(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108686415 A
(43)申请公布日 2018.10.23

(21)申请号 201810802878.5

(22)申请日 2018.07.20

(71)申请人 天津京创源装饰工程有限公司
地址 300350 天津市津南区长青科工贸园区重庆街75号(长青大厦)

(72)发明人 陈禹 孙巨峰

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209
代理人 刘玲

(51)Int.Cl.
B01D 33/01(2006.01)
B01D 33/68(2006.01)
B08B 9/38(2006.01)
B01D 33/42(2006.01)

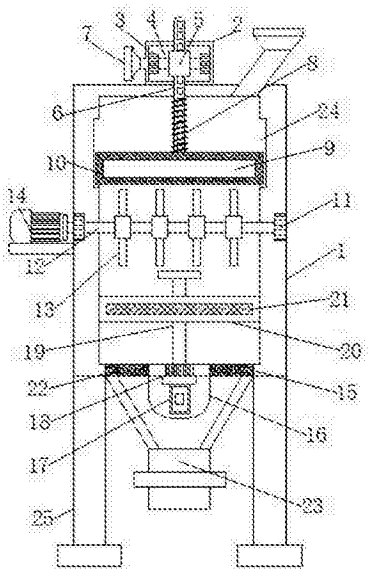
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种桥梁装饰金属漆用过滤装置

(57)摘要

本发明公开了一种桥梁装饰金属漆用过滤装置，包括过滤箱，所述过滤箱的顶部固定连接有调节箱，所述调节箱内壁的侧面固定连接有第一轴承，第一轴承的内部固定连接有转轴，转轴的外壁固定连接有齿轮。该桥梁装饰金属漆用过滤装置通过设置调节箱、齿条和筛选室，能够对金属漆进行第一次过滤，使金属漆在筛选室进行振动，将金属漆与金属漆内部的较大体积的杂质进行分离，通过设置滚轴、搅拌杆和第一电机，能够使金属漆在过滤箱内部进行翻动，使金属漆内部附着的小颗粒杂质与金属漆进行分离，通过设置调节丝杠、刮板和滤网，能够有效的增强对金属漆的过滤，通过刮板可以将附着在过滤箱内壁的金属漆进行刮除，可以使金属漆充分利用。



CN 108686415 A

1.一种桥梁装饰金属漆用过滤装置，包括过滤箱(1)，其特征在于：所述过滤箱(1)的顶部固定连接有调节箱(2)，所述调节箱(2)内壁的侧面固定连接有第一轴承(3)，所述第一轴承(3)的内部固定连接有转轴(4)，所述转轴(4)的外壁固定连接有齿轮(5)，所述过滤箱(1)的内部活动连接有齿条(6)，所述齿轮(5)的背面与齿条(6)的正面活动连接，所述转轴(4)的侧面固定连接有调节把手(7)，所述调节把手(7)活动连接在调节箱(2)的侧面，所述齿条(6)的外壁活动连接有弹簧(8)，所述弹簧(8)活动连接在过滤箱(1)的内部，所述齿条(6)的底部固定连接有筛选室(9)，所述筛选室(9)的外表面固定连接有筛网(10)，所述过滤箱(1)的内壁的侧面固定连接在第二轴承(11)，所述第二轴承(11)的内部固定连接有滚轴(12)，所述滚轴(12)的外壁固定连接有搅拌杆(13)，所述搅拌杆(13)活动连接在过滤箱(1)的内部，所述过滤箱(1)的侧面通过垫板固定连接有第一电机(14)，所述第一电机(14)的输出轴与第二轴承(11)的内部固定连接，所述过滤箱(1)的内部固定连接有隔板(15)，所述隔板(15)的底部固定连接有电机箱(16)，所述电机箱(16)的内部分别固定连接有第二电机(17)和第三轴承(18)，所述第二电机(17)的输出轴与第三轴承(18)的内壁固定连接，所述第三轴承(18)的顶部与隔板(15)的底部固定连接，所述第三轴承(18)的内壁固定连接有调节丝杠(19)，所述调节丝杠(19)的外壁螺纹连接有刮板(20)，所述刮板(20)的内部固定连接有滤网(21)，所述刮板(20)的侧面与过滤箱(1)内壁的侧面活动连接，所述隔板(15)的上表面开设有出料口(22)，所述过滤箱(1)的底部固定镶嵌有出料管道(23)。

