上的阀门使搅拌室24内的废水能够流到压滤室25内,此时当第一压板7向上移动时能够通过第二连杆10带动活塞件向上移出压滤筒9,此时压滤室25内的废水即可流入压滤筒9内,当第一压板7向下移动时即可带动活塞件再次进入压滤筒9并推动废水向下分别穿过滤网18、活性炭过滤网17和生物质膜16,从而通过滤网18、活性炭过滤网17和生物质膜16对处理后的废水进行多重过滤,从而能够对废水中不同大小的颗粒进行过滤,提高了废水的过滤效果,且后续将安装筒13拆下即可对滤网18、活性炭过滤网17和生物质膜16进行更换,方便过滤部件的清洗及快速更换,避免长时间使用后过滤部件上堆积较多杂质,影响过滤效果,有利于使用。

[0032] 在本实用的一个实例中,活塞件为第二压板11,当然也可以是橡胶板等其他能够推动压滤筒9内废水向外流动的部件,通过第二压板11对压滤筒9内的废水施加压力从而使得废水能够进行多重过滤。

[0033] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

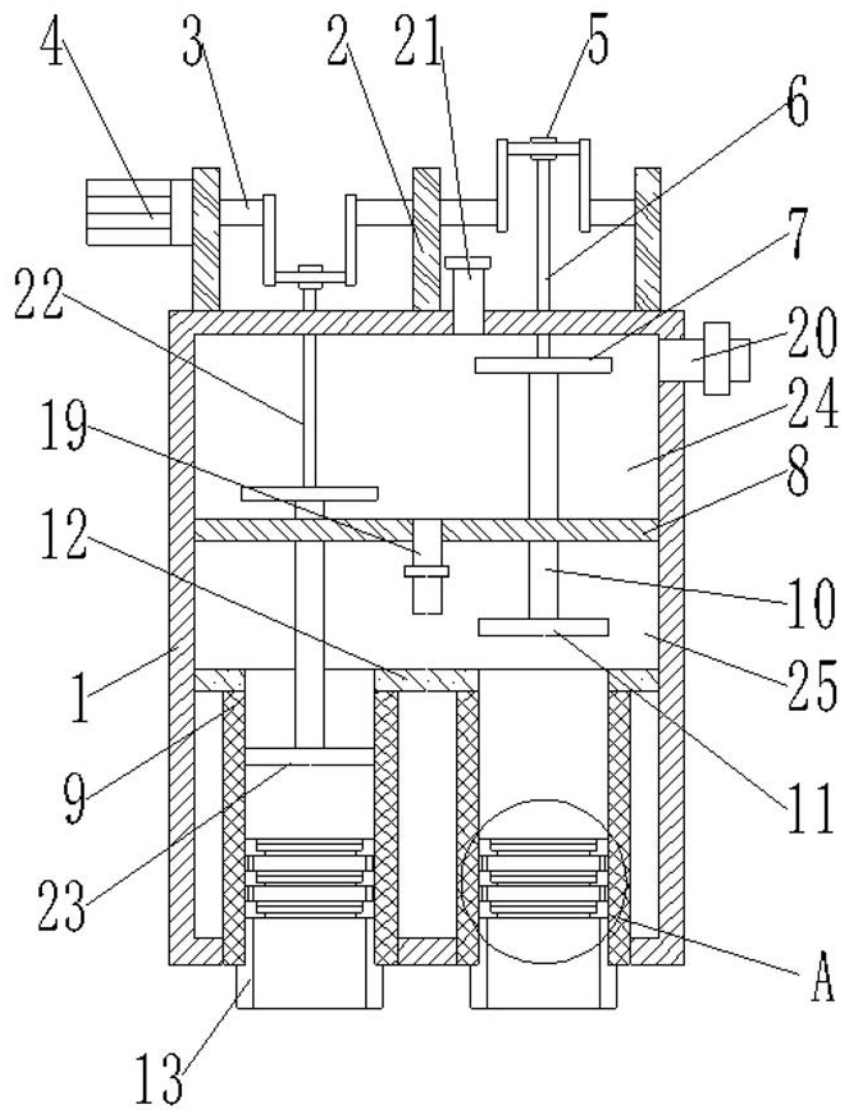


图1

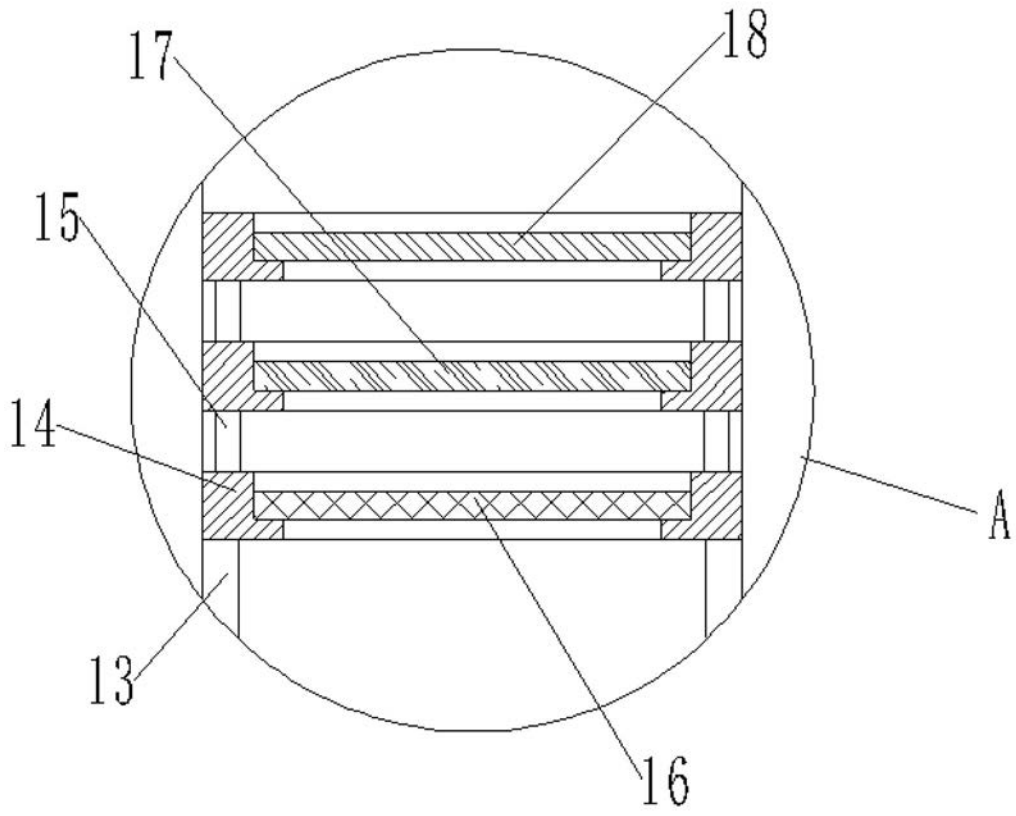


图2

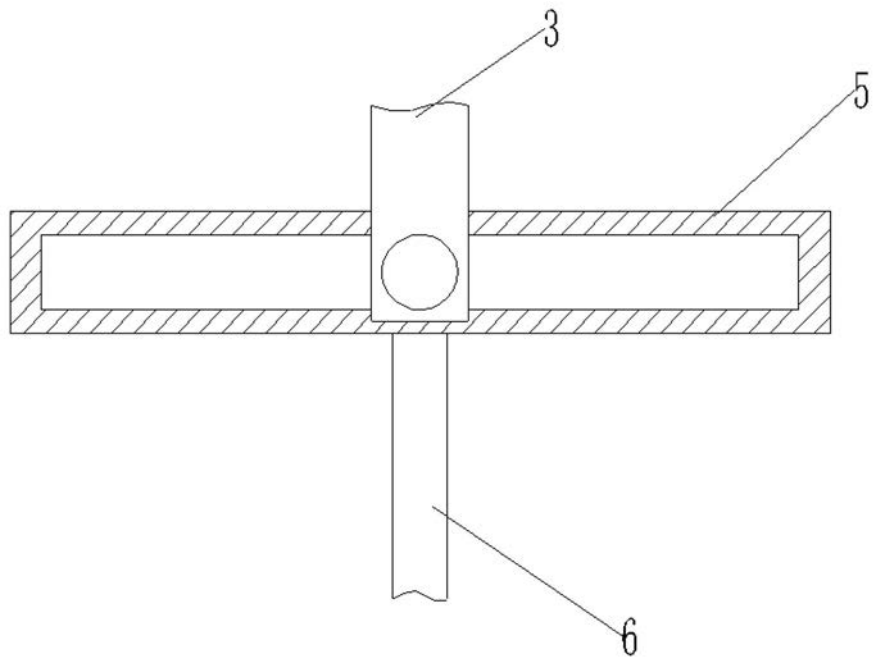


图3