(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221788373 U
(45)授权公告日 2024.10.01

(21)申请号 202420265696.X

(22)申请日 2024.02.02

(73)专利权人 沈阳康亿环保科技有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市于洪区造化街道闸上村

(72)发明人 王楚晴

(74)专利代理机构 青岛海雀智汇知识产权代理事务所(普通合伙) 37495
专利代理师 崔广波

(51)Int.Cl.
B01D 29/35(2006.01)
B01D 29/66(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)

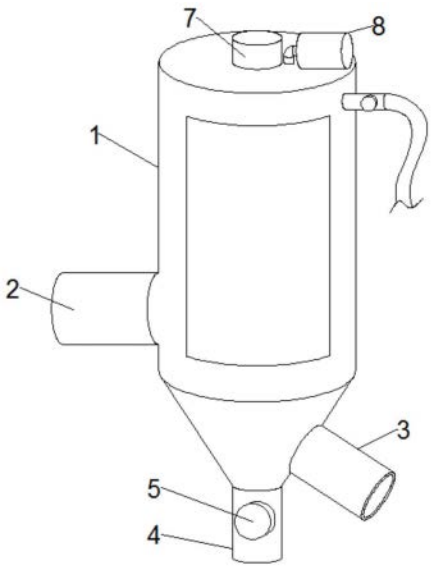
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水性涂料生产加工用过滤装置

(57)摘要

本实用新型涉及过滤装置技术领域,且公开了一种水性涂料生产加工用过滤装置,解决了现有的水性涂料生产加工用过滤装置过滤效率低的问题,其包括过滤罐,所述过滤罐的一侧设置有水性涂料进料管,过滤罐另一侧的底端设置有水性涂料排料管,过滤罐的底端设置有杂质排出管,杂质排出管上设置有阀门一,过滤罐的内部设置有过滤网筒,过滤网筒与水性涂料进料管和杂质排出管固定连接,过滤网筒的内部设置有穿插于过滤网筒和过滤罐并延伸至过滤罐顶部的刮料组件,刮料组件一侧的顶端设置有冲洗组件;通过该过滤装置能够实现对水性涂料进行连续过滤,能够实现对杂质的刮除,避免造成堵塞,同时能够实现对过滤网筒进行快速清洗,有效提高工作效率。



CN 221788373 U

1.一种水性涂料生产加工用过滤装置,包括过滤罐(1),其特征在于:所述过滤罐(1)的一侧固定设置有水性涂料进料管(2),过滤罐(1)另一侧的底端固定设置有水性涂料排料管(3),过滤罐(1)的底端固定设置有杂质排出管(4),杂质排出管(4)上设置有阀门一(5),过滤罐(1)的内部固定设置有过滤网筒(6),过滤网筒(6)与水性涂料进料管(2)和杂质排出管(4)固定连接,过滤网筒(6)的内部设置有穿插于过滤网筒(6)和过滤罐(1)并延伸至过滤罐(1)顶部的刮料组件(7),刮料组件(7)一侧的顶端设置有冲洗组件(8)。

2.根据权利要求1所述的一种水性涂料生产加工用过滤装置,其特征在于:所述刮料组件(7)由驱动电机(9)、空心主轴(10)、螺旋式刮料叶片(11)、若干支撑臂(12)和若干冲洗管(13)构成,驱动电机(9)固定连接于过滤罐(1)顶端的中间位置,空心主轴(10)转动连接于过滤网筒(6)的内部并与驱动电机(9)的输出轴固定连接,空心主轴(10)与过滤网筒(6)和过滤罐(1)之间均通过轴承转动连接,螺旋式刮料叶片(11)通过支撑臂(12)与空心主轴(10)固定连接并与过滤网筒(6)的内侧壁贴合,冲洗管(13)固定连接于空心主轴(10)的侧边。

3.根据权利要求2所述的一种水性涂料生产加工用过滤装置,其特征在于:所述冲洗组件(8)由加压泵(14)、抽液管(15)、送液管(16)和连接套(17)构成,加压泵(14)固定连接于过滤罐(1)顶端的一侧,抽液管(15)固定连接于加压泵(14)的进液口并穿插于过滤罐(1),连接套(17)套设于空心主轴(10)并通过送液管(16)与加压泵(14)的排液口连接。

4.根据权利要求3所述的一种水性涂料生产加工用过滤装置,其特征在于:所述连接套(17)通过轴封一(18)和轴封二(19)与空心主轴(10)转动连接,空心主轴(10)侧边靠近连接套(17)的位置开设有与送液管(16)连通的进液口(20),空心主轴(10)的内部开设有与进液口(20)和冲洗管(13)连通的导液通道(21)。