2.根据权利要求1所述的一种桥梁装饰金属漆用过滤装置，其特征在于：所述过滤箱(1)内壁的侧面开设有滑槽(24)，所述筛选室(9)活动连接在滑槽(24)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种桥梁装饰金属漆用过滤装置，其特征在于：所述弹簧(8)的一端与过滤箱(1)内壁的顶部固定连接，且弹簧(8)的另一端与筛选室(9)的顶部固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种桥梁装饰金属漆用过滤装置，其特征在于：所述调节丝杠(19)的外表面的螺纹和刮板(20)的内部的螺纹相适配。

5.根据权利要求1所述的一种桥梁装饰金属漆用过滤装置，其特征在于：所述过滤箱(1)的底部固定连接有支撑腿(25)，且支撑腿(25)的数量为两个。

6.根据权利要求1所述的一种桥梁装饰金属漆用过滤装置，其特征在于：所述出料口(22)的数量为两个，且两个出料口(22)以隔板(15)的中线为对称轴对称分布在隔板(15)的上表面。

一种桥梁装饰金属漆用过滤装置

技术领域

[0001] 本发明涉及金属漆加工技术领域，具体为一种桥梁装饰金属漆用过滤装置。

背景技术

[0002] 金属漆，是用金属粉，如铜粉、铝粉等作为颜料，所配制的一种高档建筑涂料，是目前流行的一种汽车面漆。因为这种漆里掺配了金属粉末，在它的漆基中加有微细的铝粒，光线射到铝粒上后，又被铝粒透过漆膜反射出来，看上去好像金属在闪闪发光一样，所以叫金属漆，其适用于金属、木材、塑料建筑物外墙等。桥梁的装饰中会选用金属漆作为主要材料。

[0003] 在金属漆使用之前，需要对金属漆进行过滤处理，将金属漆内部的杂质除去，使金属漆使用时的效果更好。但是现有的金属漆过滤装置大都是采用过滤桶进行过滤，这种过滤装置只能对金属漆进行简单的过滤，使金属漆过滤后仍然存在杂物，需要人为的进行多次过滤，才能提高金属漆的纯净度，浪费了较多的人力，大大提高工人的劳动强度。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的不足，提供一种桥梁装饰金属漆用过滤装置，解决了现有的金属漆过滤装置大都是采用过滤桶进行过滤，这种过滤装置只能对金属漆进行简单的过滤，使金属漆过滤后仍然存在杂物，需要人为的进行多次过滤，才能提高金属漆的纯净度，浪费了较多的人力，大大提高工人的劳动强度的问题。

[0005] 本发明解决其技术问题是通过以下技术方案实现的：

[0006] 一种桥梁装饰金属漆用过滤装置，包括过滤箱，所述过滤箱的顶部固定连接有调节箱，所述调节箱内壁的侧面固定连接有第一轴承，所述第一轴承的内部固定连接有转轴，所述转轴的外壁固定连接有齿轮，所述过滤箱的内部活动连接有齿条，所述齿轮的背面与齿条的正面活动连接，所述转轴的侧面固定连接有调节把手，所述调节把手活动连接在调节箱的侧面，所述齿条的外壁活动连接有弹簧，所述弹簧活动连接在过滤箱的内部，所述齿条的底部固定连接有筛选室，所述筛选室的外表面固定连接有筛网，所述过滤箱的内壁的侧面固定连接在第二轴承，所述第二轴承的内部固定连接有滚轴，所述滚轴的外壁固定连接有搅拌杆，所述搅拌杆活动连接在过滤箱的内部，所述过滤箱的侧面通过垫板固定连接有第一电机，所述第一电机的输出轴与第二轴承的内部固定连接，所述过滤箱的内部固定连接有隔板，所述隔板的底部固定连接有电机箱，所述电机箱的内部分别固定连接有第二电机和第三轴承，所述第二电机的输出轴与第三轴承的内壁固定连接，所述第三轴承的顶部与隔板的底部固定连接，所述第三轴承的内壁固定连接有调节丝杠，所述调节丝杠的外壁螺纹连接有刮板，所述刮板的内部固定连接有滤网，所述刮板的侧面与过滤箱内壁的侧面活动连接，所述隔板的上表面开设有出料口，所述过滤箱的底部固定镶嵌有出料管道。

