



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209286781 U

(45)授权公告日 2019.08.23

(21)申请号 201821972550.X

(22)申请日 2018.11.28

(73)专利权人 淄博隆邦化工有限公司

地址 255000 山东省淄博市临淄区辛化路4号院内

(72)发明人 刘万祥 李启学 孙珂 孙刚
周福江 邓明珠

(51)Int.Cl.

B01D 29/35(2006.01)

B01D 29/64(2006.01)

B01D 29/96(2006.01)

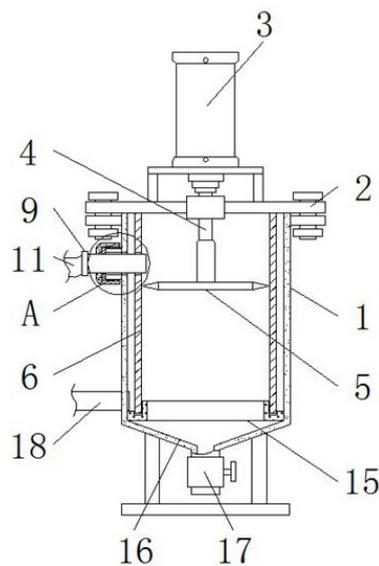
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高粘度醋酸丁酸纤维素精制过滤器

(57)摘要

本实用新型公开了一种高粘度醋酸丁酸纤维素精制过滤器,包括器体、气缸、滤网、加料硬管和底卡座,所述器体的顶端安装有顶板,所述刮刀的中部开设有通孔,所述加料硬管贯穿侧孔和器体的侧壁,所述底卡座安装在器体的内壁底部,且底卡座与滤网的底端相互连接,并且器体的内侧底端设置有集污腔,所述器体的底端安装有排污阀,且器体的底端边侧设置有出料管。该高粘度醋酸丁酸纤维素精制过滤器,采用新的结构设计,使得进入本装置的高粘度醋酸丁酸纤维素中的杂质可以被过滤结构截留,并且设计了清理结构,可以对过滤结构截留的杂质进行清理,避免杂质过多导致过滤结构失效,大大降低了清洗维护频率,且避免了物料的浪费。



1. 一种高粘度醋酸丁酸纤维素精制过滤器,包括器体(1)、气缸(3)、滤网(6)、加料硬管(9)和底卡座(15),其特征在于:所述器体(1)的顶端安装有顶板(2),且顶板(2)上固定有气缸(3),并且气缸(3)的底端安装有推拉杆(4),所述推拉杆(4)的底端固定有刮刀(5),且刮刀(5)的外侧边缘与滤网(6)的内壁相互连接,并且滤网(6)固定在顶板(2)的下端面,所述刮刀(5)的中部开设有通孔(7),且刮刀(5)的边缘开设有边窗(8),所述加料硬管(9)贯穿侧孔(10)和器体(1)的侧壁,且侧孔(10)开设在滤网(6)的边侧,并且加料硬管(9)上固定有固定套(12),所述加料硬管(9)与软管(11)相互连接,所述固定套(12)与外座(13)相互连接,且外座(13)固定在器体(1)的外壁上,并且固定套(12)的内壁上固定有垫环(14),所述底卡座(15)安装在器体(1)的内壁底部,且底卡座(15)与滤网(6)的底端相互连接,并且器体(1)的内侧底端设置有集污腔(16),所述器体(1)的底端安装有排污阀(17),且器体(1)的底端边侧设置有出料管(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种高粘度醋酸丁酸纤维素精制过滤器,其特征在于:所述推拉杆(4)贯穿顶板(2),且推拉杆(4)与刮刀(5)为垂直分布。

3. 根据权利要求1所述的一种高粘度醋酸丁酸纤维素精制过滤器,其特征在于:所述刮刀(5)的中部密集开设有形状为圆形的通孔(7),且刮刀(5)的边缘部分等间距分布有4个形状为弧形的边窗(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种高粘度醋酸丁酸纤维素精制过滤器,其特征在于:所述刮刀(5)的直径等于滤网(6)的内径,且滤网(6)的外径小于器体(1)的内径。

