(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 216395645 U
(45)授权公告日 2022.04.29

(21)申请号 202123277790.2

(22)申请日 2021.12.24

(73)专利权人 黄山市德平化工有限公司
地址 245200 安徽省黄山市歙县循环经济园区纬一路15号

(72)发明人 周永明 徐来炳 徐达才 蔡章军 胡琦

(74)专利代理机构 杭州科启星知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 33456
代理人 张文骏

(51)Int.Cl.
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/42(2006.01)

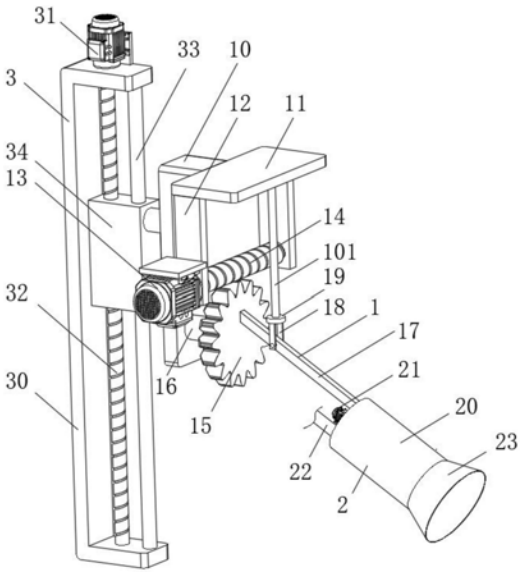
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种均苯四甲酸生产用废气处理系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种均苯四甲酸生产用废气处理系统，包括：旋转机构和过滤机构；所述旋转机构包括支架，所述支架的一侧固定连接有顶板，所述顶板的底部固定连接有支撑板，所述支撑板的一侧固定安装有第一电机，所述第一电机的输出轴固定连接有蜗杆，所述蜗杆的外侧啮合连接有蜗轮，所述蜗轮的一侧通过转轴与支架转动连接，所述蜗轮的内部固定嵌装有连接臂；本均苯四甲酸生产用废气处理系统通过旋转机构和过滤机构的设置，使第一电机带动蜗杆转动后，蜗轮能够带动连接臂转动，从而使筒体能够在连接臂作用下进行移动；通过以上设置，使移动中的过滤机构能够更加有效地对范围内的废气进行吸入和过滤，从而提升了废气处理系统的使用功能。



CN 216395645 U

1.一种均苯四甲酸生产用废气处理系统,其特征在于,包括:旋转机构(1)和过滤机构(2);

所述旋转机构(1)包括支架(10),所述支架(10)的一侧固定连接有顶板(11),所述顶板(11)的底部固定连接有支撑板(12),所述支撑板(12)的一侧固定安装有第一电机(13),所述第一电机(13)的输出轴固定连接有蜗杆(14),所述蜗杆(14)的外侧啮合连接有蜗轮(15),所述蜗轮(15)的一侧通过转轴(16)与支架(10)转动连接,所述蜗轮(15)的内部固定嵌装有连接臂(17),所述连接臂(17)的外侧转动连接有连接板(18),所述连接板(18)的顶部固定连接有连接块(19),所述连接块(19)的顶部焊接有杆体(101),所述杆体(101)的顶部通过轴承与顶板(11)转动连接;

所述过滤机构(2)包括筒体(20),所述筒体(20)的一端与连接臂(17)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种均苯四甲酸生产用废气处理系统,其特征在于:所述筒体(20)的一端固定安装有负压风机(21),所述筒体(20)的内侧壁固定连接有过滤网(24)。

3.根据权利要求2所述的一种均苯四甲酸生产用废气处理系统,其特征在于:所述筒体(20)远离连接臂(17)的一端固定连接有进气斗(23),所述进气斗(23)的一侧与筒体(20)连通。

4.根据权利要求3所述的一种均苯四甲酸生产用废气处理系统,其特征在于:所述筒体(20)远离进气斗(23)的一端固定连接有软管(22),所述软管(22)的一端与筒体(20)连通。

