

1. 一种涂料原料杂质多级过滤装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的顶部固定安装有两个进料开门(2),所述壳体(1)内壁上方的两侧均固定连接有斜面过滤网(3),所述壳体(1)的内壁固定连接有第一过滤网板(4),所述第一过滤网板(4)的中部固定连接有过滤兜网(5),所述壳体(1)两侧均插入有螺纹杆(6),所述螺纹杆(6)的表面与壳体(1)的侧壁螺纹连接,所述螺纹杆(6)位于壳体(1)内部的一侧固定连接有轴承(8),所述轴承(8)的内侧固定连接有推板(9),所述推板(9)的顶部与第一过滤网板(4)的顶部接触,所述壳体(1)内腔的中部设置有套管(10),所述套管(10)的表面开设有螺纹,所述套管(10)的底部贯穿壳体(1)的底部,所述套管(10)的表面与壳体(1)的底部转动连接,所述套管(10)位于壳体(1)内部的表面螺纹套接有两个螺纹环管(11),所述螺纹环管(11)的外圈固定连接有第二过滤网板(12),所述第二过滤网板(12)的两侧均固定连接有有限位块(13),所述限位块(13)远离第二过滤网板(12)的一侧固定连接有支撑杆(14),所述壳体(1)两侧壁均开设有配合支撑杆(14)使用的滑槽(16),所述支撑杆(14)穿过壳体(1)上的滑槽(16),且末端与滑块(15)固定连接,所述滑块(15)与壳体(1)的内壁滑动连接,所述套管(10)中部的两侧均开设有进料口(18),所述壳体(1)的底部固定连接有支撑架(19),所述支撑架(19)右侧的撑腿上固定安装有伺服电机(20),所述套管(10)位于壳体(1)外部的表面固定套接有转盘(22),所述转盘(22)的外圈设置有皮带(21),所述伺服电机(20)的输出轴通过皮带(21)与转盘(22)传动连接,所述套管(10)的底部固定安装有出料阀门(23),所述螺纹杆(6)位于壳体(1)外部的一侧固定连接有转动把手(7),所述转动把手(7)的表面开设有用于增大摩擦的槽棱,所述套管(10)的顶部固定连接有有限位帽(17),所述套管(10)贯穿壳体(1)的表面活动套接有密封垫(24),所述密封垫(24)的底部与壳体(1)的底部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种涂料原料杂质多级过滤装置,其特征在于:两个所述进料开门(2)分别以壳体(1)顶部的中心呈左右对称分布。

一种涂料原料杂质多级过滤装置

技术领域

[0001] 本发明涉及涂料加工设备技术领域,具体为一种涂料原料杂质多级过滤装置。

背景技术

[0002] 涂料工业属于近代工业,但涂料本身却有着悠久的历史。中国是世界上使用天然树脂作为成膜物质的涂料大漆最早的国家,早期的画家使用的矿物颜,是水的悬浮液或是用水或清蛋白来调配的,这就是最早的水性涂料,进入新世纪,涂料行业发展迎来了黄金十年,但近两年行业发展却明显“失速”,各项主要经济指标增速放缓、下游产销形势不佳、原材料人工成本上涨、结构调整压力凸显。