[0007] 而且，所述过滤箱内壁的侧面开设有滑槽，所述筛选室活动连接在滑槽的内部。

[0008] 而且，所述弹簧的一端与过滤箱内壁的顶部固定连接，且弹簧的另一端与筛选室的顶部固定连接。

[0009] 而且，所述调节丝杠的外表面的螺纹和刮板的内部的螺纹相适配。

[0010] 而且，所述过滤箱的底部固定连接有支撑腿，且支撑腿的数量为两个。

[0011] 而且，所述出料口的数量为两个，且两个出料口以隔板的中线为对称轴对称分布在隔板的上表面。

[0012] 本发明的优点和有益效果为：

[0013] 本桥梁装饰金属漆用过滤装置，通过设置调节箱、齿条和筛选室，能够对金属漆进行第一次过滤，使金属漆在筛选室进行振动，将金属漆与金属漆内部的较大体积的杂质进行分离，通过设置滚轴、搅拌杆和第一电机，能够使金属漆在过滤箱内部进行翻动，使金属漆内部附着的小颗粒杂质与金属漆进行分离，通过设置调节丝杠、刮板和滤网，能够有效的增强对金属漆的过滤，通过刮板可以将附着在过滤箱内壁的金属漆进行刮除，可以使金属漆充分利用，避免资源的浪费，解决了现有的金属漆过滤装置大都是采用过滤桶进行过滤，这种过滤装置只能对金属漆进行简单的过滤，使金属漆过滤后仍然存在杂物，需要人为的进行多次过滤，才能提高金属漆的纯净度，浪费了较多的人力，大大提高工人的劳动强度的问题。

附图说明

[0014] 图1为本发明正剖图；

[0015] 图2为本发明齿轮箱正剖图；

[0016] 图3为本发明筛选室正剖图。

[0017] 图中：1-过滤箱、2-调节箱、3-第一轴承、4-转轴、5-齿轮、6-齿条、7-调节把手、 8-弹簧、9-筛选室、10-筛网、11-第二轴承、12-滚轴、13-搅拌杆、14-第一电机、15- 隔板、16-电机箱、17-第二电机、18-第三轴承、19-调节丝杠、20-刮板、21-滤网、22- 出料口、23-出料管道、24-滑槽、25-支撑腿。

具体实施方式

[0018] 下面通过具体实施例对本发明作进一步详述，以下实施例只是描述性的，不是限定性的，不能以此限定本发明的保护范围。

[0019] 一种桥梁装饰金属漆用过滤装置，包括过滤箱1，设置支撑腿25是为了使过滤箱1的放置更加稳定，使过滤箱1使用时更加方便，过滤箱1的底部固定连接有支撑腿25，且支撑腿25的数量为两个，过滤箱1的顶部固定连接有调节箱2，调节箱2 内壁的侧面固定连接有第一轴承3，第一轴承3的内部固定连接有转轴4，转轴4的外壁固定连接有齿轮5，过滤箱1的内部活动连接有齿条6，齿条6贯穿并延伸至齿轮5箱的外部，且齿条6活动在齿轮5箱的内部，齿轮5的背面与齿条6的正面活动连接，转轴4的侧面固定连接有调节把手7，调节把手7活动连接在调节箱2的侧面，在需要过滤金属漆的时候，先将金属漆倒入过滤箱1内部，进入过滤箱1内部的金属漆会进入筛选室9内部，同时转动调节把手7，使调节把手7带动第一轴承3内壁的转轴4进行转动，使转轴4带动外壁固定的齿轮5在齿轮5箱内部运动，因为齿轮5和齿条6相互啮合，所以齿条6会随着齿轮5的转动，而带动筛选室9在滑槽24内部上下运动，齿条6的外壁活动连接有弹簧8，弹簧8活动连接在过滤箱1的内部，齿条6的底部固定连接有筛选室9，弹簧8的一端与过滤箱1内壁的顶部固定连接，且弹簧8的另一端与筛选室9的顶部