5. 根据权利要求1所述的一种高粘度醋酸丁酸纤维素精制过滤器,其特征在于:所述滤网(6)与底卡座(15)为卡合连接,且滤网(6)与顶板(2)为焊接连接。

6. 根据权利要求1所述的一种高粘度醋酸丁酸纤维素精制过滤器,其特征在于:所述加料硬管(9)与出料管(18)为平行分布,且加料硬管(9)在器体(1)内的开口处位于滤网(6)内侧,并且出料管(18)在器体(1)内的开口处位于滤网(6)外侧与器体(1)内侧之间。

一种高粘度醋酸丁酸纤维素精制过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤器技术领域,具体为一种高粘度醋酸丁酸纤维素精制过滤器。

背景技术

[0002] 高粘度醋酸丁酸纤维素是用于制作高透明度、耐候性好的塑料片基、薄膜和各种涂料的流平剂、成膜物质等的原料,而在生产高粘度醋酸丁酸纤维素的过程中,需要用到过滤器对高粘度醋酸丁酸纤维素中的杂质进行过滤。

[0003] 由于高粘度醋酸丁酸纤维素较为粘稠,传统的过滤器结构简单,且过滤粘性物料和软性杂质时会频繁堵塞,只能选择大型过滤器或频繁人工清洗,投资大,工作繁重,物料浪费严重。所以需要针对上述问题设计一种高粘度醋酸丁酸纤维素精制过滤器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高粘度醋酸丁酸纤维素精制过滤器,以解决上述背景技术中提出频繁堵塞,需要频繁人工清洗,物料浪费严重的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高粘度醋酸丁酸纤维素精制过滤器,包括器体、气缸、滤网、加料硬管和底卡座,所述器体的顶端安装有顶板,且顶板上固定有气缸,并且气缸的底端安装有推拉杆,所述推拉杆的底端固定有刮刀,且刮刀的外侧边缘与滤网的内壁相互连接,并且滤网固定在顶板的下端面,所述刮刀的中部开设有通孔,且刮刀的边缘开设有边窗,所述加料硬管贯穿侧孔和器体的侧壁,且侧孔开设在滤网的边侧,并且加料硬管上固定有固定套,所述加料硬管与软管相互连接,所述固定套与外座相互连接,且外座固定在器体的外壁上,并且固定套的内壁上固定有垫环,所述底卡座安装在器体的内壁底部,且底卡座与滤网的底端相互连接,并且器体的内侧底端设置有集污腔,所述器体的底端安装有排污阀,且器体的底端边侧设置有出料管。

[0006] 优选的,所述推拉杆贯穿顶板,且推拉杆与刮刀为垂直分布。

[0007] 优选的,所述刮刀的中部密集开设有形状为圆形的通孔,且刮刀的边缘部分等间距分布有4个形状为弧形的边窗。

[0008] 优选的,所述刮刀的直径等于滤网的内径,且滤网的外径小于器体的内径。

[0009] 优选的,所述滤网与底卡座为卡合连接,且滤网与顶板为焊接连接。

[0010] 优选的,所述加料硬管与出料管为平行分布,且加料硬管在器体内的开口处位于滤网内侧,并且出料管在器体内的开口处位于滤网外侧与器体内侧之间。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该高粘度醋酸丁酸纤维素精制过滤器,采用新型的结构设计,使得进入本装置的高粘度醋酸丁酸纤维素中的杂质可以被过滤结构截留,并且设计了清理结构,可以对过滤结构截留的杂质进行清理,避免杂质过多导致过滤结构失效,大大降低了清洗维护频率,且避免了物料的浪费;

[0012] 1. 加料硬管、侧孔、软管、固定套、外座、垫环、底卡座和滤网相互配合工作,保证加

料硬管加入的原料可以进入滤网内,滤网可以对原料进行正常的过滤操作;