[0003] 目前,涂料在加工的过程中,首先会对原材料进行除杂处理,但是,现有的涂料除杂装置再对原料清理时,一般都是通过过滤网直接过滤,将悬浮物和沉淀物无法细致分离,从而使原料除杂不干净,继而导致涂料加工生产时会附带杂质,影响到涂料的质量。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种涂料原料杂质多级过滤装置,解决了现有的涂料除杂装置再对原料清理时,一般都是通过过滤网直接过滤,将悬浮物和沉淀物无法细致分离,从而使原料除杂不干净,继而导致涂料加工生产时会附带杂质,影响到涂料质量的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种涂料原料杂质多级过滤装置,包括壳体,所述壳体的顶部固定安装有两个进料开门,所述壳体内壁上方的两侧均固定连接有斜面过滤网,所述壳体的内壁固定连接有第一过滤网板,所述第一过滤网板的中部固定连接有过滤兜网,所述壳体两侧均插入有螺纹杆,所述螺纹杆的表面与壳体的侧壁螺纹连接,所述螺纹杆位于壳体内部的一侧固定连接有轴承,所述轴承的内侧固定连接有推板,所述推板的顶部与第一过滤网板的顶部接触,所述壳体内腔的中部设置有套管,所述套管的表面开设有螺纹,所述套管的底部贯穿壳体的底部,所述套管的表面与壳体的底部转动连接,所述套管位于壳体内部的表面螺纹套接有两个螺纹环管,所述螺纹环管的外圈固定连接有第二过滤网板,所述第二过滤网板的两侧均固定连接有有限位块,所述限位块远离第二过滤网板的一侧固定连接有支撑杆,所述壳体两侧壁均开设有配合支撑杆使用的滑槽,所述支撑杆穿过壳体上的滑槽,且末端与滑块固定连接,所述滑块与壳体的内壁滑动连接,所述套管中部的两侧均开设有进料口,所述壳体的底部固定连接有支撑架,所述支撑架右侧的撑腿上固定安装有伺服电机,所述套管位于壳体外部的表面固定套接有转盘,所述转盘的外圈设置有皮带,所述伺服电机的输出轴通过皮带与转盘传动连接,所述套管的底部固定安装有出料阀门,所述螺纹杆位于壳体外部的一侧固定连接有转动把手,所述转动把手的表面开设有用于增大摩擦的槽棱,所述套管的顶部固定连接有有限位帽,所述套管贯穿壳

体的表面活动套接有密封垫,所述密封垫的底部与壳体的底部固定连接。

[0008] 优选的,两个所述进料开门分别以壳体顶部的中心呈左右对称分布。

[0009] (三)有益效果

[0010] 本发明提供了一种涂料原料杂质多级过滤装置。具备以下有益效果:

[0011] (1)、该用于涂料原料除杂过滤装置,通过斜面过滤网的设置,以及第一过滤网板、过滤兜网、螺纹杆、转动把手、轴承、推板、套管、螺纹环管、第二过滤网板、限位块、支撑杆、滑块、滑槽、限位帽、进料口、支撑架、伺服电机、皮带和转盘的配合使用,从而达到了通过斜面过滤网对油漆原料进行首次过滤,将大的杂物分离出来,通过重力滑落至过滤兜网内,然后再次通过第一过滤网板将小型的杂物过滤至第一过滤网板上,随后通过推板将第一过滤网板上的杂物推至过滤兜网内,然后再通过伺服电机带动套管转动,从而使两个第二过滤网板在壳体内部来回位移,将涂料的原料内的漂浮杂质分离,以及油漆原料的衬垫杂质透过第二过滤网板沉淀至壳体的底部,纯净的油漆原料通过进料口留至出料阀门,从而达到了针对性的将原料的悬浮物和沉淀物分离出来,继而到了清除原料杂质干净的效果。

附图说明

[0012] 图1为本发明结构内部示意图;

[0013] 图2为本发明结构图1的A处内部放大示意图;

[0014] 图3为本发明结构图1的B处放大示意图;