5.根据权利要求1所述的一种均苯四甲酸生产用废气处理系统,其特征在于:还包括升降机构(3),所述升降机构(3)包括板体(30)以及固定连接在支架(10)上的滑块(34),所述板体(30)的内侧通过轴承转动连接有螺纹杆(32),所述螺纹杆(32)螺纹嵌装在滑块(34)的内部,所述滑块(34)的内部滑动连接有滑杆(33),所述滑杆(33)的两端均与板体(30)焊接。

6.根据权利要求5所述的一种均苯四甲酸生产用废气处理系统,其特征在于:所述板体(30)的顶部通过螺丝固定连接有第二电机(31),所述第二电机(31)的输出轴与螺纹杆(32)固定连接。

一种均苯四甲酸生产用废气处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及均苯四甲酸生产技术领域，具体为一种均苯四甲酸生产用废气处理系统。

背景技术

[0002] 众所周知，均苯四甲酸是一种重要中间体，可以通过均苯四甲酸二酐水解制得，性状为白色至微黄色粉末状结晶；均苯四甲酸易溶于醇，微溶于乙醚和水，能升华。

[0003] 在均苯四甲酸生产过程中，需要使用到废气处理系统对生产过程中产生的废气进行处理；由于现有技术中废气处理系统的过滤机构位置通常被固定住，从而导致了过滤机构不能够更加有效地对范围内的废气进行吸入和过滤，进而使废气处理系统的使用功能有待提升。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种均苯四甲酸生产用废气处理系统，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种均苯四甲酸生产用废气处理系统，包括：旋转机构和过滤机构；

[0006] 所述旋转机构包括支架，所述支架的一侧固定连接有顶板，所述顶板的底部固定连接有支撑板，所述支撑板的一侧固定安装有第一电机，所述第一电机的输出轴固定连接有蜗杆，所述蜗杆的外侧啮合连接有蜗轮，所述蜗轮的一侧通过转轴与支架转动连接，所述蜗轮的内部固定嵌装有连接臂，所述连接臂的外侧转动连接有连接板，所述连接板的顶部固定连接有连接块，所述连接块的顶部焊接有杆体，所述杆体的顶部通过轴承与顶板转动连接；所述旋转机构的作用是使过滤机构能够移动，从而使过滤机构能够更加有效地对范围内的废气进行吸入和过滤；

[0007] 所述过滤机构包括筒体，所述筒体的一端与连接臂固定连接；所述过滤机构的作用是对均苯四甲酸生产过程中产生的废气进行过滤。

[0008] 通过采用上述技术方案，第一电机启动后，蜗杆能够带动蜗轮转动，从而使蜗轮能够带动连接臂转动，并且连接臂能够在连接板上进行纵向移动，而连接板能够通过连接块和杆体在顶板上转动，以便于连接臂进行横向移动，进而使过滤机构能够通过筒体在连接臂作用下以环形轨迹进行移动，使过滤机构能够更加有效地对范围内的废气进行吸取过滤。

[0009] 优选的，所述筒体的一端固定安装有负压风机，所述筒体的内侧壁固定连接有过滤网。

[0010] 通过采用上述技术方案，负压风机启动后，使废气能够进入到筒体内部，并且废气能够受到过滤网的过滤处理。

[0011] 优选的，所述筒体远离连接臂的一端固定连接有进气斗，所述进气斗的一侧与筒

体连通。

[0012] 通过采用上述技术方案，能够进一步扩大筒体的吸气范围。

[0013] 优选的，所述筒体远离进气斗的一端固定连接有软管，所述软管的一端与筒体连通。

[0014] 通过采用上述技术方案，被过滤网处理后的废气能够通过软管排出。

[0015] 优选的，还包括升降机构，所述升降机构包括板体以及固定连接在支架上的滑块，所述板体的内侧通过轴承转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆螺纹嵌装在滑块的内部，所述滑块的内部滑动连接有滑杆，所述滑杆的两端均与板体焊接；所述升降机构的作用是使旋转机构和过滤机构能够进行升降移动，从而进一步提升对废气的吸取和过滤范围。