[0013] 2.气缸、推拉杆、刮刀、通孔、边窗、集污腔、排污阀和出料管相互配合工作,可以对被滤网截留在内侧的杂质进行清理,将杂质推入集污腔中,而排污阀的设计便于将集污腔中的杂质定期排出。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型推拉杆俯视剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型图1中A处结构示意图。

[0017] 图中:1、器体;2、顶板;3、气缸;4、推拉杆;5、刮刀;6、滤网;7、通孔;8、边窗;9、加料硬管;10、侧孔;11、软管;12、固定套;13、外座;14、垫环;15、底卡座;16、集污腔;17、排污阀;18、出料管。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种高粘度醋酸丁酸纤维素精制过滤器,包括器体1、顶板2、气缸3、推拉杆4、刮刀5、滤网6、通孔7、边窗8、加料硬管9、侧孔10、软管11、固定套12、外座13、垫环14、底卡座15、集污腔16、排污阀17和出料管18,器体1的顶端安装有顶板2,且顶板2上固定有气缸3,并且气缸3的底端安装有推拉杆4,推拉杆4的底端固定有刮刀5,且刮刀5的外侧边缘与滤网6的内壁相互连接,并且滤网6固定在顶板2的下端面,刮刀5的中部开设有通孔7,且刮刀5的边缘开设有边窗8,加料硬管9贯穿侧孔10和器体1的侧壁,且侧孔10开设在滤网6的边侧,并且加料硬管9上固定有固定套12,加料硬管9与软管11相互连接,固定套12与外座13相互连接,且外座13固定在器体1的外壁上,并且固定套12的内壁上固定有垫环14,底卡座15安装在器体1的内壁底部,且底卡座15与滤网6的底端相互连接,并且器体1的内侧底端设置有集污腔16,器体1的底端安装有排污阀17,且器体1的底端边侧设置有出料管18。

[0020] 本例中推拉杆4贯穿顶板2,且推拉杆4与刮刀5为垂直分布,上述的结构设计使得气缸3可以通过推拉杆4驱动刮刀5进行垂直方向上的移动,保证刮刀5可以稳定的对滤网6内侧截留的杂质进行稳定的刮离操作;

[0021] 刮刀5的中部密集开设有形状为圆形的通孔7,且刮刀5的边缘部分等间距分布有4个形状为弧形的边窗8,上述的结构设计使得刮刀5所受阻力较小,且在刮刀5向上运动时,残留杂质被推送到刮刀5上端,杂质被流动液体冲走,穿过刮刀5上开设的通孔7和边窗8,再次回到刮刀5下方滤网6的内表面;

[0022] 刮刀5的直径等于滤网6的内径,且滤网6的外径小于器体1的内径,上述的结构设计使得刮刀5的外边缘可以与滤网6的内壁紧密接触,保证刮刀5可以将滤网6内壁上的杂质刮下,而滤网6外侧与器体1内侧之间的空间则用于存放过滤完成的高粘度醋酸丁酸纤维

素,便于高粘度醋酸丁酸纤维素通过出料管18排出;

[0023] 滤网6与底卡座15为卡合连接,且滤网6与顶板2为焊接连接,上述的结构设计使得底卡座15可以对滤网6进行稳定的固定,避免滤网6在过滤或者刮刀5运动的过程中晃动,影响正常的过滤和除杂操作;

[0024] 加料硬管9与出料管18为平行分布,且加料硬管9在器体1内的开口处位于滤网6内侧,并且出料管18在器体1内的开口处位于滤网6外侧与器体1内侧之间,上述的结构设计使得高粘度醋酸丁酸纤维素可以通过加料硬管9直接进入滤网6内,液体流动的作用下穿过滤网6,最终从位于滤网6外侧与器体1内侧之间空间中的出料管18排出,保证滤网6外的高粘度醋酸丁酸纤维素均是经过过滤的。