[0015] 图4为本发明结构图1的C处放大示意图。

[0016] 图中:1壳体、2进料开门、3斜面过滤网、4第一过滤网板、5过滤兜网、6螺纹杆、7转动把手、8轴承、9推板、10套管、11螺纹环管、12第二过滤网板、13限位块、14支撑杆、15滑块、16滑槽、17限位帽、18进料口、19支撑架、20伺服电机、21皮带、22转盘、23出料阀门、24密封垫。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 如图1-4所示,本发明提供一种技术方案:一种涂料原料杂质多级过滤装置,包括壳体1,壳体1的顶部固定安装有两个进料开门2,两个进料开门2分别以壳体1顶部的中心呈左右对称分布,壳体1内壁上方的两侧均固定连接斜面过滤网3,壳体1的内壁固定连接第一过滤网板4,第一过滤网板4的中部固定连接过滤兜网5,壳体1两侧均插入有螺纹杆6,螺纹杆6的表面与壳体1的侧壁螺纹连接,螺纹杆6位于壳体1内部的一侧固定连接轴承8,螺纹杆6位于壳体1外部的一侧固定连接转动把手7,转动把手7的表面开设有用于增大摩擦的槽棱,通过转动把手7的设置,从而起到了便于转动螺纹杆6的作用,轴承8的内侧固定连接推板9,推板9的顶部与第一过滤网板4的顶部接触,通过推板9的设置,从而起到了将第一过滤网板4上的杂质清理至过滤兜网5内,防止杂质堵塞第一过滤网板4的作用,壳体1内腔的中部设置有套管10,套管10的表面开设有螺纹,套管10的顶部固定连接限位帽

17,限位帽17的设置,从而起到了保护第二过滤网板12移出的效果,套管10的底部贯穿壳体1的底部,套管10的表面与壳体1的底部转动连接,套管10贯穿壳体1的表面活动套接有密封垫24,密封垫24的底部与壳体1的底部固定连接,通过密封垫24的设置,从而起到了防止原料从壳体1内部露出的效果,套管10位于壳体1内部的表面螺纹套接有两个螺纹环管11,螺纹环管11的外圈固定连接有第二过滤网板12,第二过滤网板12的两侧均固定连接有限位块13,限位块13远离第二过滤网板12的一侧固定连接有支撑杆14,壳体1两侧壁均开设有配合支撑杆14使用的滑槽16,支撑杆14穿过壳体1上的滑槽16,且末端与滑块15固定连接,滑块15与壳体1的内壁滑动连接,通过滑块15和滑槽16的设置,从而起到了水平螺纹环管11不转动的作用,并达到了通过转动套管10,使其螺纹环管11竖直位移的效果,套管10中部的两侧均开设有进料口18,壳体1的底部固定连接有支撑架19,支撑架19右侧的撑腿上固定安装有伺服电机20,套管10位于壳体1外部的表面固定套接有转盘22,转盘22的外圈设置有皮带21,伺服电机20的输出轴通过皮带21与转盘22传动连接,套管10的底部固定安装有出料阀门23。

[0019] 使用时,首先,打开出料阀门23,将盛放器皿放置出料阀门23的底部,然后通过外置电源连通伺服电机20,使伺服电机20通过皮带21带动套管10转动,然后将涂料的加工原料通过进料口18倒入,原料首先通过通过斜面过滤网3对油漆原料进行首次过滤,将大的杂物分离出来,其次杂质通过重力滑落至过滤兜网5内,然后再次通过第一过滤网板4将小型的杂物过滤至第一过滤网板4上,随后调节转动把手7,从而转动把手7带动螺纹杆6转动,从而使推板9将第一过滤网板4上的杂物推至过滤兜网5内,由于套管10转动,通过螺纹推进原理,继而带动螺纹环管11在套管10上竖直位移,从而达到了使其两个第二过滤网板12来回位移筛选,并将原料中的细小悬浮物分离出来,并同时使原料中的沉淀物渗过第二过滤网板12落至壳体1内腔的底部,纯净的原料通过进料口18流入套管10的内部,然后通过重力从出料阀门23流出。

[0020] 综上可得,该用于涂料原料除杂过滤装置,通过斜面过滤网3的设置,以及第一过滤网板4、过滤兜网5、螺纹杆6、转动把手7、轴承8、推板9、套管10、螺纹环管11、第二过滤网板12、限位块13、支撑杆14、滑块15、滑槽16、限位帽17、进料口18、支撑架19、伺服电机20、皮带21和转盘22的配合使用,从而达到了通过斜面过滤网3对油漆原料进行首次过滤,将大的杂物分离出来,通过重力滑落至过滤兜网5内,然后再次通过第一过滤网板4将小型的杂物过滤至第一过滤网板4上,随后通过推板9将第一过滤网板4上的杂物推至过滤兜网5内,然后再通过伺服电机20带动套管10转动,从而使两个第二过滤网板12在壳体1内部来回位移,将涂料的原料内的漂浮杂质分离,以及油漆原料的衬垫杂质渗过第二过滤网板12沉淀至壳体1的底部,纯净的油漆原料通过进料口18留至出料阀门23,从而达到了针对性的将原料的悬浮物和沉淀物分离出来,继而到了清除原料杂质干净的效果。

