(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209646029 U
(45)授权公告日 2019.11.19

(21)申请号 201920106163.6

(22)申请日 2019.01.22

(73)专利权人 丹阳广丰光学器材有限公司
地址 212300 江苏省镇江市丹阳市开发区八纬路北侧(晓墟社区)

(72)发明人 曹小兵

(51)Int.Cl.
B01D 36/04(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

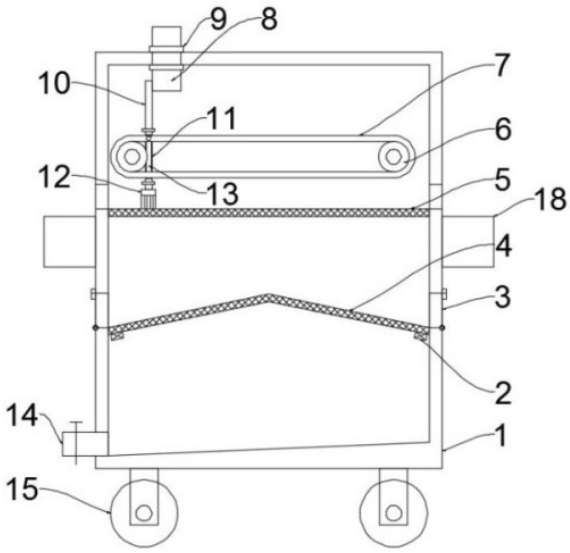
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种光学玻璃镜片用水基清洗液回收利用过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种光学玻璃镜片用水基清洗液回收利用过滤装置,涉及过滤装置技术领域,主要为了解决现有的水基清洗液过滤装置的过滤网的网孔很容易被堵塞从而影响过滤效率的问题;包括箱体、第一滤网和第二滤网,第一滤网上方设有用于驱动进液管左右移动的驱动机构,所述驱动机构包括两组皮带传动机构、活动板和连接杆,本实用新型设有驱动机构,活动板底部安装有毛刷条,两组皮带传动机构带动活动板左右运动,活动板通过连接杆带动进液管左右移动,从而将清洗液分散开来,防止清洗液落到第一滤网一处导致第一滤网网孔堵塞,同时毛刷条左右运动,将第一滤网上的杂质向第一滤网两端刷动,避免第一滤网网孔堵塞,进一步提高过滤效率。



CN 209646029 U

1.一种光学玻璃镜片用水基清洗液回收利用过滤装置，包括箱体(1)、第一滤网(5)和第二滤网(4)，所述箱体(1)底部四个角上均安装有支撑腿，所述箱体(1)底部一侧连接有出液管(14)，所述箱体(1)内从上往下间隔安装有第一滤网(5)和第二滤网(4)，所述箱体(1)顶部连接有进液管(8)，其特征在于，第一滤网(5)上方设有用于驱动进液管(8)左右移动的驱动机构，所述驱动机构包括两组皮带传动机构、活动板(11)和连接杆(10)，两组所述皮带传动机构分别安装于箱体(1)前后侧壁上，皮带传动机构包括两个皮带轮(6)和皮带(7)，两根所述皮带(7)之间连接有活动板(11)，皮带(7)靠近活动板(11)的一侧一体式设有圆柱销，活动板(11)上开设有供圆柱销插入并滑动的凹槽(13)，活动板(11)位于顶部和底部分别位于皮带(7)上下两侧，活动板(11)顶部和底部均固定有滑块，滑块与箱体(1)内壁滑动连接，所述活动板(11)顶部固定有连接杆(10)，连接杆(10)与进液管(8)固定连接，所述箱体(1)顶部开设有供进液管(8)运动的通槽，所述活动板(11)底部可拆卸安装有毛刷条(12)，毛刷条(12)底部毛刷与第一滤网(5)接触，所述箱体(1)两侧壁上位于第一滤网(5)处均开设有排杂口。

2.根据权利要求1所述的光学玻璃镜片用水基清洗液回收利用过滤装置，其特征在于，所述支撑腿底端安装有滚轮(15)，滚轮(15)为自锁式滚轮。

3.根据权利要求1所述的光学玻璃镜片用水基清洗液回收利用过滤装置，其特征在于，所述箱体(1)内腔底部向出液管(14)一侧倾斜设置。

4.根据权利要求1所述的光学玻璃镜片用水基清洗液回收利用过滤装置，其特征在于，两个所述皮带轮(6)通过安装轴(16)和轴承转动安装于箱体(1)左右两侧，两个皮带轮(6)中的一个的安装轴(16)通过联轴器与驱动电机的输出轴固定连接，驱动电机安装于箱体(1)外壁上。

