(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219615365 U
(45)授权公告日 2023.09.01

(21)申请号 202321108404.3

(22)申请日 2023.05.09

(73)专利权人 剂研科技(辽宁)有限公司
地址 116000 辽宁省大连市中国(辽宁)自由贸易试验区大连保税区海兴街60-1号3035室

(72)发明人 刘春燕 马晓杰 彭鹤

(74)专利代理机构 深圳市徽正知识产权代理有限公司 44405
专利代理师 王珊珊

(51)Int.Cl.
B01F 27/90(2022.01)
B01F 35/11(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)
B01F 35/71(2022.01)
B01F 35/43(2022.01)
B01F 35/40(2022.01)
B01F 101/22(2022.01)

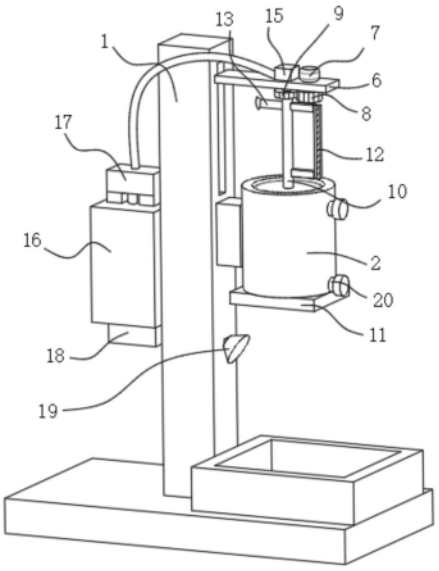
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种化学药剂调配装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种化学药剂调配装置，包括支柱，所述支柱的右侧固定连接有混合罐，所述支柱内腔的底部固定连接有第一电机，所述第一电机的输出端固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套的右侧贯穿支柱并固定连接有支撑板。本实用新型通过支柱、混合罐、第一电机、螺纹杆、螺纹套、支撑板、第二电机、第一齿轮、第二齿轮、传动管、密封板、清洁刷板、喷头、混合叶片、储液盒、水箱和第一水泵的配合使用，实现了自清洁的功能，解决了现有的药剂调配装置不具备自清洁功能，对不同的药剂进行混合时，罐体内壁会残留有药剂，会对后续的药剂混合带来影响，从而无法满足实际使用需求的问题。



CN 219615365 U

1.一种化学药剂调配装置,包括支柱(1),其特征在于:所述支柱(1)的右侧固定连接有混合罐(2),所述支柱(1)内腔的底部固定连接有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端固定连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)的表面螺纹连接有螺纹套(5),所述螺纹套(5)的右侧贯穿支柱(1)并固定连接有支撑板(6),所述支撑板(6)的顶部固定连接有第二电机(7),所述第二电机(7)的输出端贯穿支撑板(6)并固定连接有第一齿轮(8),所述第一齿轮(8)的左侧啮合有第二齿轮(9),所述第二齿轮(9)轴心处固定连接有传动管(10),所述传动管(10)的底部贯穿混合罐(2)并活动连接有密封板(11),所述传动管(10)右侧的顶部固定连接有清洁刷板(12),所述传动管(10)左侧的顶部连通有喷头(13),所述传动管(10)的两侧且位于混合罐(2)的内腔均固定连接有混合叶片(14),所述传动管(10)的顶部贯穿支撑板(6)并连通有储液盒(15),所述支柱(1)的左侧固定连接有水箱(16),所述水箱(16)的顶部连通有第一水泵(17),所述第一水泵(17)的顶部通过管道与储液盒(15)连通。

2.根据权利要求1所述的一种化学药剂调配装置,其特征在于:所述储液盒(15)的底部与支撑板(6)固定连接,所述传动管(10)的表面通过轴承与支撑板(6)活动连接。