5.根据权利要求3所述的一种水性涂料生产加工用过滤装置,其特征在于:所述过滤罐(1)一侧的顶端固定设置有穿插于过滤罐(1)并与抽液管(15)固定连接的进水管(22),进水管(22)上设置有阀门二(23),进水管(22)的另一端设置有送水软管(24)。

一种水性涂料生产加工用过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于过滤装置技术领域,具体为一种水性涂料生产加工用过滤装置。

背景技术

[0002] 水性涂料包括水溶性涂料、水稀释性涂料和水分散性涂料,在水性涂料生产的过程中,会不可避免的混入一些杂质,同时在水性涂料混合生产过程中也会产生一些杂质,因此在水性涂料生产过程中必须将带入或形成的杂质进行过滤处理。

[0003] 现有技术中用于水性涂料的过滤装置中大多数采用过滤板进行,而采用过滤板对水性涂料进行杂质过滤常常会导致过滤板堵塞,需要定期对过滤板进行清洗,无法实现连续过滤工作,进而影响到水性涂料的生产加工效率,因此,本申请提出一种水性涂料生产加工用过滤装置。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种水性涂料生产加工用过滤装置,有效的解决了现有的水性涂料生产加工用过滤装置过滤效率低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水性涂料生产加工用过滤装置,包括过滤罐,所述过滤罐的一侧固定设置有水性涂料进料管,过滤罐另一侧的底端固定设置有水性涂料排料管,过滤罐的底端固定设置有杂质排出管,杂质排出管上设置有阀门一,过滤罐的内部固定设置有过滤网筒,过滤网筒与水性涂料进料管和杂质排出管固定连接,过滤网筒的内部设置有穿插于过滤网筒和过滤罐并延伸至过滤罐顶部的刮料组件,刮料组件一侧的顶端设置有冲洗组件。

[0006] 优选的,所述刮料组件由驱动电机、空心主轴、螺旋式刮料叶片、若干支撑臂和若干冲洗管构成,驱动电机固定连接于过滤罐顶端的中间位置,空心主轴转动连接于过滤网筒的内部并与驱动电机的输出轴固定连接,空心主轴与过滤网筒和过滤罐之间均通过轴承转动连接,螺旋式刮料叶片通过支撑臂与空心主轴固定连接并与过滤网筒的内侧壁贴合,冲洗管固定连接于空心主轴的侧边。

[0007] 优选的,所述冲洗组件由加压泵、抽液管、送液管和连接套构成,加压泵固定连接于过滤罐顶端的一侧,抽液管固定连接于加压泵的进液口并穿插于过滤罐,连接套套设于空心主轴并通过送液管与加压泵的排液口连接。

[0008] 优选的,所述连接套通过轴封一和轴封二与空心主轴转动连接,空心主轴侧边靠近连接套的位置开设有与送液管连通的进液口,空心主轴的内部开设有与进液口和冲洗管连通的导液通道。

[0009] 优选的,所述过滤罐一侧的顶端固定设置有穿插于过滤罐并与抽液管固定连接的进水管,进水管上设置有阀门二,进水管的另一端设置有送水软管。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] (1)、在工作中,通过设置有水性涂料进料管、水性涂料排料管和杂质排出管,能够

实现进料、排料和杂质的排出，通过设置过滤网筒能够实现过滤工作，通过设置由驱动电机、空心主轴、螺旋式刮料叶片、若干支撑臂和若干冲洗管构成的刮料组件，能够在过滤过程中持续对过滤网筒的内表面的杂质进行刮除，避免杂质造成过滤网筒的堵塞而影响过滤效率，同时能够缩短对过滤网筒的清洗周期，实现连续过滤；

[0012] (2)、通过设置由加压泵、抽液管、送液管和连接套构成的冲洗组件，能够与刮料组件形成配合，利用过滤后的水性涂料定期对过滤网筒的内表面进行冲刷，进一步提高对杂质的清除效果，通过设置有进水管、阀门二和送水软管，能够对过滤网筒进行清洗时，利用外部清水实现冲洗工作，提高对过滤网筒的清洗效果。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0014] 在附图中：

[0015] 图1为本实用新型水性涂料生产加工用过滤装置结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型水性涂料生产加工用过滤装置内部结构示意图之一；

