



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218987610 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 09

(21) 申请号 202222947747.0

B65D 88/54 (2006.01)

(22) 申请日 2022.11.04

(73) 专利权人 上海亿鼎电子系统集成有限公司

地址 200000 上海市崇明区跃新路1688号9
幢3032室

(72) 发明人 丁红伟

(74) 专利代理机构 上海汇齐专利代理事务所

(普通合伙) 31364

专利代理师 朱明福

(51) Int.Cl.

B65D 90/00 (2006.01)

B01D 36/00 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

B65D 90/48 (2006.01)

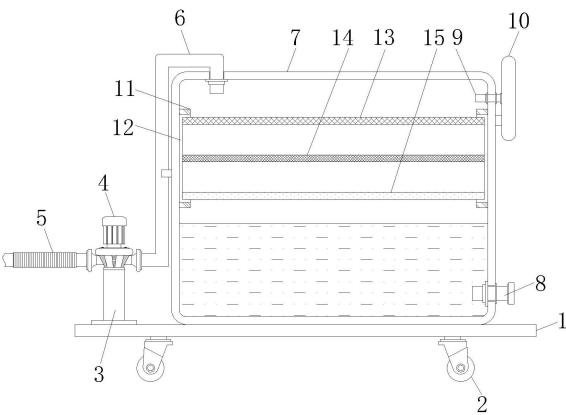
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种硅片清洗机用废液收集装置

(57) 摘要

本实用新型涉及硅片清洗机技术领域,且公开了一种硅片清洗机用废液收集装置,包括底板,所述底板的底部固定连接有用万向轮,所述底板的顶部固定连接有用固定块,所述底板的顶部固定连接有用收集箱,所述收集箱的内侧壁固定连接有用定位块,所述定位块的内底部活动连接有用安装架,所述安装架的内壁固定连接有用第一滤网,所述安装架的内壁固定连接有用第二滤网,所述安装架的内壁固定连接有用吸附层,所述收集箱的正面固定连接有用安装框架。该硅片清洗机用废液收集装置,能够对废液收集时起到过滤的作用,减少废液中清洗的杂质,从而便于废液重复利用,同时也方便使用者对过滤结构进行拆卸清理,从而提高废液过滤效果,避免过滤结构上附着大量杂质影响使用效果。



1. 一种硅片清洗机用废液收集装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的底部固定连接有万向轮(2),所述底板(1)的顶部固定连接有固定块(3),所述底板(1)的顶部固定连接有收集箱(7),所述收集箱(7)的内侧壁固定连接有定位块(11),所述定位块(11)的内底部活动连接有安装架(12),所述安装架(12)的内壁固定连接有第一滤网(13),所述安装架(12)的内壁固定连接有第二滤网(14);

所述安装架(12)的内壁固定连接与吸附层(15),所述收集箱(7)的正面固定连接有安装框架(16),所述安装框架(16)的正面活动连接有清理门(17),所述清理门(17)的背面固定连接有第一密封圈(18),所述安装框架(16)的内壁固定连接有第二密封圈(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种硅片清洗机用废液收集装置,其特征在于:所述收集箱(7)的一侧固定连接有连接管(9),所述连接管(9)的一端固定连接有液位管(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种硅片清洗机用废液收集装置,其特征在于:所述固定块(3)的顶部固定连接有水泵(4),所述水泵(4)的进液口固定连接有抽液管(5),所述水泵(4)的出液口固定连接有出液管(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种硅片清洗机用废液收集装置,其特征在于:所述抽液管(5)为伸缩式抽液管,所述出液管(6)的一端与收集箱(7)的顶部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种硅片清洗机用废液收集装置,其特征在于:所述第一滤网(13)和第二滤网(14)均为尼龙滤网,所述吸附层(15)为活性炭吸附层,所述第一密封圈(18)和第二密封圈(19)均为橡胶密封圈。

6. 根据权利要求1所述的一种硅片清洗机用废液收集装置,其特征在于:所述安装框架(16)的正面设置有合页,且安装框架(16)通过合页与清理门(17)活动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种硅片清洗机用废液收集装置,其特征在于:所述收集箱(7)的一侧固定连接有排液管(8),且排液管(8)的外壁活动连接有密封盖。

一种硅片清洗机用废液收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及硅片清洗机技术领域,具体为一种硅片清洗机用废液收集装置。