[0025] 工作原理:使用本装置时,首先通过与软管11连接的外部供液管道向加料硬管9中,未经过滤的高粘度醋酸丁酸纤维素直接进入图1中的滤网6的内侧,在水流的作用下,向滤网6外流动,而高粘度醋酸丁酸纤维素在经过滤网6的过程中,其中包含的杂质会被截留在滤网6的内壁上,过滤完成的高粘度醋酸丁酸纤维素进入滤网6外侧与器体1内侧之间的空间,并从出料管18排出,完成过滤操作;

[0026] 当滤网6的内壁上积累了一定量的杂质后,会影响滤网6的过滤效果,只需定期通过外部电路为图1中的气缸3供电,开始进行清洗操作,气缸3推动推拉杆4伸出,推拉杆4将刮刀5在垂直方向上向下推动,滤网6内壁上的杂质被刮刀5刮离并推送到器体1的底部,大比重杂质沉淀到集污腔16中,接着的气缸3将推拉杆4向上收回,推拉杆4带动刮刀5在垂直方向上向上运动,残留杂质被推送到刮刀5上端,杂质被流动液体冲走,穿过刮刀5上开设的通孔7和边窗8,再次回到刮刀5下方滤网6的内表面,当刮刀5被推拉杆4拉动恢复至图1所示状态时,气缸3再次推动推拉杆4伸出,这样刮刀5就进行上下往复运动,每次清洗由数次上下冲程运动组成,滤网6表面清洗后,恢复过滤能力且清洗时正常过滤,流量不中断,多个清洗周期后,杂质积聚到一定量,定期打开排污阀17,排出含高浓度杂质的废液,如必要,也可回收;

[0027] 当需要对滤网6进行拆卸检修或者更换时,只需停止向软管11供液,待液体通过出料管18排出,旋转图3中的加料硬管9,加料硬管9带着固定套12从外座13旋下,橡胶材质的垫环14脱离外座13,不再起到密封作用,此时加料硬管9位于滤网6内的一端从侧孔10中抽出,再拧下图1中器体1与顶板2连接处的螺栓,将顶板2整体上移取下即可进行正常检修,检修完成后,只需将顶板2整体对准器体1放下,滤网6的底端卡入底卡座15中,使用螺栓将器体1与顶板2固定,旋转加料硬管9,固定套12与外座13旋紧,加料硬管9也通过侧孔10进入滤网6内侧,装置整体即可正常使用;

[0028] 本装置中的滤网6为本领域中普通过滤器经常使用的结构,刮刀5为外边缘厚度比中间薄的圆盘状结构,气缸3为SE标准气缸,均为现有成熟技术,在此不做详细描述。