[0017] 图3为本实用新型水性涂料生产加工用过滤装置内部结构示意图之二；

[0018] 图4为本实用新型连接套与空心主轴连接结构示意图；

[0019] 图中：1、过滤罐；2、水性涂料进料管；3、水性涂料排料管；4、杂质排出管；5、阀门一；6、过滤网筒；7、刮料组件；8、冲洗组件；9、驱动电机；10、空心主轴；11、螺旋式刮料叶片；12、支撑臂；13、冲洗管；14、加压泵；15、抽液管；16、送液管；17、连接套；18、轴封一；19、轴封二；20、进液口；21、导液通道；22、进水管；23、阀门二；24、送水软管。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 由图1至图3给出，本实用新型一种水性涂料生产加工用过滤装置，包括过滤罐1，过滤罐1的一侧固定设置有水性涂料进料管2，过滤罐1另一侧的底端固定设置有水性涂料排料管3，过滤罐1的底端固定设置有杂质排出管4，杂质排出管4上设置有阀门一5，过滤罐1的内部固定设置有过滤网筒6，过滤网筒6与水性涂料进料管2和杂质排出管4固定连接，过滤网筒6的内部设置有穿插于过滤网筒6和过滤罐1并延伸至过滤罐1顶部的刮料组件7，刮料组件7一侧的顶端设置有冲洗组件8；

[0022] 使用时，将水性涂料进料管2与水性涂料加工设备连接，生产过程中的水性涂料通过水性涂料进料管2进入到过滤网筒6的内部，通过过滤网筒6实现对水性涂料的过滤工作，过滤后的水性涂料穿透过滤网筒6，并通过水性涂料排料管3排出，杂质则留在过滤网筒6的内部，在过滤时，通过刮料组件7和冲洗组件8对过滤网筒6内表面的杂质进行实时清理，避免杂质粘附在过滤网筒6的内表面而造成过滤网筒6的堵塞；

[0023] 由图1至图4给出，刮料组件7由驱动电机9、空心主轴10、螺旋式刮料叶片11、若干

支撑臂12和若干冲洗管13构成,驱动电机9固定连接于过滤罐1顶端的中间位置,空心主轴10转动连接于过滤网筒6的内部并与驱动电机9的输出轴固定连接,空心主轴10与过滤网筒6和过滤罐1之间均通过轴承转动连接,螺旋式刮料叶片11通过支撑臂12与空心主轴10固定连接并与过滤网筒6的内侧壁贴合,冲洗管13固定连接于空心主轴10的侧边;

[0024] 刮料组件7工作时,通过驱动电机9带动空心主轴10转动,通过空心主轴10带动支撑臂12和冲洗管13转动,通过支撑臂12带动螺旋式刮料叶片11转动,从而能够通过螺旋式刮料叶片11对过滤网筒6内表面的杂质进行清理,避免杂质过多而影响过滤效率;

[0025] 由图1至图4给出,冲洗组件8由加压泵14、抽液管15、送液管16和连接套17构成,加压泵14固定连接于过滤罐1顶端的一侧,抽液管15固定连接于加压泵14的进液口并穿插于过滤罐1,连接套17套设于空心主轴10并通过送液管16与加压泵14的排液口连接,连接套17通过轴封一18和轴封二19与空心主轴10转动连接,空心主轴10侧边靠近连接套17的位置开设有与送液管16连通的进液口20,空心主轴10的内部开设有与进液口20和冲洗管13连通的导液通道21;

[0026] 当过滤网筒6内表面的顽固杂质无法通过刮料组件7进行刮除时,此时启动加压泵14,通过加压泵14和抽液管15抽取已经过滤完成的水性涂料,水性涂料通过送液管16和连接套17进入到空心主轴10的内部,然后通过冲洗管13喷向过滤网筒6的内侧壁,实现对过滤网筒6进行冲刷,从而能够将顽固杂质冲刷掉,进一步提高过滤效果,通过轴封一18和轴封二19能够提高连接套17与空心主轴10连接的活动性;

[0027] 由图1至图3给出,过滤罐1一侧的顶端固定设置有穿插于过滤罐1并与抽液管15固定连接的进水管22,进水管22上设置有阀门二23,进水管22的另一端设置有送水软管24;

[0028] 当过滤网筒6内部堆积的杂质过多时,打开阀门一5,通过杂质排出管4实现排杂工作,同时打开阀门二23,启动加压泵14,将送水软管24与自来水管连接,自来水通过进水管22进入到抽液管15的内部,此时自来水实现分流,一部分沿着抽液管15向下排出,另一部分进入到空心主轴10并沿着冲洗管13排出,从而能够实现对过滤罐1和过滤网筒6的内部进行全面清洗,提高清洗效果。