[0021] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在

包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

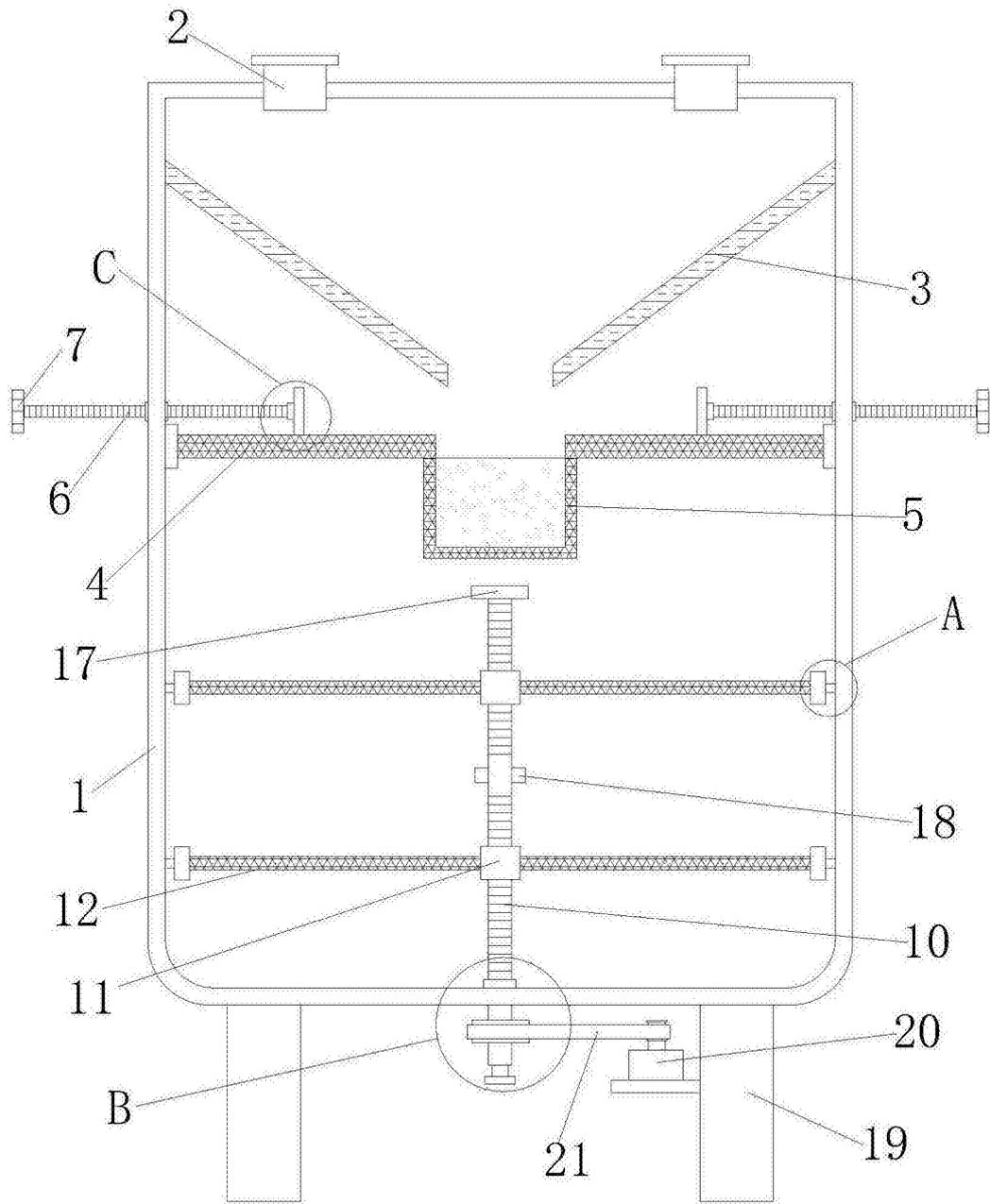