固定连接，在筛选室9上下运动的时候会带动内部的金属漆进行振动，将金属漆内部的大体积杂物与金属进行分离达到初步过滤的作用，设置弹簧8是为了保护筛选室9和过滤箱1的内部，减小筛选室9和过滤箱1 接触时产生的力，防止由于齿轮5与齿条6的运动，而损伤筛选室9和过滤箱1的情况发生，过滤箱1内壁的侧面开设有滑槽24，筛选室9活动连接在滑槽24的内部，筛选室9的外表面固定连接有筛网10，过滤后的金属漆通过筛网10进入过滤箱1的内部，通过设置调节箱2、齿条6和筛选室9，能够对金属漆进行第一次过滤，使金属漆在筛选室9进行振动，将金属漆与金属漆内部的较大体积的杂质进行分离，过滤箱1的内壁的侧面固定连接在第二轴承11，第二轴承11的内部固定连接有滚轴12，滚轴12的外壁固定连接有搅拌杆13，搅拌杆13活动连接在过滤箱1的内部，过滤箱1的侧面通过垫板固定连接有第一电机14，第一电机14的输出轴与第二轴承11 的内部固定连接，在经过筛选室9的过滤后，启动第一电机14，使第一电机14带动第二轴承11内壁的滚轴12进行转动，滚轴12会带动外壁的搅拌杆13在过滤箱1内部进行搅拌，将金属漆与金属漆内部的小颗粒杂质进行分离，通过设置滚轴12、搅拌杆13和第一电机14，能够使金属漆在过滤箱1内部进行翻动，使金属漆内部附着的小颗粒杂质与金属漆进行分离，过滤箱1的内部固定连接有隔板15，隔板15的底部固定连接有电机箱16，电机箱16的内部分别固定连接有第二电机17和第三轴承 18，第二电机17的输出轴与第三轴承18的内壁固定连接，第三轴承18的顶部与隔板15的底部固定连接，第三轴承18的内壁固定连接有调节丝杠19，调节丝杠19的外壁螺纹连接有刮板20，调节丝杠19的外表面的螺纹和刮板20的内部的螺纹相适配，刮板20的内部固定连接有滤网21，刮板20的侧面与过滤箱1内壁的侧面活动连接，在搅拌杆13搅拌的金属漆的时候，会有部分金属漆附着在过滤箱1的内壁上，启动第二电机17，使第二电机17带动第三轴承18内壁的调节丝杠19进行转动，因为刮板20与调节丝杠19为螺纹连接，所以刮板20会随着调节丝杠19的转动而上下运动，达到清理过滤箱1内壁的作用，而清理后的金属漆和搅拌后的金属漆会通过刮板20内部的滤网21到达过滤箱1的底部，通过设置调节丝杠19、刮板20和滤网21，能够有效的增强对金属漆的过滤，通过刮板20可以将附着在过滤箱1内壁的金属漆进行刮除，可以使金属漆充分利用，避免资源的浪费，隔板15的上表面开设有出料口22，出料口22的数量为两个，且两个出料口22以隔板15的中线为对称轴对称分布在隔板15的上表面，过滤箱1的底部固定镶嵌有出料管道23，过滤箱1底部金属漆通过出料管道23排出过滤箱1内部。