[0029] 在工作中,通过设置有水性涂料进料管、水性涂料排料管和杂质排出管,能够实现进料、排料和杂质的排出,通过设置过滤网筒能够实现过滤工作,通过设置由驱动电机、空心主轴、螺旋式刮料叶片、若干支撑臂和若干冲洗管构成的刮料组件,能够在过滤过程中持续对过滤网筒的内表面的杂质进行刮除,避免杂质造成过滤网筒的堵塞而影响过滤效率,同时能够缩短对过滤网筒的清洗周期,实现连续过滤;通过设置由加压泵、抽液管、送液管和连接套构成的冲洗组件,能够与刮料组件形成配合,利用过滤后的水性涂料定期对过滤网筒的内表面进行冲刷,进一步提高对杂质的清除效果,通过设置有进水管、阀门二和送水软管,能够对过滤网筒进行清洗时,利用外部清水实现冲洗工作,提高对过滤网筒的清洗效果。

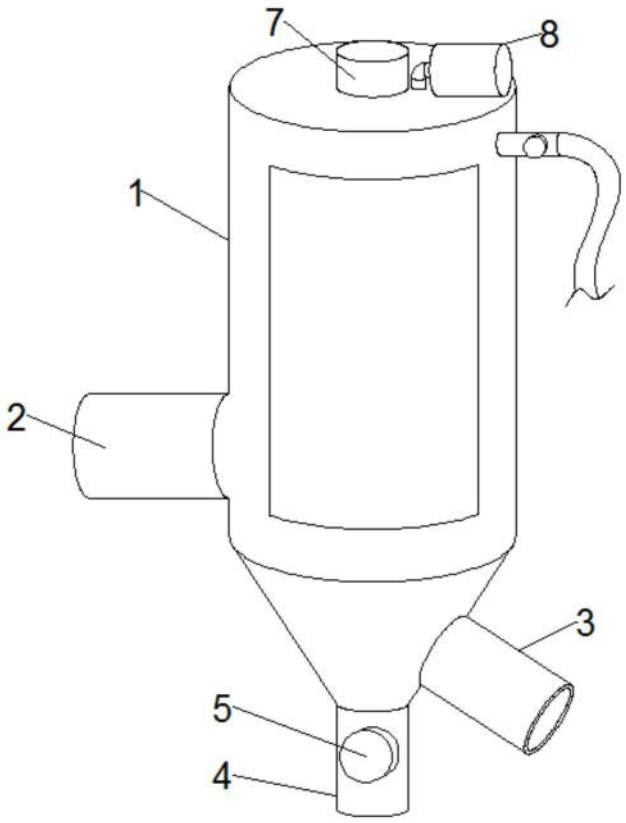


图1

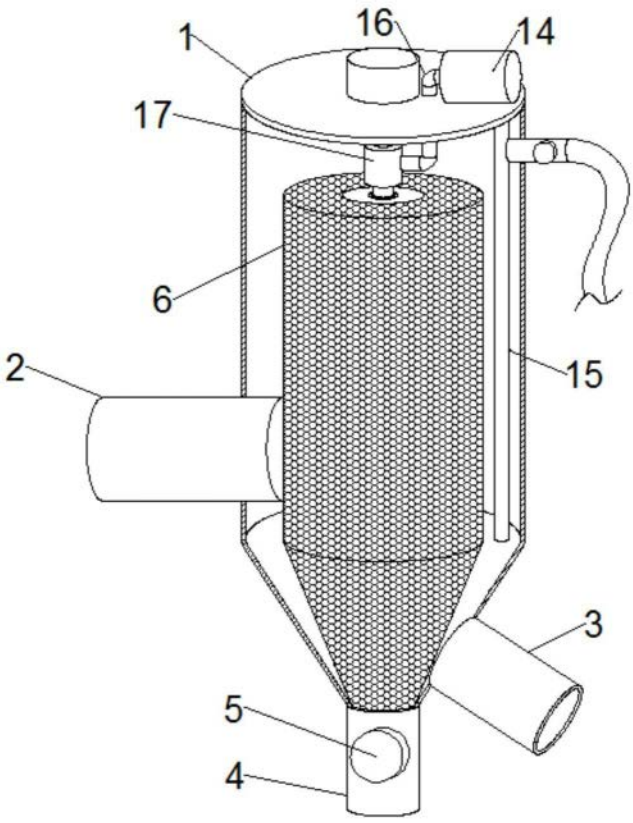


图2

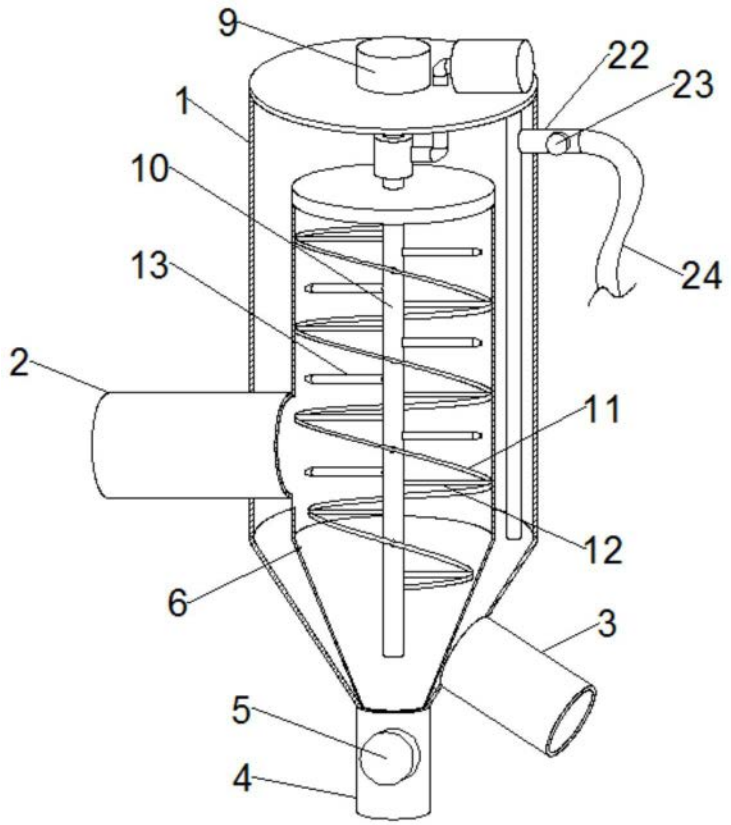


图3

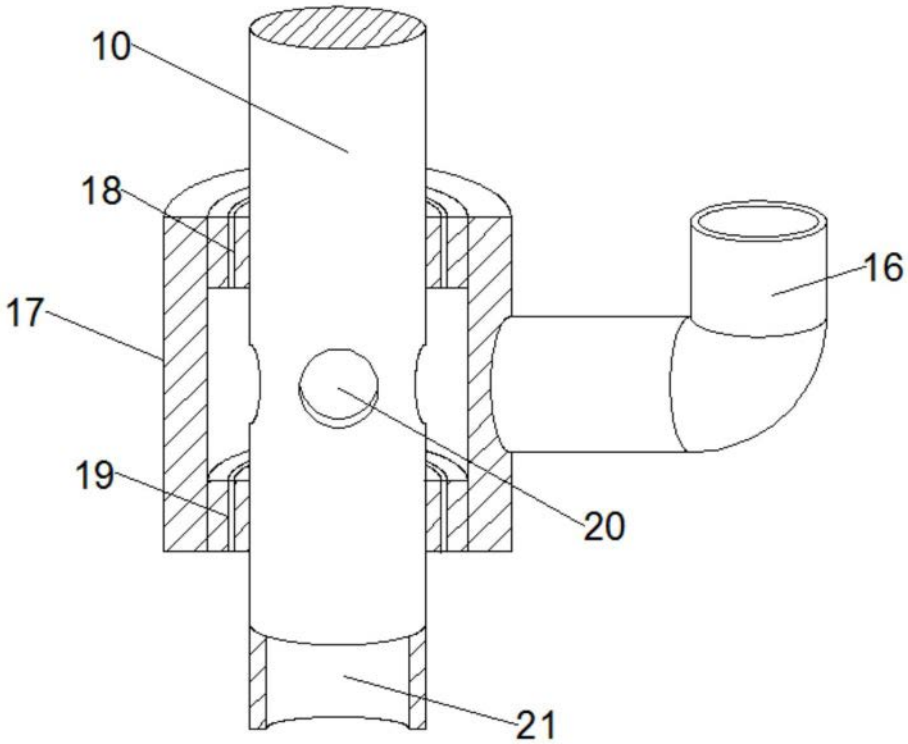


图4