5.根据权利要求1所述的光学玻璃镜片用水基清洗液回收利用过滤装置，其特征在于，所述进液管(8)位于箱体(1)顶部两侧的管段上一体式设有导向环(9)。

6.如权利要求1-5任一所述的光学玻璃镜片用水基清洗液回收利用过滤装置，其特征在于，所述第二滤网(4)呈倒V型，第二滤网(4)底部两侧均安装有激振器(2)，箱体(1)侧壁上位于第二滤网(4)两端均设有排杂门(3)，排杂门(3)通过铰链和卡扣安装于箱体(1)侧壁上，排杂门(3)边缘粘附有密封圈。

7.根据权利要求6所述的光学玻璃镜片用水基清洗液回收利用过滤装置，其特征在于，所述箱体(1)内位于第二滤网(4)两侧上方均安装有清扫机构，所述清扫机构包括安装轴(16)和毛刷板(17)，所述安装轴(16)一端通过联轴器与马达的输出轴固定连接，安装轴(16)上环向等距固定有多块毛刷板(17)，毛刷板(17)端部毛刷与第二滤网(4)顶部接触。

一种光学玻璃镜片用水基清洗液回收利用过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤装置技术领域，具体是一种光学玻璃镜片用水基清洗液回收利用过滤装置。

背景技术

[0002] 光学玻璃是用高纯度硅、硼、钠、钾、锌、铅、镁、钙、钡等的氧化物按特定配方混合，在白金坩埚中高温融化，用超声波搅拌均匀，去气泡；然后经长时间缓慢地降温，以免玻璃块产生内应力。冷却后的玻璃块，必须经过光学仪器测量，检验纯度、透明度、均匀度、折射率和色散率是否合规格。合格的玻璃块经过加热锻压，成光学透镜毛胚。

[0003] 水基清洗剂是借助于含有的表面活性剂、乳化剂、渗透剂等的润湿、乳化、渗透、分散、增溶等作用来实现对物油污、油脂的清洗；水基清洗剂的含义也可以简单的说成是与水相溶水，可以加水稀释使用的清洗剂，如民用的洗洁精也可说是水基清洗剂。

[0004] 光学玻璃镜片在生产过程中需要用到水基清洗液，使用过的水基清洗液一般都会通过过滤装置进行回收利用，避免造成浪费，但是现有的水基清洗液过滤装置的过滤网的网孔很容易被堵塞从而影响过滤效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种光学玻璃镜片用水基清洗液回收利用过滤装置，以解决上述问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种光学玻璃镜片用水基清洗液回收利用过滤装置，包括箱体、第一滤网和第二滤网，所述箱体底部四个角上均安装有支撑腿，所述箱体底部一侧连接有出液管，所述箱体内从上往下间隔安装有第一滤网和第二滤网，所述箱体顶部连接有进液管，第一滤网上方设有用于驱动进液管左右移动的驱动机构，所述驱动机构包括两组皮带传动机构、活动板和连接杆，两组所述皮带传动机构分别安装于箱体前后侧壁上，皮带传动机构包括两个皮带轮和皮带，两根皮带之间连接有活动板，皮带靠近活动板的一侧一体式设有圆柱销，活动板上开设有供圆柱销插入并滑动的凹槽，活动板位于顶部和底部分别位于皮带上下两侧，活动板顶部和底部均固定有滑块，滑块与箱体内壁滑动连接，所述活动板顶部固定有连接杆，连接杆与进液管固定连接，所述箱体顶部开设有供进液管运动的通槽，所述活动板底部可拆卸安装有毛刷条，毛刷条底部毛刷与第一滤网接触，所述箱体两侧壁上位于第一滤网处均开设有排杂口。

[0008] 在上述技术方案的基础上，本实用新型还提供以下可选技术方案：

[0009] 在一种可选方案中：所述支撑腿底端安装有滚轮，滚轮为自锁式滚轮。

[0010] 在一种可选方案中：所述箱体内腔底部向出液管一侧倾斜设置。

[0011] 在一种可选方案中：两个所述皮带轮通过安装轴和轴承转动安装于箱体左右两侧，两个皮带轮中的一个的安装轴通过联轴器与驱动电机的输出轴固定连接，驱动电机安

装于箱体外壁上。

[0012] 在一种可选方案中:所述进液管位于箱体顶部两侧的管段上一体式设有导向环。

[0013] 在一种可选方案中:所述第二滤网呈倒V型,第二滤网底部两侧均安装有激振器,箱体侧壁上位于第二滤网两端均设有排杂门,排杂门通过铰链和卡扣安装于箱体侧壁上,排杂门边缘粘附有密封圈。