背景技术

[0002] 半导体器件生产中硅片须经严格清洗,微量污染也会导致器件失效,清洗的目的在于清除表面污染杂质,包括有机物和无机物,这些杂质有的以原子状态或离子状态,有的以薄膜形式或颗粒形式存在于硅片表面,会导致各种缺陷,硅片清洗通常采用硅片清洗机进行湿法清洗,硅片清洗机在清洗硅片后会产生大量的废水,为了避免资源的浪费从而需要用到收集装置对废液进行收集便于资源利用。

[0003] 在中国实用新型专利中如:CN201821627206.7一种硅片清洗机用废液收集装置,包括硅片清洗机和收集罐,所述硅片清洗机一侧设有出水口,出水口通过连接水管连接有水泵,所述收集罐上设有密封盖,密封盖与水泵之间连接有连接水管,所述收集罐上设有固定块,固定块内设有凹槽,所述固定块内侧壁通过弹簧连接有弧形的定位挡板,定位挡板对称分布在固定块的内部,所述定位挡板之间连接有收集罐,收集罐的高度等于1/2固定块的高度。该硅片清洗机用废液收集装置设有收集罐,将收集罐放置在硅片清洗机出水口处,可通过水泵将硅片清洗机清洗硅片产生的废水抽吸到收集罐内,从而可完成废水的收集,且收集罐设在移动推车上,可方便收集罐的移动。

[0004] 针对现有技术存在以下问题:

[0005] 1、在对废液进行收集时无法对杂质进行过滤,且不便进行清理,从而给工人的清理使用带来影响以及不便,从而降低使用效果;

[0006] 2、在对废液进行收集时无法观察到具体的收集容量,从而易出现收集过量的情况,从而影响后续使用。

实用新型内容

[0007] (一)解决的技术问题

[0008] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种硅片清洗机用废液收集装置,具备起到过滤和方便清理等优点,解决了上述背景技术中的问题。

[0009] (二)技术方案

[0010] 为实现上述起到过滤和方便清理的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种硅片清洗机用废液收集装置,包括底板,所述底板的底部固定连接有万向轮,所述底板的顶部固定连接有固定块,所述底板的顶部固定连接有收集箱,所述收集箱的内侧壁固定连接有定位块,所述定位块的内底部活动连接有安装架,所述安装架的内壁固定连接有第一滤网,所述安装架的内壁固定连接有第二滤网。

[0011] 所述安装架的内壁固定连接有吸附层,所述收集箱的正面固定连接有安装框架,所述安装框架的正面活动连接有清理门,所述清理门的背面固定连接有第一密封圈,所述安装框架的内壁固定连接有第二密封圈,能够在对废液收集时起到过滤的作用,减少废液

中清洗的杂质,从而便于废液的重复利用,同时也方便使用者对过滤结构进行拆卸清理,从而提高废液的过滤效果,避免过滤结构上附着大量杂质影响使用效果。

[0012] 优选的,所述收集箱的一侧固定连接有连接管,所述连接管的一端固定连接有液位管,便于使用者观察收集箱内的废液水量收集的具体情况,从而避免收集箱内收集废液过量影响后续排放以及收集,有效提高了使用的效果。

[0013] 优选的,所述固定块的顶部固定连接有水泵,所述水泵的进液口固定连接有抽液管,所述水泵的出液口固定连接有出液管,便于对废液进行抽取并收集。

[0014] 优选的,所述抽液管为伸缩式抽液管,所述出液管的一端与收集箱的顶部固定连接,便于伸缩调节抽液管的长度,从而便于废液抽取。

[0015] 优选的,所述第一滤网和第二滤网均为尼龙滤网,所述吸附层为活性炭吸附层,所述第一密封圈和第二密封圈均为橡胶密封圈,能够提高过滤的效率,且能够提高安装框架与清理门之间的密封性。

[0016] 优选的,所述安装框架的正面设置有合页,且安装框架通过合页与清理门活动连接,方便使用者对安装架进行拿取,从而便于进行清理。

[0017] 优选的,所述收集箱的一侧固定连接有排液管,且排液管的外壁活动连接有密封盖,方便对废液进行排放。

[0018] (三)有益效果

[0019] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种硅片清洗机用废液收集装置,具备以下有益效果:

[0020] 1、该硅片清洗机用废液收集装置,通过定位块、安装架、第一滤网、第二滤网、吸附层、安装框架和清理门,能够在对废液收集时起到过滤的作用,减少废液中清洗的杂质,从而便于废液的重复利用,同时也方便使用者对过滤结构进行拆卸清理,从而提高废液的过滤效果,避免过滤结构上附着大量杂质影响使用效果。

[0021] 2、该硅片清洗机用废液收集装置,通过连接管和液位管,便于使用者观察收集箱内的废液水量收集的具体情况,从而避免收集箱内收集废液过量影响后续排放以及收集,有效提高了使用的效果。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型正剖结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型安装框架和清理门图;

[0025] 图4为本实用新型安装架结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型图3中A处放大图。

[0027] 图中:1、底板;2、万向轮;3、固定块;4、水泵;5、抽液管;6、出液管;7、收集箱;8、排液管;9、连接管;10、液位管;11、定位块;12、安装架;13、第一滤网;14、第二滤网;15、吸附层;16、安装框架;17、清理门;18、第一密封圈;19、第二密封圈。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行

清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 实施例1

[0030] 本实用新型所提供的硅片清洗机用废液收集装置的较佳实施例如图1至图5所示:一种硅片清洗机用废液收集装置,包括底板1,底板1的底部固定连接有万向轮2,底板1的顶部固定连接有固定块3,底板1的顶部固定连接有收集箱7,收集箱7的内侧壁固定连接有定位块11,定位块11的内底部活动连接有安装架12,安装架12的内壁固定连接有第一滤网13,安装架12的内壁固定连接有第二滤网14。

[0031] 安装架12的内壁固定连接有吸附层15,收集箱7的正面固定连接有安装框架16,安装框架16的正面活动连接有清理门17,清理门17的背面固定连接有第一密封圈18,安装框架16的内壁固定连接有第二密封圈19,能够在对废液收集时起到过滤的作用,减少废液中清洗的杂质,从而便于废液的重复利用,同时也方便使用者对过滤结构进行拆卸清理,从而提高废液的过滤效果,避免过滤结构上附着大量杂质影响使用效果。

[0032] 本实施例中,收集箱7的一侧固定连接有连接管9,连接管9的一端固定连接有液位管10,便于使用者观察收集箱7内的废液水量收集的具体情况,从而避免收集箱7内收集废液过量影响后续排放以及收集,有效提高了使用的效果。

[0033] 实施例2

[0034] 在实施例1的基础上,本实用新型所提供的硅片清洗机用废液收集装置的较佳实施例如图1至图5所示:固定块3的顶部固定连接有水泵4,水泵4的进液口固定连接有抽液管5,水泵4的出液口固定连接有出液管6,便于对废液进行抽取并收集。

[0035] 本实施例中,抽液管5为伸缩式抽液管,出液管6的一端与收集箱7的顶部固定连接,便于伸缩调节抽液管5的长度,从而便于废液抽取。

[0036] 进一步的,第一滤网13和第二滤网14均为尼龙滤网,吸附层15为活性炭吸附层,第一密封圈18和第二密封圈19均为橡胶密封圈,能够提高过滤的效率,且能够提高安装框架16与清理门17之间的密封性。

[0037] 更进一步的,安装框架16的正面设置有合页,且安装框架16通过合页与清理门17活动连接,方便使用者对安装架12进行拿取,从而便于进行清理。

[0038] 除此之外,收集箱7的一侧固定连接有排液管8,且排液管8的外壁活动连接有密封盖,方便对废液进行排放。

[0039] 在使用时,通过万向轮2将收集箱7移动至清洗机旁,然后在将抽液管5连接清洗机的出水管,在启动水泵4,使水泵4通过抽液管5抽取废液并导向出液管6内在输送进收集箱7内进行收集,并且当废液进入收集箱7内时,通过第一滤网13和第二滤网14过滤废液中的杂质,在由吸附层15对废液进行再次过滤吸附,减少废液中的杂质,从而使废液能够进行重复利用,节约资源,当收集箱7内的废液收集过量时,废液会通过连接管9进入液位管10内,方便使用者了解观察收集箱7内的水量情况,当需要清理时打开清理门17,方便使用者将安装架12从收集箱7内取出,从而便于对过滤结构进行清理以及更换。

[0040] 综上所述,该硅片清洗机用废液收集装置,能够在对废液收集时起到过滤的作用,减少废液中清洗的杂质,从而便于废液的重复利用,同时也方便使用者对过滤结构进行拆