[0020] 综上可得，本发明通过设置调节箱2、齿条6和筛选室9，能够对金属漆进行第一次过滤，使金属漆在筛选室9进行振动，将金属漆与金属漆内部的较大体积的杂质进行分离，在需要过滤金属漆的时候，先将金属漆倒入过滤箱1内部，进入过滤箱1内部的金属漆会进入筛选室9内部，同时转动调节把手7，使调节把手7带动第一轴承3内壁的转轴4进行转动，使转轴4带动外壁固定的齿轮5在齿轮5箱内部运动，因为齿轮5和齿条6相互啮合，所以齿条6会随着齿轮5的转动，而带动筛选室 9在滑槽24内部上下运动，通过设置滚轴12、搅拌杆13和第一电机14，能够使金属漆在过滤箱1内部进行翻动，使金属漆内部附着的小颗粒杂质与金属漆进行分离，在经过筛选室9的过滤后，启动第一电机14，使第一电机14带动第二轴承11内壁的滚轴12进行转动，滚轴12会带动外壁的搅拌杆13在过滤箱1内部进行搅拌，将金属漆与金属漆内部的小颗粒杂质进行分离，通过设置调节丝杠19、刮板20和滤网 21，能够有效的增强对金属漆的过滤，通过刮板20可以将附着在过滤箱1内壁的金属漆进行刮除，可以使金属漆充分利用，避免资源的浪费，在搅拌杆13搅拌的金属漆的时候，会有部分金属漆附

着在过滤箱1的内壁上，启动第二电机17，使第二电机17带动第三轴承18内壁的调节丝杠19进行转动，因为刮板20与调节丝杠19为螺纹连接，所以刮板20会随着调节丝杠19的转动而上下运动，达到清理过滤箱1 内壁的作用，而清理后的金属漆和搅拌后的金属漆会通过刮板20内部的滤网21到达过滤箱1的底部，解决了现有的金属漆过滤装置大都是采用过滤桶进行过滤，这种过滤装置只能对金属漆进行简单的过滤，使金属漆过滤后仍然存在杂物，需要人为的进行多次过滤，才能提高金属漆的纯净度，浪费了较多的人力，大大提高工人的劳动强度的问题。

[0021] 本发明虽公开了实施例和附图，但是本领域的技术人员可以理解：在不脱离本发明及所附权利要求的精神和范围内，各种替换、变化和修改都是可能的，因此，本发明的范围不局限于实施例和附图所公开的内容。