3.根据权利要求1所述的一种化学药剂调配装置,其特征在于:所述水箱(16)的底部连通有第二水泵(18),所述第二水泵(18)右侧的出水口连通有喷洒管(19)。

4.根据权利要求1所述的一种化学药剂调配装置,其特征在于:所述混合罐(2)右侧的底部连通有排料管(20),所述排料管(20)的表面套设有阀门。

5.根据权利要求1所述的一种化学药剂调配装置,其特征在于:所述混合罐(2)右侧的顶部连通有进料管,所述支柱(1)的底部固定连接有底座。

6.根据权利要求1所述的一种化学药剂调配装置,其特征在于:所述螺纹套(5)的左侧固定连接有滑块,所述支柱(1)内腔的左侧开设有配合滑块使用的滑槽。

7.根据权利要求1所述的一种化学药剂调配装置,其特征在于:所述支柱(1)的右侧开设有配合螺纹套(5)使用的开口,所述第一水泵(17)的底部与水箱(16)固定连接。

一种化学药剂调配装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药剂加工设备技术领域，具体地说，涉及一种化学药剂调配装置。

背景技术

[0002] 药剂学是研究药物配制理论、生产技术以及质量控制等内容的综合性应用技术学科，其基本任务是研究将药物制成适宜的剂型，保证以质量优良的制剂满足医疗卫生工作的需要，在药物的生产过程中，需要对不同的药剂机械调和和混合，以进行药剂调配试验。

[0003] 如实用新型提供了“一种药剂综合调配装置”，其公开号为:CN209735433U，包括底座，所述底座的上方通过支撑架安装有横板，且横板的内部从左至右设置有多组限位孔，所述限位孔的内侧皆设置有储药筒，然而该专利中的药剂调配装置不具备自清洁功能，对不同的药剂进行混合时，罐体内壁会残留有药剂，会对后续的药剂混合带来影响，从而无法满足实际使用需求，本实用新型的目的在于，能够实现自清洁的功能，提高实用效果。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种化学药剂调配装置，实现了自清洁的功能，解决了现有的药剂调配装置不具备自清洁功能，对不同的药剂进行混合时，罐体内壁会残留有药剂，会对后续的药剂混合带来影响，从而无法满足实际使用需求的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案，一种化学药剂调配装置所采用的技术方案是:包括支柱，所述支柱的右侧固定连接有混合罐，所述支柱内腔的底部固定连接有第一电机，所述第一电机的输出端固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套的右侧贯穿支柱并固定连接有支撑板，所述支撑板的顶部固定连接有第二电机，所述第二电机的输出端贯穿支撑板并固定连接有第一齿轮，所述第一齿轮的左侧啮合有第二齿轮，所述第二齿轮轴心处固定连接有传动管，所述传动管的底部贯穿混合罐并活动连接有密封板，所述传动管右侧的顶部固定连接有清洁刷板，所述传动管左侧的顶部连通有喷头，所述传动管的两侧且位于混合罐的内腔均固定连接有混合叶片，所述传动管的顶部贯穿支撑板并连通有储液盒，所述支柱的左侧固定连接有水箱，所述水箱的顶部连通有第一水泵，所述第一水泵的顶部通过管道与储液盒连通。

[0008] 作为优选方案，所述储液盒的底部与支撑板固定连接，所述传动管的表面通过轴承与支撑板活动连接。

[0009] 作为优选方案，所述水箱的底部连通有第二水泵，所述第二水泵右侧的出水口连通有喷洒管。

[0010] 作为优选方案，所述混合罐右侧的底部连通有排料管，所述排料管的表面套设有阀门。

[0011] 作为优选方案，所述混合罐右侧的顶部连通有进料管，所述支柱的底部固定连接有底座。

[0012] 作为优选方案，所述螺纹套的左侧固定连接有滑块，所述支柱内腔的左侧开设有配合滑块使用的滑槽。

[0013] 作为优选方案，所述支柱的右侧开设有配合螺纹套使用的开口，所述第一水泵的底部与水箱固定连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种化学药剂调配装置，具备以下有益效果。

[0016] 1、本实用新型通过支柱、混合罐、第一电机、螺纹杆、螺纹套、支撑板、第二电机、第一齿轮、第二齿轮、传动管、密封板、清洁刷板、喷头、混合叶片、储液盒、水箱和第一水泵的配合使用，实现了自清洁的功能，解决了现有的药剂调配装置不具备自清洁功能，对不同的药剂进行混合时，罐体内壁会残留有药剂，会对后续的药剂混合带来影响，从而无法满足实际使用需求的问题。