图1

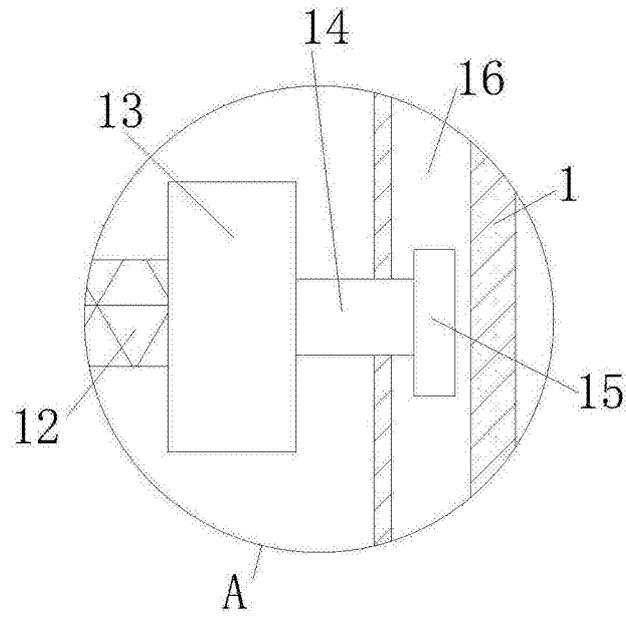


图2

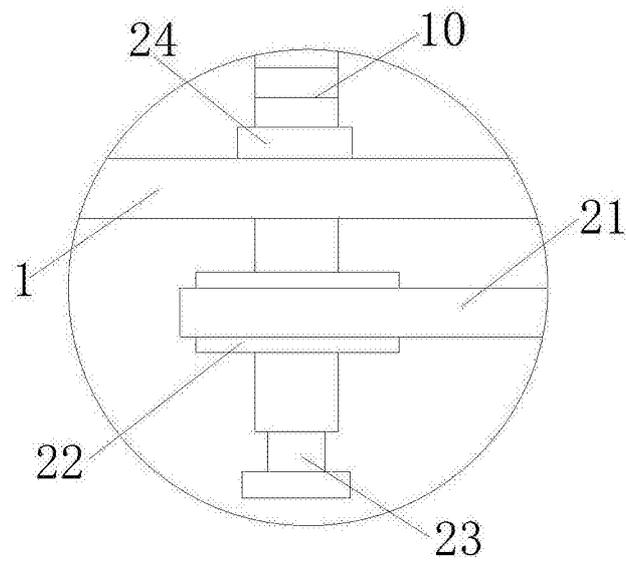


图3

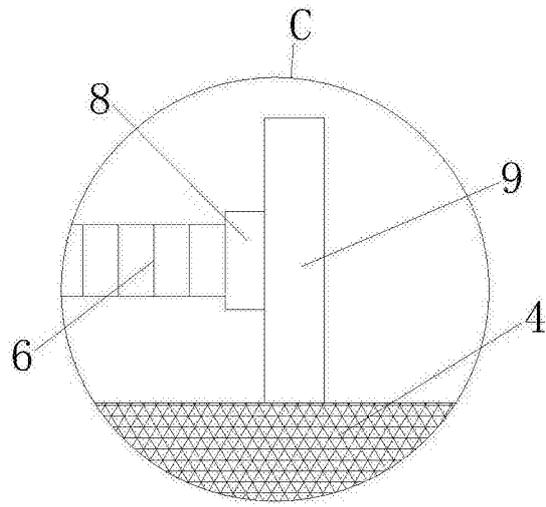


图4