[0016] 通过采用上述技术方案，螺纹杆转动后，滑块能够在滑杆上滑动，从而使旋转机构能够通过支架在滑块作用下进行升降移动。

[0017] 优选的，所述板体的顶部通过螺丝固定连接有第二电机，所述第二电机的输出轴与螺纹杆固定连接。

[0018] 通过采用上述技术方案，第二电机能够带动螺纹杆转动，从而避免了手动转动螺纹杆产生的人力消耗。

[0019] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0020] 本均苯四甲酸生产用废气处理系统通过旋转机构和过滤机构的设置，使第一电机带动蜗杆转动后，蜗轮能够带动连接臂转动，从而使筒体能够在连接臂作用下进行移动；通过以上设置，使移动中的过滤机构能够更加有效地对范围内的废气进行吸入和过滤，从而提升了废气处理系统的使用功能。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的均苯四甲酸生产用废气处理系统的结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型的均苯四甲酸生产用废气处理系统中筒体和过滤网的结构示意图。

[0023] 图中：1、旋转机构；10、支架；11、顶板；12、支撑板；13、第一电机；14、蜗杆；15、蜗轮；16、转轴；17、连接臂；18、连接板；19、连接块；101、杆体；2、过滤机构；20、筒体；21、负压风机；22、软管；23、进气斗；24、过滤网；3、升降机构；30、板体；31、第二电机；32、螺纹杆；33、滑杆；34、滑块。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-图2，本实用新型提供一种技术方案：一种均苯四甲酸生产用废气处理系统，包括：旋转机构1、过滤机构2和升降机构3；旋转机构1的作用是使过滤机构2能够移动，从而使过滤机构2能够更加有效地对范围内的废气进行吸入和过滤；过滤机构2的作用是对均苯四甲酸生产过程中产生的废气进行过滤；升降机构3的作用是使旋转机构1和过滤

机构2能够进行升降移动，从而进一步提升对废气的吸取和过滤范围；

[0026] 其中，为了第一电机13启动后，蜗杆14能够带动蜗轮15转动，从而使蜗轮15能够带动连接臂17转动，并且连接臂17能够在连接板18上进行纵向移动，而连接板18能够通过连接块19和杆体101在顶板11上转动，以便于连接臂17进行横向移动，进而使过滤机构2能够通过筒体20在连接臂17作用下以环形轨迹进行移动，使过滤机构2能够更加有效地对范围内的废气进行吸取过滤；旋转机构1包括支架10，支架10的一侧固定连接有顶板11，顶板11的底部固定连接有支撑板12，支撑板12的一侧固定安装有第一电机13，第一电机13的输出轴固定连接有蜗杆14，蜗杆14的外侧啮合连接有蜗轮15，蜗轮15的一侧通过转轴16与支架10转动连接，蜗轮15的内部固定嵌装有连接臂17，连接臂17的外侧转动连接有连接板18，连接板18的顶部固定连接有连接块19，连接块19的顶部焊接有杆体101，杆体101的顶部通过轴承与顶板11转动连接；过滤机构2包括筒体20，筒体20的一端与连接臂17固定连接；

[0027] 其中，为了负压风机21启动后，废气能够进入到筒体20内部，并且废气能够受到过滤网24的过滤处理；筒体20的一端固定安装有负压风机21，筒体20的内侧壁固定连接有过滤网24；为了能够进一步扩大筒体20的吸气范围，筒体20远离连接臂17的一端固定连接有进气斗23，进气斗23的一侧与筒体20连通；为了被过滤网24处理后的废气能够通过软管22排出，筒体20远离进气斗23的一端固定连接有软管22，软管22的一端与筒体20连通；

