



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206296237 U

(45)授权公告日 2017.07.04

(21)申请号 201621338584.4

(22)申请日 2016.12.07

(73)专利权人 安徽爱森能源有限公司

地址 237200 安徽省六安市霍山经济开发区

(72)发明人 俞豪威 梁庭卫

(74)专利代理机构 六安众信知识产权代理事务
所(普通合伙) 34123

代理人 熊伟

(51) Int. Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 1/04(2006.01)

B08B 3/14(2006.01)

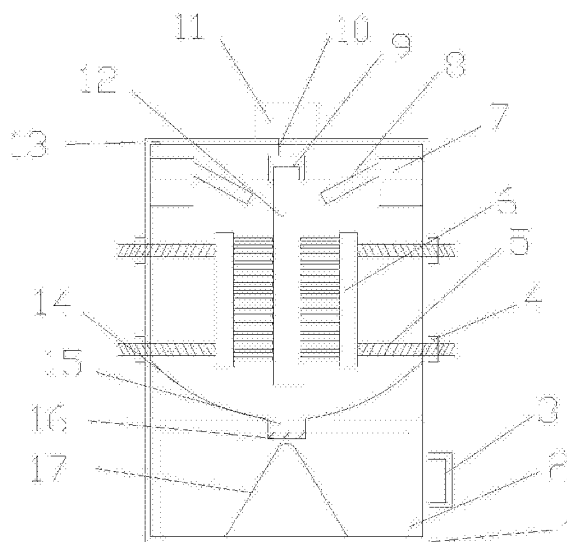
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种硅棒的表面清洗装置

(57)摘要

本实用新型的目的是一种硅棒的表面清洗装置,包括圆筒形的清洗箱,所述的清洗箱的内部设有用于硅棒表面清洗的清洗装置,清洗箱的顶盖上设有电动机,电动机的转轴穿过顶盖与硅棒固定夹连接,所述的清洗装置包括清洗毛刷和水箱,所述的清洗毛刷分为两个,两个清洗毛刷的两端通过固定支杆对称固定在清洗箱的两侧,且清洗毛刷与清洗箱的侧面平行,所述的水箱固定在清洗毛刷上方的清洗箱两侧,水箱的侧面设有清洗喷头,所述的清洗箱的底部设有用于废水收集处理的收集装置,提高硅棒表面的洁净度,降低外界化学物质的腐蚀,降低储藏难度。



1. 一种硅棒的表面清洗装置,包括圆筒形的清洗箱,其特征在于:所述的清洗箱的内部设有用于硅棒表面清洗的清洗装置,清洗箱的顶盖上设有电动机,电动机的转轴穿过顶盖与硅棒固定夹连接,所述的清洗装置包括清洗毛刷和水箱,所述的清洗毛刷分为两个,两个清洗毛刷的两端通过固定支杆对称固定在清洗箱的两侧,且清洗毛刷与清洗箱的侧面平行,所述的水箱固定在清洗毛刷上方的清洗箱两侧,水箱的侧面设有清洗喷头,所述的清洗箱的底部设有用于废水收集处理的收集装置。

2. 根据权利要求1所述的一种硅棒的表面清洗装置,其特征在于,所述的固定支杆与清洗箱内壁通过螺母连接,且固定支杆上设有与螺母内壁上的螺纹相对应的推进螺纹。

3. 根据权利要求1所述的一种硅棒的表面清洗装置,其特征在于,所述的清洗毛刷为可拆卸毛刷。

4. 根据权利要求1所述的一种硅棒的表面清洗装置,其特征在于,所述的收集装置包括收集箱和集液斗,所述的收集箱设在清洗箱的底部,且收集箱侧面设有用于收集箱抽出的把手,所述的集液斗固定在收集箱顶部的入水口处,且集液斗设为弧状结构。

5. 根据权利要求4所述的一种硅棒的表面清洗装置,其特征在于,所述的收集箱顶部的入水口处设有用于吸收废水中硅渣的硅渣吸收层。

6. 根据权利要求4所述的一种硅棒的表面清洗装置,其特征在于,所述的收集箱内部的中间设有锥形的缓流柱。

一种硅棒的表面清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到太阳能硅板技术领域,特别是指硅棒的清洗方面的应用,尤其涉及到一种硅棒的表面清洗装置。