[0017] 2、本实用新型通过设置第二水泵，能够将水箱内的水抽入喷洒管，便于对混合叶片进行冲洗，通过设置阀门，能够对排料管的开合进行控制，通过设置进料管，能够对混合罐内输送化学试剂，通过设置滑块和滑槽，能够对螺纹套的移动进行支撑，提高螺纹套移动时的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型结构剖视图；

[0020] 图3为本实用新型结构图2中A的放大图；

[0021] 图4为本实用新型结构支柱的剖视图。

[0022] 图中：1、支柱；2、混合罐；3、第一电机；4、螺纹杆；5、螺纹套；6、支撑板；7、第二电机；8、第一齿轮；9、第二齿轮；10、传动管；11、密封板；12、清洁刷板；13、喷头；14、混合叶片；15、储液盒；16、水箱；17、第一水泵；18、第二水泵；19、喷洒管；20、排料管。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本

领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 请参阅图1-3，本实用新型：一种化学药剂调配装置，支撑板6的顶部固定连接有第二电机7，第二电机7的输出端贯穿支撑板6并固定连接有第一齿轮8，第一齿轮8的左侧啮合有第二齿轮9，第二齿轮9轴心处固定连接有传动管10，传动管10的底部贯穿混合罐2并活动连接有密封板11，传动管10右侧的顶部固定连接有清洁刷板12，传动管10左侧的顶部连通有喷头13，传动管10的两侧且位于混合罐2的内腔均固定连接有混合叶片14，混合罐2右侧的顶部连通有进料管，支柱1的底部固定连接有底座，螺纹套5的左侧固定连接有滑块，支柱1内腔的左侧开设有配合滑块使用的滑槽，支柱1的右侧开设有配合螺纹套5使用的开口，第一水泵17的底部与水箱16固定连接。

[0027] 其中：操作人员将需要混合的化学试剂通过进料管输送至混合罐2内，然后通过外接控制器启动第二电机7，第二电机7配合第一齿轮8带动第二齿轮9转动，第二齿轮9配合传动管10带动混合叶片14转动，对混合罐2内的化学试剂进行混合，提高混合效果。

[0028] 请参阅图1-4，本实用新型：一种化学药剂调配装置，包括支柱1，支柱1的右侧固定连接有混合罐2，支柱1内腔的底部固定连接有第一电机3，第一电机3的输出端固定连接有螺纹杆4，螺纹杆4的表面螺纹连接有螺纹套5，螺纹套5的右侧贯穿支柱1并固定连接有支撑板6，传动管10的顶部贯穿支撑板6并连通有储液盒15，支柱1的左侧固定连接有水箱16，水箱16的顶部连通有第一水泵17，第一水泵17的顶部通过管道与储液盒15连通，储液盒15的底部与支撑板6固定连接，传动管10的表面通过轴承与支撑板6活动连接，水箱16的底部连通有第二水泵18，第二水泵18右侧的出水口连通有喷洒管19，混合罐2右侧的底部连通有排料管20，排料管20的表面套设有阀门。

[0029] 其中：混合结束后启动阀门开启排料管20，将化学试剂排出，在需要对混合罐2进行清洁时，启动第一电机3，第一电机3配合螺纹杆4带动螺纹套5移动，螺纹套5配合支撑板6带动清洁刷板12和喷头13移动至混合罐2内，再次启动第二电机7，配合传动管10带动清洁刷板12转动，对混合罐2的内壁进行刷洗，启动第一水泵17，第一水泵17将水箱16内的清洁液抽入喷头13，通过喷头13将清洁液喷向混合罐2的内壁进行冲洗，提高清洁效果，启动第二水泵18，第二水泵18将喷洒管19将水箱16内的清洁液抽入喷洒管19，通过喷洒管19将清洁液喷向混合叶片14进行冲洗，进一步提高清洁效果。