[0028] 其中，为了螺纹杆32转动后，滑块34能够在滑杆33上滑动，从而使旋转机构1能够通过支架10在滑块34作用下进行升降移动，升降机构3包括板体30以及固定连接在支架10上的滑块34，板体30的内侧通过轴承转动连接有螺纹杆32，螺纹杆32螺纹嵌装在滑块34的内部，滑块34的内部滑动连接有滑杆33，滑杆33的两端均与板体30焊接；为了第二电机31能够带动螺纹杆32转动，从而避免了手动转动螺纹杆32产生的人力消耗；板体30的顶部通过螺丝固定连接有第二电机31，第二电机31的输出轴与螺纹杆32固定连接。

[0029] 根据上述技术方案对本方案工作步骤进行总结梳理：使用时，板体30固定安装在垂直墙面上，并且进气斗23的开口处朝向废气产生的区域；启动负压风机21，使筒体20内部产生负压，从而使废气能够通过进气斗23进入到筒体20中，过滤网24能够对废气进行过滤处理，被过滤后的废气能够通过软管22排向废气处理系统的下一个处理机构；使第一电机13带动蜗杆14转动，从而使蜗轮15在蜗杆14作用下转动，进而使连接臂17能够在蜗轮15作用下转动；连接臂17能够在连接板18上进行纵向移动，而连接板18能够通过连接块19和杆体101在顶板11上转动，从而使连接臂17也能够进行横向移动；筒体20能够在连接臂17作用下以环形轨迹进行移动，从而使移动中的过滤机构2能够更加有效地对范围内的废气进行吸入和过滤。

[0030] 综上：本均苯四甲酸生产用废气处理系统通过旋转机构1和过滤机构2的设置，使第一电机13带动蜗杆14转动后，蜗轮15能够带动连接臂17转动，从而使筒体20能够在连接臂17作用下进行移动；通过以上设置，使移动中的过滤机构2能够更加有效地对范围内的废气进行吸入和过滤，从而提升了废气处理系统的使用功能。

[0031] 本实用新型中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。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。