背景技术

[0002] 现阶段太阳能逐渐成为能源的主要转换领域,新能源的出现提高了电量的产出量,同时又能够降低对环境的影响,但是由于太阳能发电的技术要求较高,尤其是在太阳能电池板的制作时,就需要对单晶硅进行处理加工时就需要对硅棒进行清洗处理,硅棒不洁净导致硅棒的表面受到外界化学物质的腐蚀,造成硅棒的损坏,同时表面不洁净会增加硅棒的储藏难度,在一定程度上增加了工业生产的成本,同时也增加了工作人员的工作强度,同时也增加了硅料的损失。

[0003] 因此,提供一种硅棒的表面清洗装置,以期能够通过硅棒的表面进行清洗,并且对清洗装置进行改进,提高硅棒表面的洁净度,降低外界化学物质的腐蚀,降低储藏难度,同时又能在清洗的同时保证硅棒表面不受破坏,保证硅棒表面的光滑程度,提高硅棒的质量,降低硅料的损失,降低生产成本,就成为本领域技术人员亟需解决的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种硅棒的表面清洗装置,以期能够通过硅棒的表面进行清洗,并且对清洗装置进行改进,提高硅棒表面的洁净度,降低外界化学物质的腐蚀,降低储藏难度,同时又能在清洗的同时保证硅棒表面不受破坏,保证硅棒表面的光滑程度,提高硅棒的质量,降低硅料的损失,降低生产成本。

[0005] 为解决背景技术中所述技术问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种硅棒的表面清洗装置,包括圆筒形的清洗箱,所述的清洗箱的内部设有用于硅棒表面清洗的清洗装置,清洗箱的顶盖上设有电动机,电动机的转轴穿过顶盖与硅棒固定夹连接,所述的清洗装置包括清洗毛刷和水箱,所述的清洗毛刷分为两个,两个清洗毛刷的两端通过固定支杆对称固定在清洗箱的两侧,且清洗毛刷与清洗箱的侧面平行,所述的水箱固定在清洗毛刷上方的清洗箱两侧,水箱的侧面设有清洗喷头,所述的清洗箱的底部设有用于废水收集处理的收集装置。

[0007] 优选地,所述的固定支杆与清洗箱内壁通过螺母连接,且固定支杆上设有与螺母内壁上的螺纹相对应的推进螺纹,能够通过旋转螺母进一步对固定支杆进行调节,进而调节清洗毛刷之间的间距,以此能够适应对不同型号和大小的硅棒进行清洗。

[0008] 优选地,所述的清洗毛刷为可拆卸毛刷,能够降低毛刷更换和清洗的难度。

[0009] 优选地,所述的收集装置包括收集箱和集液斗,所述的收集箱设在清洗箱的底部,且收集箱侧面设有用于收集箱抽出的把手,所述的集液斗固定在收集箱顶部的入水口处,且集液斗设为弧状结构,通过收集装置对清洗后的废水进行收集处理,能够减少工作人员的收集难度,同时集液斗的弧状结构能够在一定程度上对流下的废水进行缓冲,防止对下

方的收集箱造成较大的冲击,进而也减少了滴水噪声。

[0010] 优选地,所述的收集箱顶部的入水口处设有用于吸收废水中硅渣的硅渣吸收层,能够对废水中的硅渣进行吸收处理,能够减少对环境的影响。

[0011] 优选地,所述的收集箱内部的中间设有锥形的缓流柱,能够通过锥形的缓流柱对流下的废水进行缓冲。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1)、提高硅棒表面的洁净度,降低外界化学物质的腐蚀,降低储藏难度。

[0014] 2)、能在清洗的同时保证硅棒表面不受破坏,保证硅棒表面的光滑程度,提高硅棒的质量,降低硅料的损失,降低生产成本。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型一种硅棒的表面清洗装置具体实施方式的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0018] 请参考图1,一种硅棒的表面清洗装置,包括圆筒形的清洗箱1,所述的清洗箱1的内部设有用于硅棒12表面清洗的清洗装置,清洗箱1的顶盖13上设有电动机11,电动机11的转轴10穿过顶盖13与硅棒12固定夹连接,所述的清洗装置包括清洗毛刷6和水箱7,所述的清洗毛刷6分为两个,两个清洗毛刷6的两端通过固定支杆5对称固定在清洗箱1的两侧,且清洗毛刷6与清洗箱1的侧面平行,所述的水箱7固定在清洗毛刷6上方的清洗箱1两侧,水箱7的侧面设有清洗喷头8,所述的清洗箱1的底部设有用于废水收集处理的收集装置。