[0014] 在一种可选方案中:所述箱体内位于第二滤网两侧上方均安装有清扫机构,所述清扫机构包括安装轴和毛刷板,所述安装轴一端通过联轴器与马达的输出轴固定连接,安装轴上环向等距固定有多块毛刷板,毛刷板端部毛刷与第二滤网顶部接触。

[0015] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 本实用新型设有驱动机构,所述驱动机构包括两组皮带传动机构、活动板和连接杆,活动板底部安装有毛刷条,两组皮带传动机构带动活动板左右运动,活动板通过连接杆带动进液管左右移动,从而将清洗液分散开来,防止清洗液落到第一滤网一处导致第一滤网网孔堵塞,降低过滤效率,同时毛刷条左右运动,将第一滤网上的杂质向第一滤网两端刷动,避免第一滤网网孔堵塞,进一步提高过滤效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型另一种实施例的结构示意图。

[0019] 附图标记注释:1-箱体、2-激振器、3-排杂门、4-第二滤网、5-第一滤网、6-皮带轮、7-皮带、8-进液管、9-导向环、10-连接杆、11-活动板、12-毛刷条、13-凹槽、14-出液管、15-滚轮、16-安装轴、17-毛刷板、18-收集框。

具体实施方式

[0020] 以下实施例会结合附图对本实用新型进行详述,在附图或说明中,相似或相同的部分使用相同的标号,并且在实际应用中,各部件的形状、厚度或高度可扩大或缩小。本实用新型所列举的各实施例仅用以说明本实用新型,并非用以限制本实用新型的范围。对本实用新型所作的任何显而易知的修饰或变更都不脱离本实用新型的精神与范围。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种光学玻璃镜片用水基清洗液回收利用过滤装置,包括箱体1、第一滤网5和第二滤网4,所述箱体1底部四个角上均安装有支撑腿,支撑腿底端安装有滚轮15,滚轮15为自锁式滚轮,方便装置的移动,所述箱体1底部一侧连接有出液管14,箱体1内腔底部向出液管14一侧倾斜设置,便于排液,所述箱体1内从上往下间隔安装有第一滤网5和第二滤网4,所述箱体1顶部连接有进液管8,第一滤网5上方设有用于驱动进液管8左右移动的驱动机构,所述驱动机构包括两组皮带传动机构、活动板11和连接杆10,两组所述皮带传动机构分别安装于箱体1前后侧壁上,皮带传动机构包括两个皮带轮6和皮带7,两个皮带轮6通过安装轴16和轴承转动安装于箱体1左右两侧,两个皮带轮6中的一个的安装轴16通过联轴器与驱动电机的输出轴固定连接,驱动电机安装于箱体1外壁上,两根皮带7之间连接有活动板11,皮带7靠近活动板11的一侧一体式设有圆柱销,活动板11上开设有供圆柱销插入并滑动的凹槽13,活动板11位于顶部和底部分别位于皮带7上下两

侧，活动板11顶部和底部均固定有滑块，滑块与箱体1内壁滑动连接，所述活动板11顶部固定有连接杆10，连接杆10与进液管8固定连接，所述箱体1顶部开设有供进液管8运动的通槽，进液管8位于箱体1顶部两侧的管段上一体式设有导向环9，所述活动板11底部可拆卸安装有毛刷条12，毛刷条12底部毛刷与第一滤网5接触，所述箱体1两侧壁上位于第一滤网5处均开设有排杂口，箱体1外壁上位于排杂口下方安装有收集框18，驱动电机启动时，带动皮带传动机构的皮带7运动，皮带7通过圆柱销与凹槽13配合带动活动板11左右运动，活动板11通过连接杆10带动进液管8左右移动，从而将清洗液分散开来，防止清洗液落到第一滤网5一处导致第一滤网5网孔堵塞，降低过滤效率，同时毛刷条12左右运动，将第一滤网5上的杂质向第一滤网5两端刷动，避免第一滤网5网孔堵塞，并逐渐将杂质推向排杂口，然后落入收集框18进行收集，所述第二滤网4呈倒V型，第二滤网4底部两侧均安装有激振器2，箱体1侧壁上位于第二滤网4两端均设有排杂门3，排杂门3通过铰链和卡扣安装于箱体1侧壁上，排杂门3边缘粘附有密封圈，清洗液落到第二滤网4上后，在激振器2振动以及清洗液的冲击下，杂质逐渐向下运动至第二滤网4两端，避免第二滤网4的网孔被堵塞，进一步提高过滤效率，在过滤完成后，打开排杂门3，排出杂物。