[0029] 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。

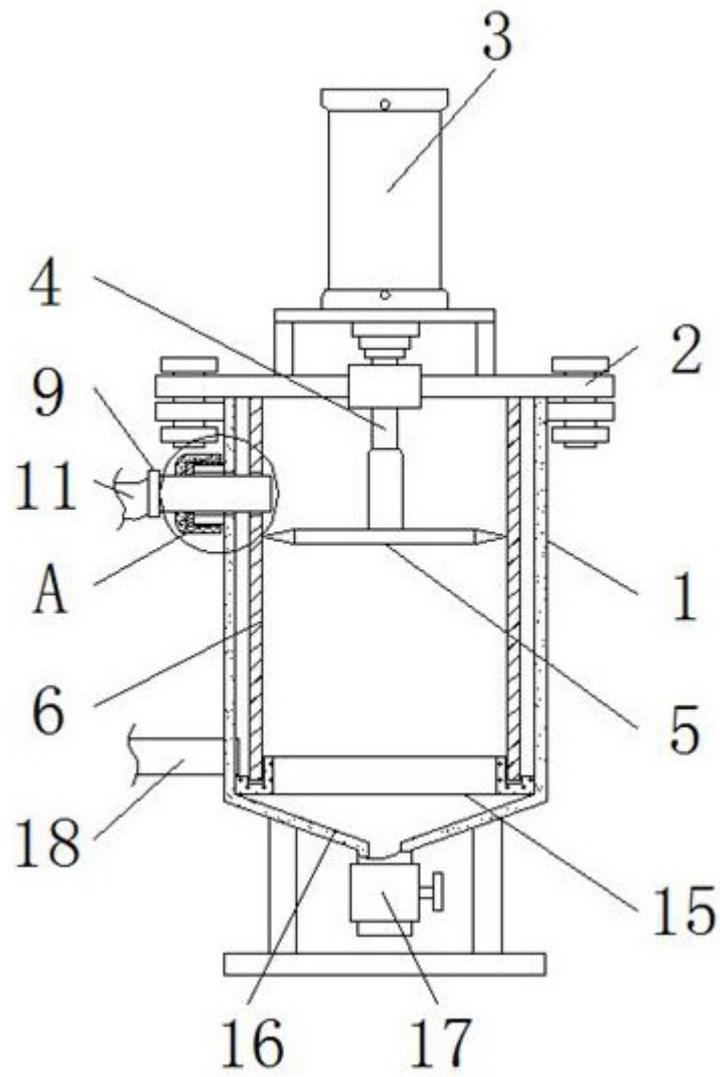


图1

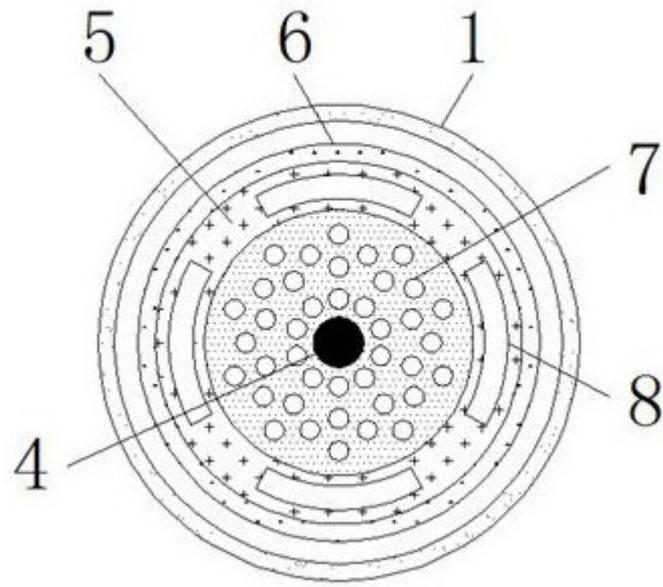


图2

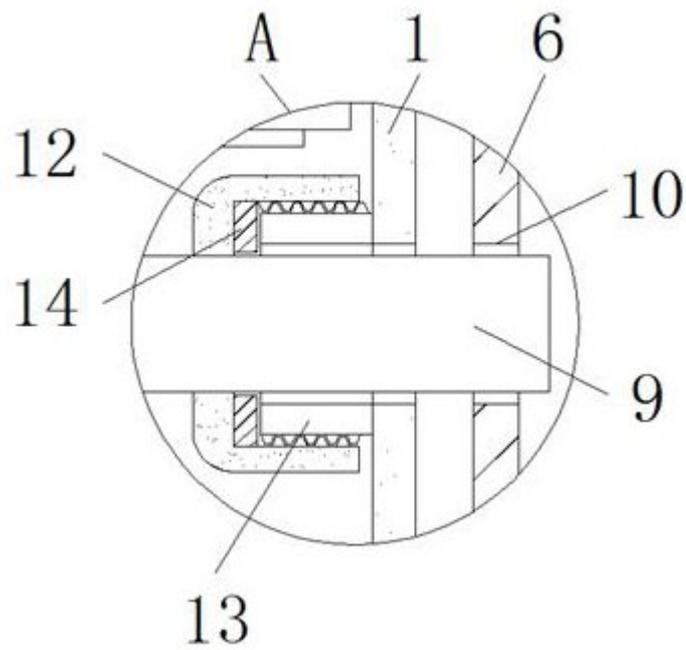


图3