[0019] 本实施例中,所述的固定支杆5与清洗箱1内壁通过螺母4连接,且固定支杆5上设有与螺母4内壁上的螺纹相对应的推进螺纹,能够通过旋转螺母4进一步对固定支杆5进行调节,进而调节清洗毛刷6之间的间距,以此能够适应对不同型号和大小的硅棒12进行清洗。

[0020] 本实施例中,所述的清洗毛刷6为可拆卸毛刷,能够降低毛刷更换和清洗的难度。

[0021] 本实施例中,所述的收集装置包括收集箱2和集液斗14,所述的收集箱2设在清洗箱1的底部,且收集箱2侧面设有用于收集箱2抽出的把手3,所述的集液斗14固定在收集箱2顶部的入水口15处,且集液斗14设为弧状结构,通过收集装置对清洗后的废水进行收集处理,能够减少工作人员的收集难度,同时集液斗14的弧状结构能够在一定程度上对流下的废水进行缓冲,防止对下方的收集箱2造成较大的冲击,进而也减少了滴水噪声。

[0022] 本实施例中,所述的收集箱2顶部的入水口15处设有用于吸收废水中硅渣的硅渣吸收层16,能够对废水中的硅渣进行吸收处理,能够减少对环境的影响。

[0023] 本实施例中,所述的收集箱2内部的中间设有锥形的缓流柱17,能够通过锥形的缓流柱17对流下的废水进行缓冲。

[0024] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

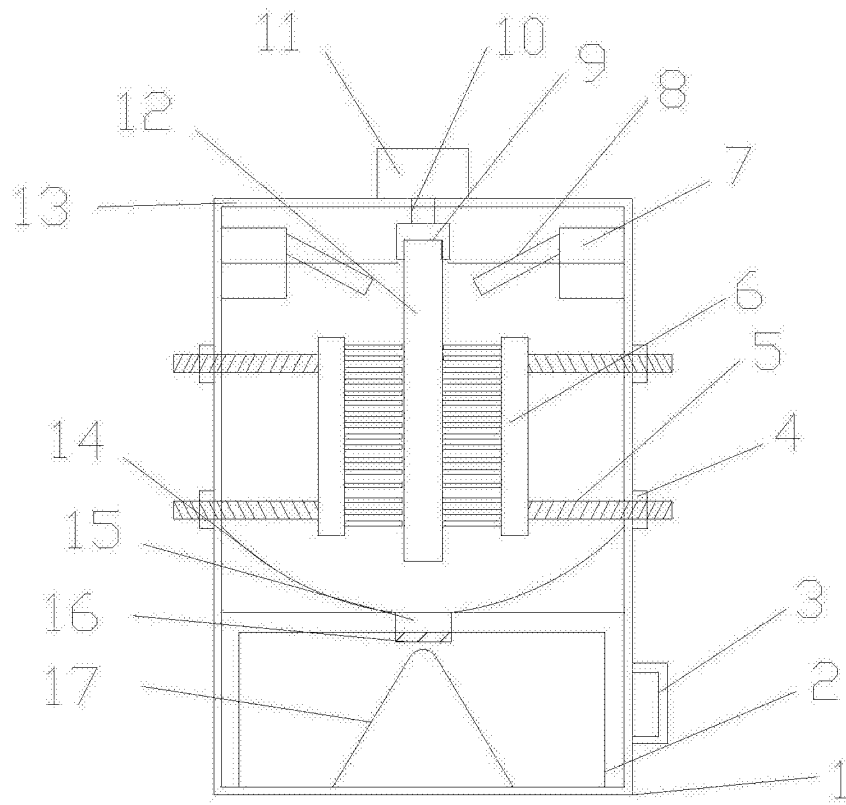


图1