[0023] 实施例2

[0024] 请参阅图2，本实用新型实施例与实施例1的不同之处在于，箱体1内位于第二滤网4两侧上方均安装有清扫机构，所述清扫机构包括安装轴16和毛刷板17，所述安装轴16一端通过联轴器与马达的输出轴固定连接，安装轴16上环向等距固定有多块毛刷板17，毛刷板17端部毛刷与第二滤网4顶部接触，在需要排出杂物时，启动马达，马达通过安装轴16带动毛刷板17向靠近排杂门3一侧转动，从而将第二滤网4上的杂物不断推向排杂门3，加快排杂速度。

[0025] 本实用新型的工作原理是：本实用新型在使用时，清洗液由进液管8进入箱体1内，驱动电机带动皮带传动机构的皮带7运动，皮带7通过圆柱销与凹槽13配合带动活动板11左右运动，活动板11通过连接杆10带动进液管8左右移动，从而将清洗液分散开来，防止清洗液落到第一滤网5一处导致第一滤网5网孔堵塞，降低过滤效率，同时毛刷条12左右运动，将第一滤网5上的杂质向第一滤网5两端刷动，避免第一滤网5网孔堵塞，并逐渐将杂质推向排杂口，然后落入收集框18进行收集，清洗液落到第二滤网4上后，在激振器2振动以及清洗液的冲击下，杂质逐渐向下运动至第二滤网4两端，避免第二滤网4的网孔被堵塞，进一步提高过滤效率，在过滤完成后，打开排杂门3，排出杂物，同时清扫机构工作，马达通过安装轴16带动毛刷板17向靠近排杂门3一侧转动，从而将第二滤网4上的杂物不断推向排杂门3，加快排杂速度。

[0026] 以上所述，仅为本公开的具体实施方式，但本公开的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本公开揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此，本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