[0030] 本实用新型的工作原理是；操作人员将需要混合的化学试剂通过进料管输送至混合罐2内，然后通过外接控制器启动第二电机7，第二电机7配合第一齿轮8带动第二齿轮9转动，第二齿轮9配合传动管10带动混合叶片14转动，对混合罐2内的化学试剂进行混合，提高混合效果，混合结束后启动阀门开启排料管20，将化学试剂排出，在需要对混合罐2进行清洁时，启动第一电机3，第一电机3配合螺纹杆4带动螺纹套5移动，螺纹套5配合支撑板6带动清洁刷板12和喷头13移动至混合罐2内，再次启动第二电机7，配合传动管10带动清洁刷板12转动，对混合罐2的内壁进行刷洗，启动第一水泵17，第一水泵17将水箱16内的清洁液抽入喷头13，通过喷头13将清洁液喷向混合罐2的内壁进行冲洗，提高清洁效果，启动第二水泵18，第二水泵18将水箱16内的清洁液抽入喷洒管19，通过喷洒管19将清洁液喷向混合叶片14进行冲洗，进一步提高清洁效果。

[0031] 最后应当说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对本实用新型保护范围的限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明，本领域的普

通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

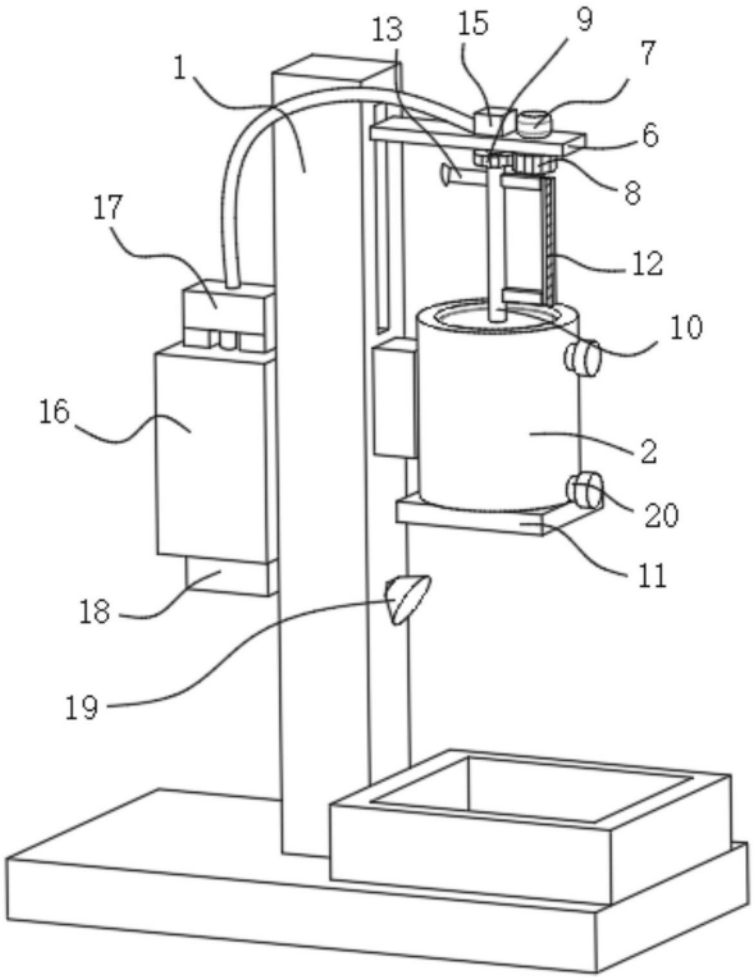


图1

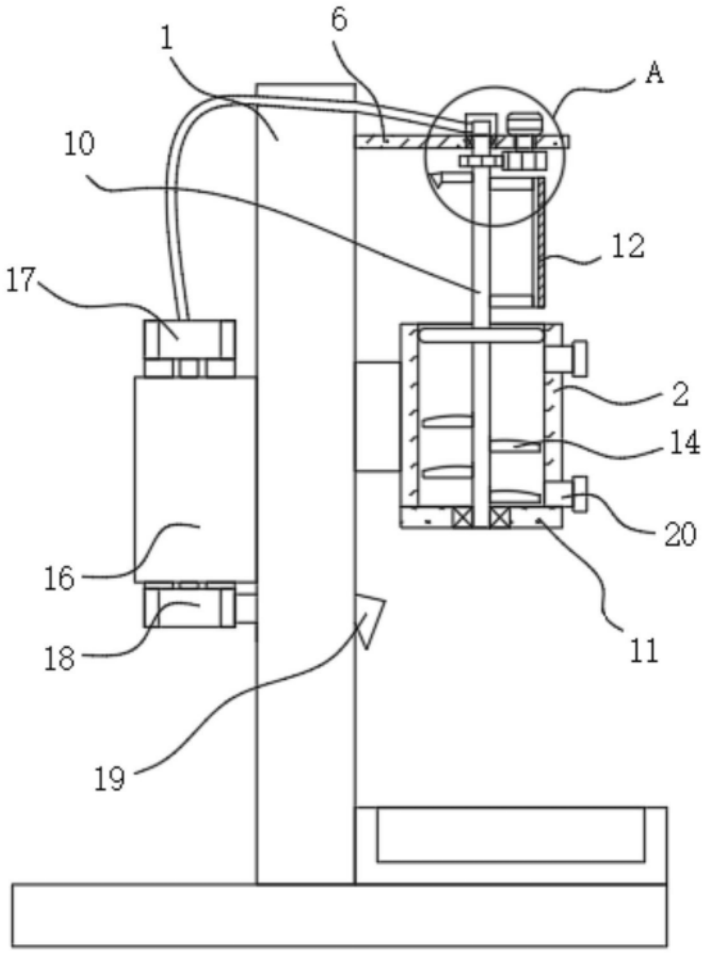


图2

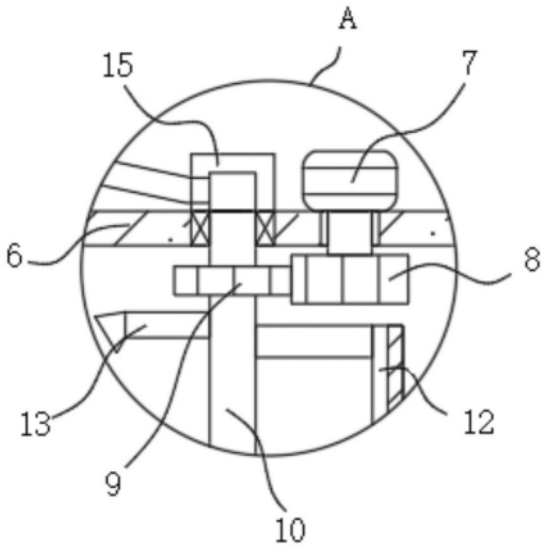


图3

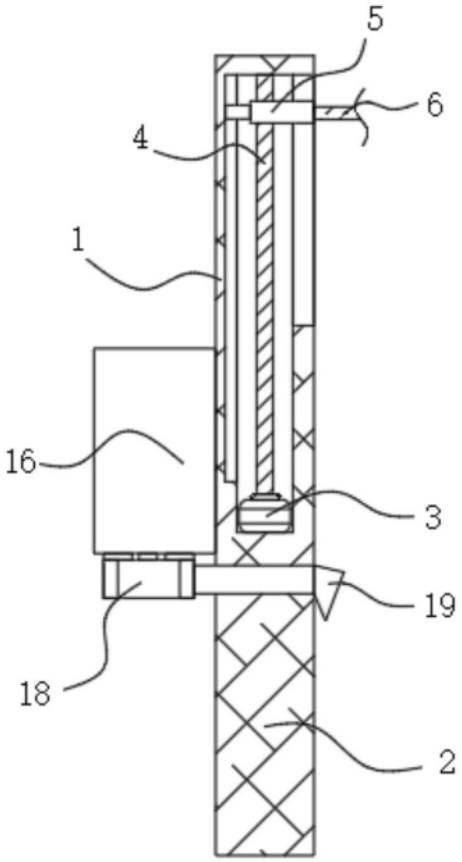


图4