卸清理,从而提高废液的过滤效果,避免过滤结构上附着大量杂质影响使用效果,同时便于使用者观察收集箱7内的废液水量收集的具体情况,从而避免收集箱7内收集废液过量影响后续排放以及收集。

[0041] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

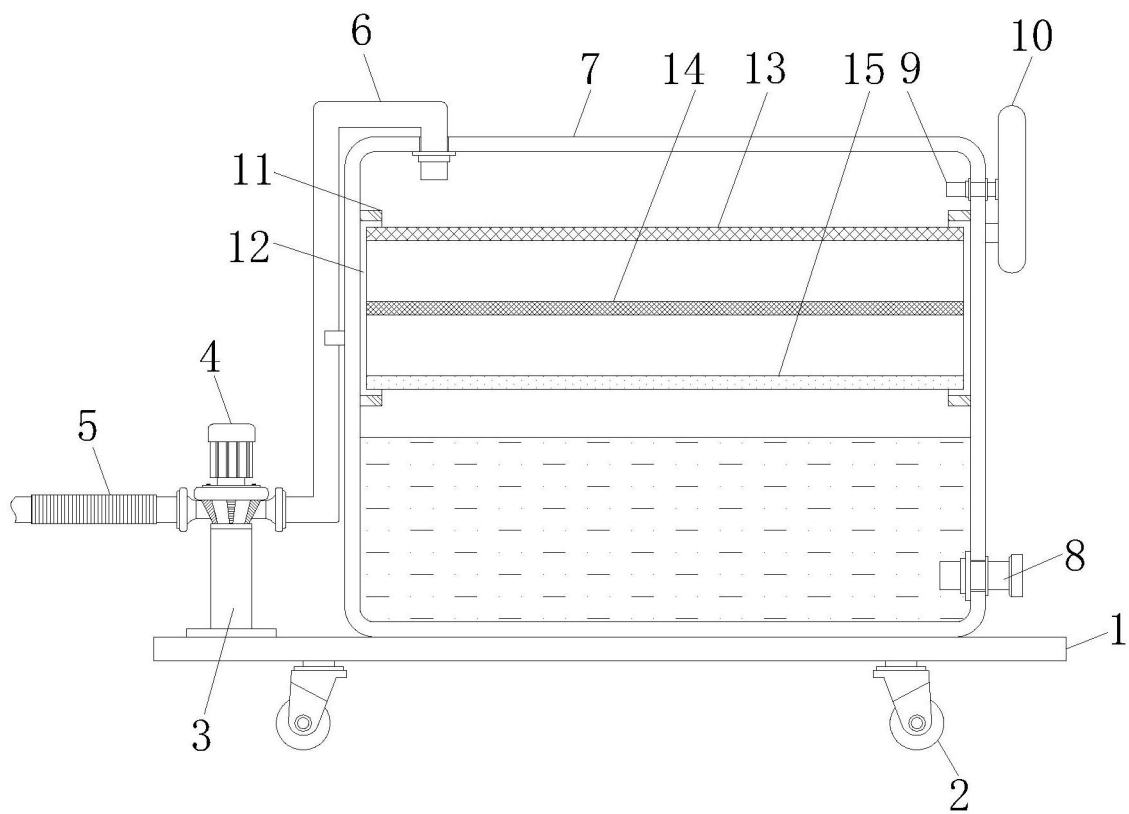