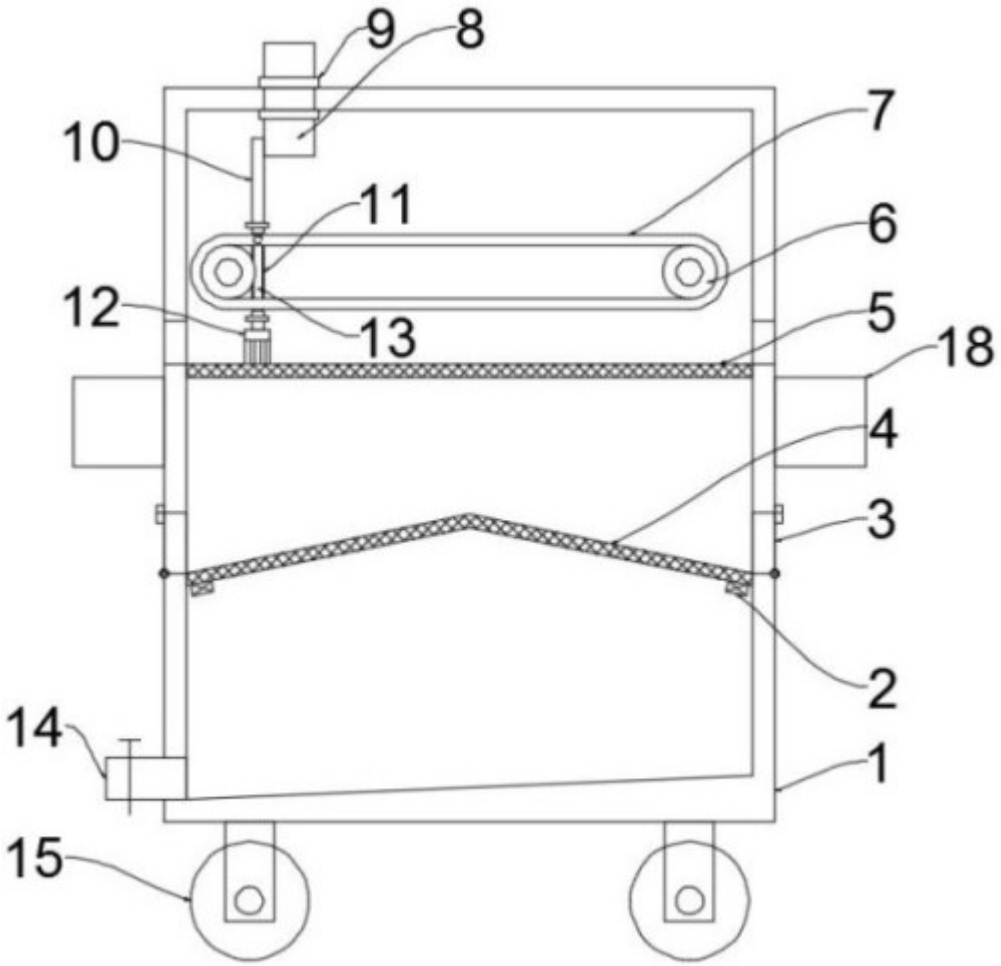


图1

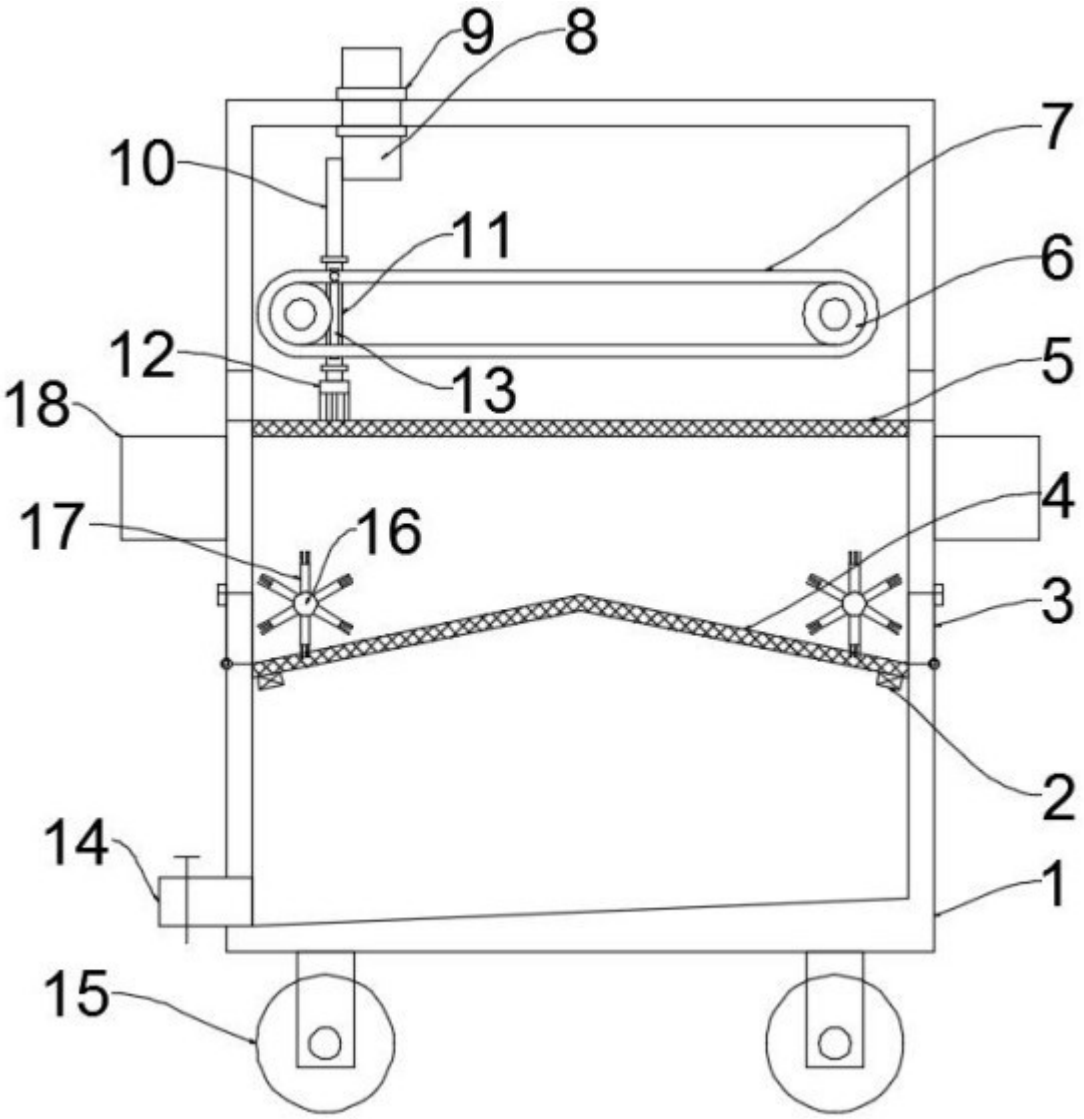


图2