(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218692299 U
(45)授权公告日 2023.03.24

(21)申请号 202221559065.6

(22)申请日 2022.06.21

(73)专利权人 温州华星建材检测有限公司
地址 325000 浙江省温州市市辖区新宫前3-5号、3-6号

(72)发明人 赵暄 陈日升 卢胜环 金碧敏 黄进宇

(74)专利代理机构 温州宏盛知识产权代理事务所(普通合伙) 33408
专利代理师 戴伟洲

(51)Int.Cl.
B08B 9/087(2006.01)
B08B 9/093(2006.01)

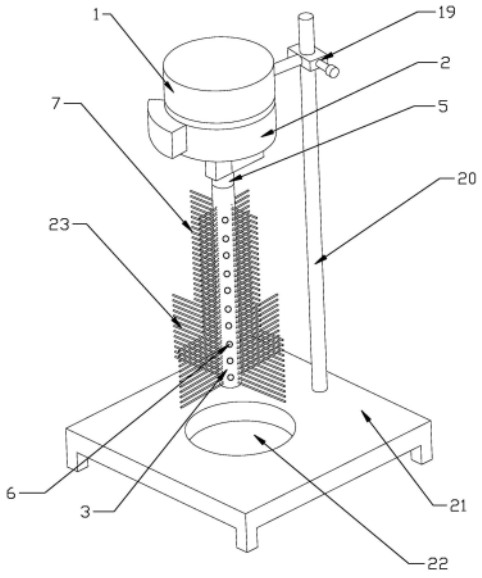
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效刷洗化学容器的清洁装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种高效刷洗化学容器的清洁装置，包括驱动座、固定座以及若干刷杆，所述若干刷杆均沿轴线设有出液管，所述出液管的顶端延伸形成连接柱，该出液管设有贯通至刷杆外周面的若干出液孔，所述刷杆的表面连接设有若干刷毛；所述驱动座的底部设有驱动电机，所述驱动电机连接固定座的顶面进行配合转动，所述固定座的底面竖直向上凹陷形成连接孔，所述连接孔的底端设有可移动的夹板，该连接孔的顶面中心设有输液管，所述输液管连接设有清洁液箱，所述清洁液箱连接设置在固定座的一侧；实现了驱动电机带动刷杆清洁化学容器内壁，节省人力，清洁液随刷杆转动甩出，提高清洁效果，移动夹板使连接柱能自由插拔，便于更换不同刷杆。



CN 218692299 U

1.一种高效刷洗化学容器的清洁装置,包括驱动座(1)、固定座(2)以及若干刷杆(3),其特征在于:所述若干刷杆(3)均沿轴线设有出液管(4),所述出液管(4)的顶端延伸形成连接柱(5),该出液管(4)设有贯通至刷杆(3)外周面的若干出液孔(6),所述刷杆(3)的表面连接设有若干刷毛(7);所述驱动座(1)的底部设有驱动电机(8),所述驱动电机(8)连接固定座(2)的顶面进行配合转动,所述固定座(2)的底面竖直向上凹陷形成连接孔(9),该连接孔(9)的位置与驱动电机(8)相对应,所述连接孔(9)的底端设有可移动的夹板(10),该连接孔(9)的顶面中心设有输液管(11),所述输液管(11)连接设有清洁液箱(12),所述清洁液箱(12)连接设置在固定座(2)的一侧,所述连接孔(9)的直径与连接柱(5)的直径相适应。

2.根据权利要求1所述一种高效刷洗化学容器的清洁装置,其特征在于:所述驱动座(1)的一侧连接设有定位夹(19),该定位夹(19)连接夹设有支撑杆(20),所述支撑杆(20)的底部连接设有支撑底座(21),所述支撑底座(21)的顶面设有放置凹槽(22)。

3.根据权利要求1所述一种高效刷洗化学容器的清洁装置,其特征在于:所述夹板(10)的表面连接设有防滑硅胶垫。

4.根据权利要求1所述一种高效刷洗化学容器的清洁装置,其特征在于:连接在刷杆(3)底部的所述刷毛(7)排列形成清洁部(23),所述清洁部(23)的形状包括球形以及锥形。

一种高效刷洗化学容器的清洁装置

技术领域

[0001] 本发明涉及化学容器清洗技术领域，尤其涉及一种高效刷洗化学容器的清洁装置。

背景技术

[0002] 容器是用来包装或装载物品的贮存器或者成形或柔软不成形的包覆材料，在化学容器中常见的为化学容器，化学容器常常会用来盛放化学试剂，化学试剂特性不一，为了更加安全和下次使用，试管在使用后为了保持清洁常常需要对其进行清洗。现有的清洗方式是人工手持化学容器进行冲洗，在冲洗过程中再使用化学容器刷将化学试剂刷洗干净，但人工清洗时存在浪费人力的缺点，清洗效率较低，且化学容器在长期使用后内部常常会出现残留物，人工难以将这些残留物彻底清理。因此，设计一种能节省人力，去除残留物的高效刷洗化学容器的清洁装置成为了急需解决的技术问题。