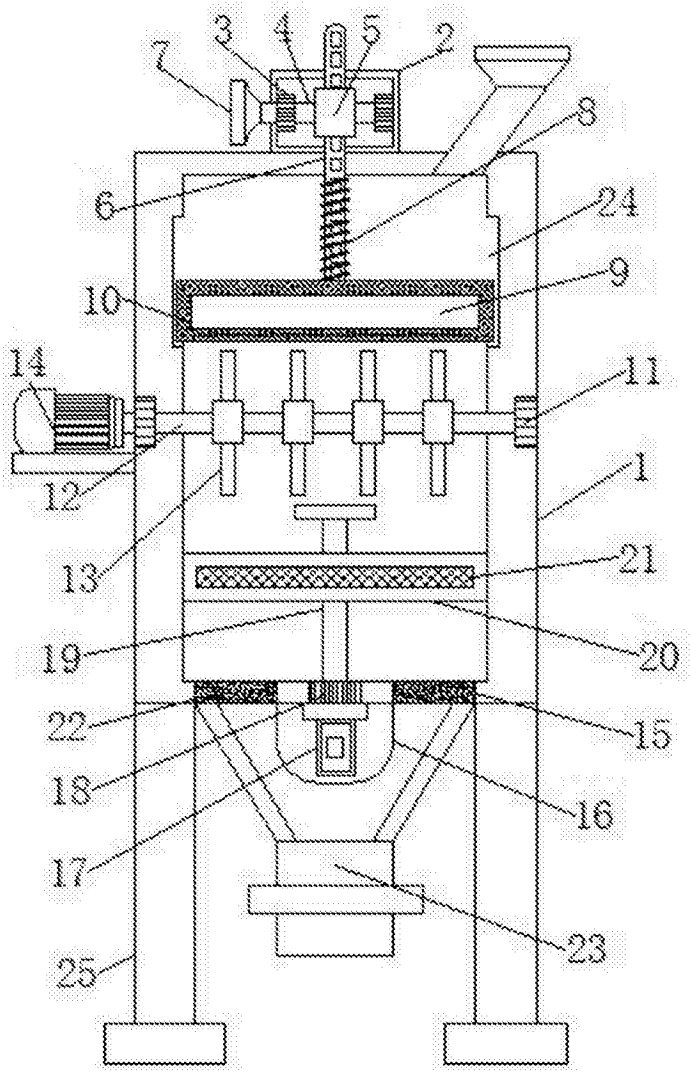


图1

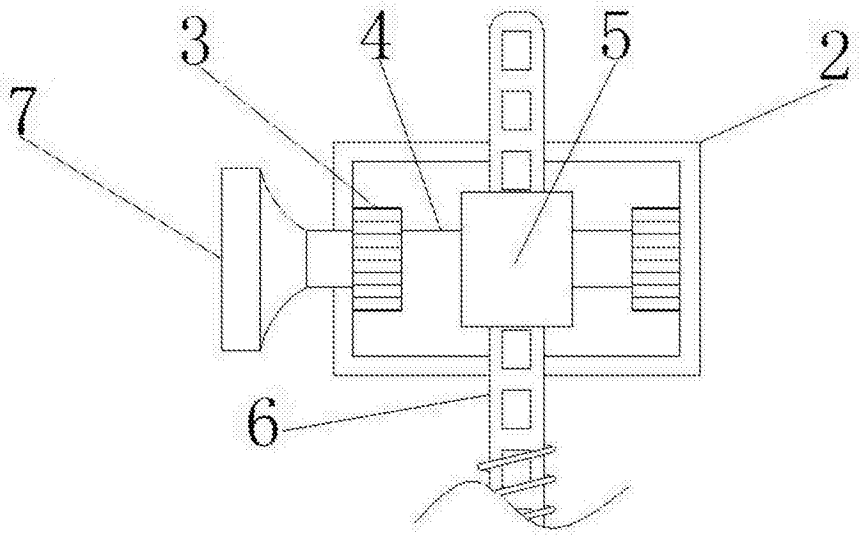


图2

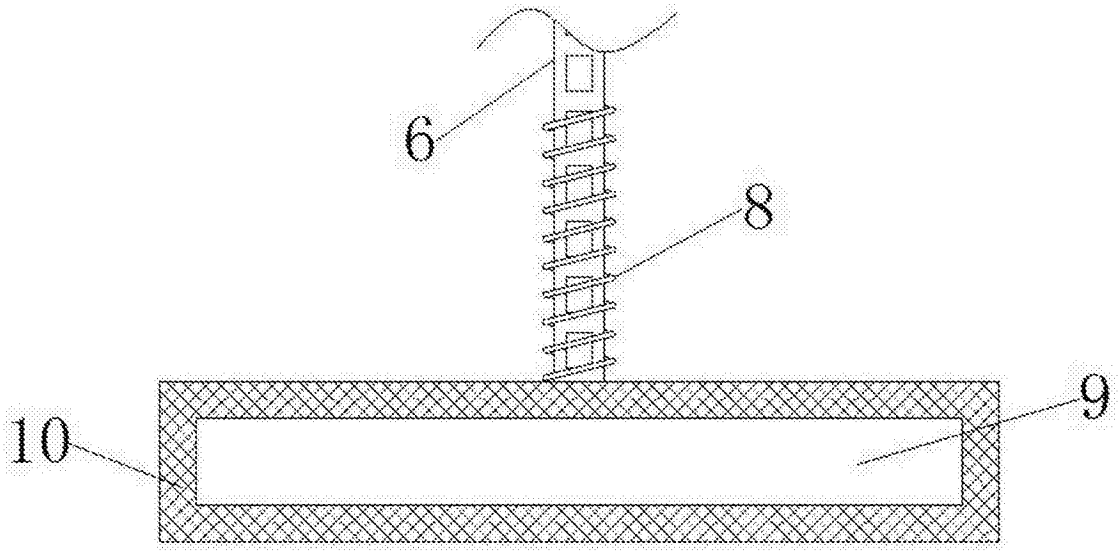


图3