图1

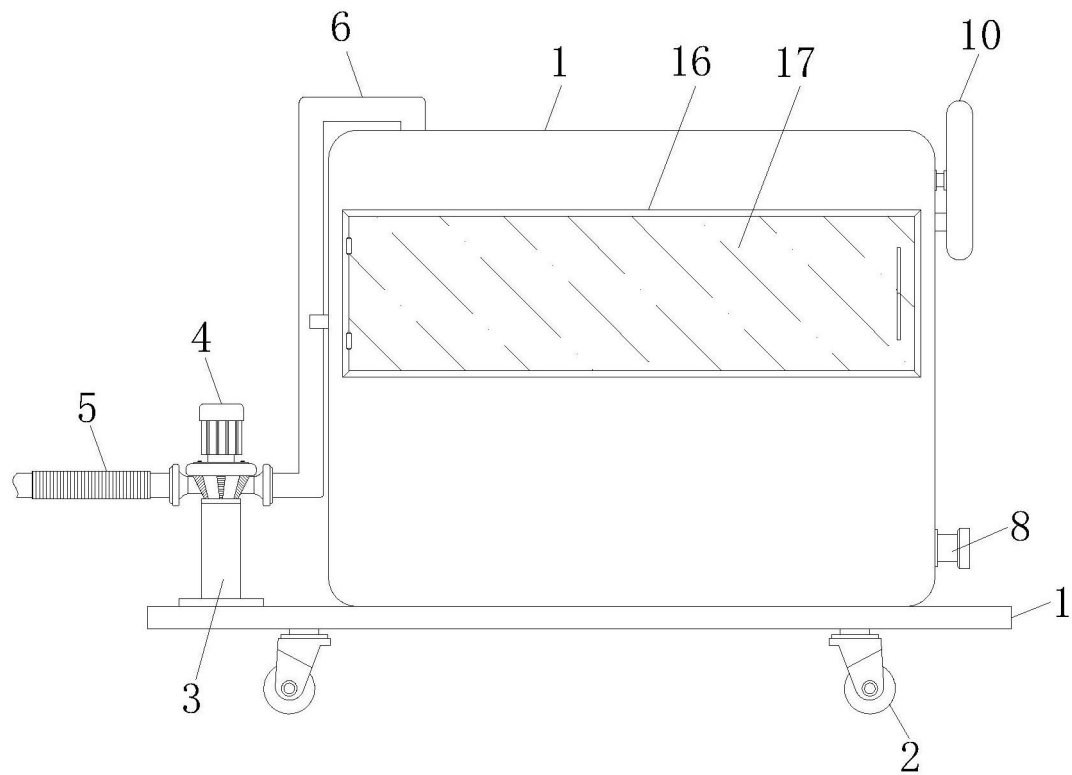


图2

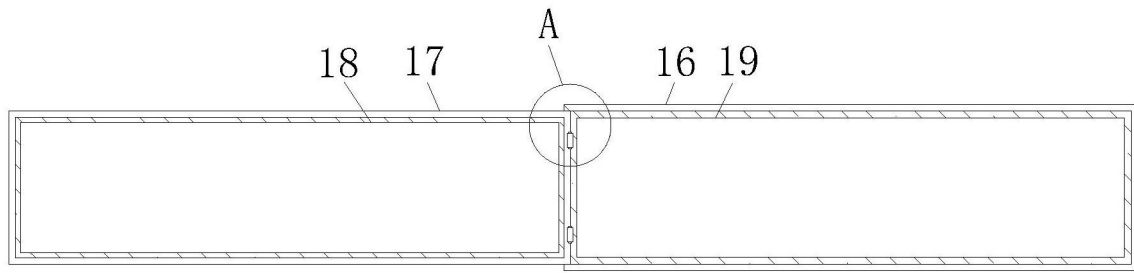


图3

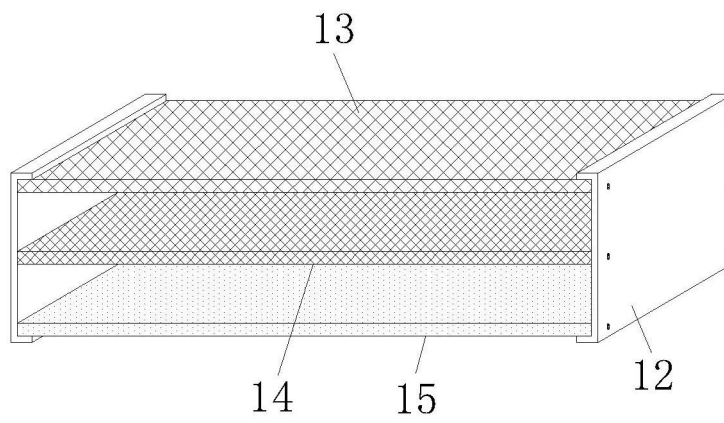


图4

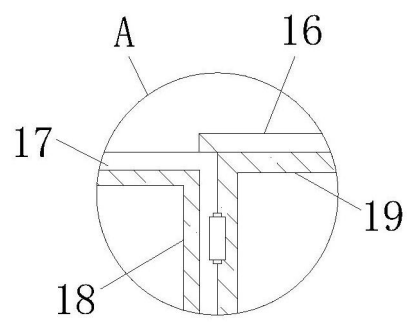


图5