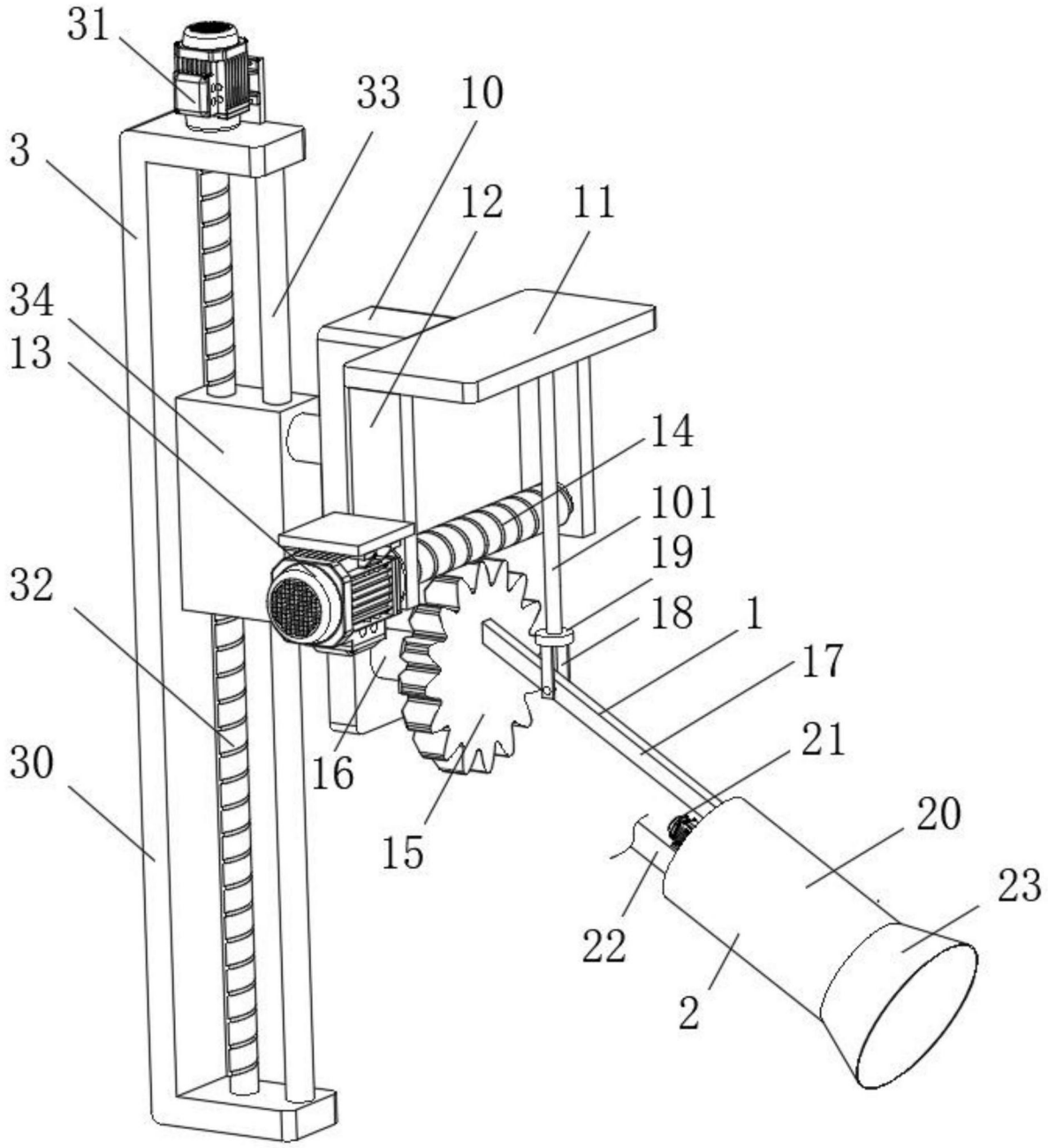


图1

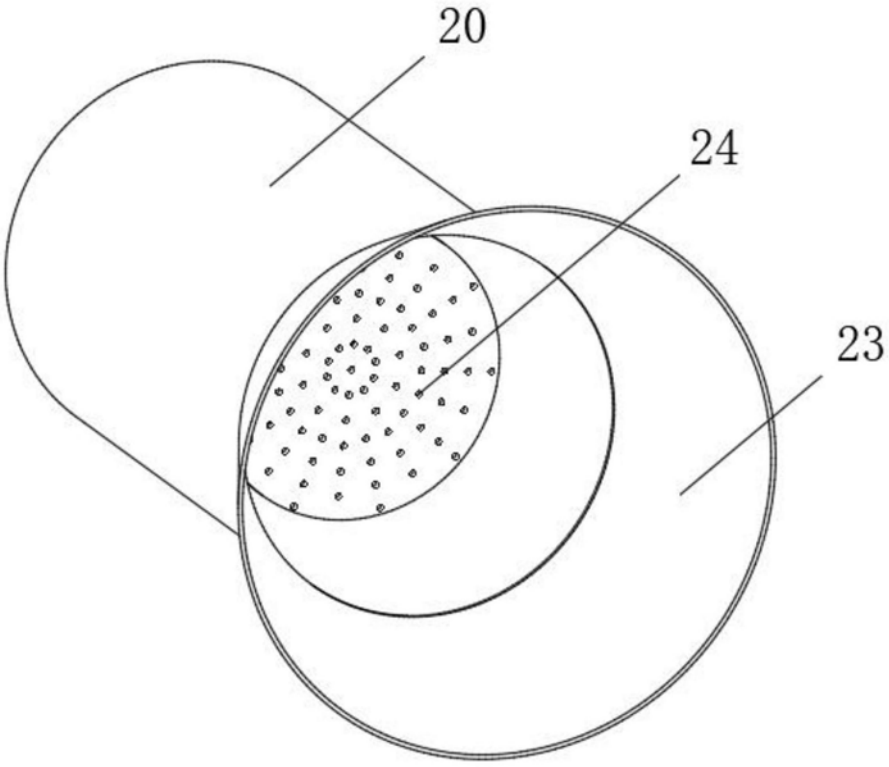


图2