发明内容

[0003] 本发明为解决上述问题，提供了一种高效刷洗化学容器的清洁装置。

[0004] 本实用新型的技术方案，一种高效刷洗化学容器的清洁装置，包括驱动座、固定座以及若干刷杆，所述若干刷杆均沿轴线设有出液管，所述出液管的顶端延伸形成连接柱，该出液管设有贯通至刷杆外周面的若干出液孔，所述刷杆的表面连接设有若干刷毛；所述驱动座的底部设有驱动电机，所述驱动电机连接固定座的顶面进行配合转动，所述固定座的底面竖直向上凹陷形成连接孔，该连接孔的位置与驱动电机相对应，所述连接孔的底端设有可移动的夹板，该连接孔的顶面中心设有输液管，所述输液管连接设有清洁液箱，所述清洁液箱连接设置在固定座的一侧，所述连接孔的直径与连接柱的直径相适应。

[0005] 采用上述结构后，通过连接柱插入连接孔内，中心的输液管对应插入出液管，移动夹板压住连接柱的侧面将刷杆与固定座连接，增大压力防止刷杆掉落；将刷杆插入化学容器后，抓住驱动座使驱动电机带动固定座以及刷杆旋转，刷杆表面的刷毛将附着在化学容器内壁的残留物刷下，节省了人力消耗；通过往清洁液箱加入清洁液，刷洗过程中清洁液经过输液管流到出液管内，再通过刷杆转动产生的离心力使清洁液从出液孔流出至刷毛上，提高刷毛对化学容器内壁的刷洗效果，避免化学物残留；实现了驱动电机带动刷杆清洁化学容器内壁，节省人力，清洁液随刷杆转动甩出，提高清洁效果，移动夹板使连接柱能自由插拔，便于更换不同刷杆。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进，所述驱动座的一侧连接设有定位夹，该定位夹连接夹设有支撑杆，所述支撑杆的底部连接设有支撑底座，所述支撑底座的顶面设有放置凹槽。

[0007] 采用上述结构后，通过刷杆插入化学容器后，定位夹夹住支撑杆进行固定，无需人工手持固定驱动座，通过将化学容器的底部压在放置凹槽内，避免刷杆转动时带动容器移动。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进，所述夹板的表面连接设有防滑硅胶垫。

[0009] 采用上述结构后，通过夹板的表面连接设置防滑硅胶垫，增大夹板与连接柱之间的摩擦力，进一步防止刷杆与固定座滑动分离，避免清洁时刷杆脱落导致化学容器倾倒摔坏。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进，连接在刷杆底部的所述刷毛排列形成清洁部，所述清洁部的形状包括球形以及锥形。

[0011] 采用上述结构后，通过刷毛排列形成球形或者锥形的清洁部，在清洁底部为球形或锥形的化学容器时能增大与刷毛的接触面积，同时刷洗整个内壁，提高清洁效率。

附图说明

[0012] 图1所示为本实用新型结构示意图。

[0013] 图2所示为夹板结构示意图。

[0014] 图3所示为固定座剖面结构示意图。

[0015] 1-驱动座，2-固定座，3-刷杆，4-出液管，5-连接柱，6-出液孔，7-刷毛，8-驱动电机， 9-连接孔，10-夹板，11-输液管，12-清洁液箱，19-定位夹，20-支撑杆，21-支撑底座，22- 放置凹槽，23-清洁部。

具体实施方式

[0016] 如图1-图3所示一种高效刷洗化学容器的清洁装置，包括驱动座1、固定座2以及若干刷杆3，所述若干刷杆3均沿轴线设有出液管4，所述出液管4的顶端延伸形成连接柱5，该出液管4设有贯通至刷杆3外周面的若干出液孔6，所述刷杆3的表面连接设有若干刷毛 7；所述驱动座1的底部设有驱动电机8，所述驱动电机8连接固定座2的顶面进行配合转动，所述固定座2的底面竖直向上凹陷形成连接孔9，该连接孔9的位置与驱动电机8相对应，所述连接孔9的底端设有可移动的夹板10，该连接孔9的顶面中心设有输液管11，所述输液管11连接设有清洁液箱12，所述清洁液箱12连接设置在固定座2的一侧，所述连接孔9的直径与连接柱5的直径相适应。

[0017] 通过连接柱5插入连接孔9内，中心的输液管11对应插入出液管4，移动夹板10压住连接柱5的侧面将刷杆3与固定座2连接，增大压力防止刷杆3掉落；将刷杆3插入化学容器后，抓住驱动座1使驱动电机8带动固定座2以及刷杆3旋转，刷杆3表面的刷毛7将附着在化学容器内壁的残留物刷下，节省了人力消耗；通过往清洁液箱12加入清洁液，刷洗过程中清洁液经过输液管11流到出液管4内，再通过刷杆3转动产生的离心力使清洁液从出液孔6流出至刷毛7上，提高刷毛7对化学容器内壁的刷洗效果，避免化学物残留；实现了驱动电机8带动刷杆3清洁化学容器内壁，节省人力，清洁液随刷杆3转动甩出，提高清洁效果，移动夹板10使连接柱5能自由插拔，便于更换不同刷杆3。

[0018] 所述驱动座1的一侧连接设有定位夹19，该定位夹19连接夹设有支撑杆20，所述支撑杆20的底部连接设有支撑底座21，所述支撑底座21的顶面设有放置凹槽22。

[0019] 通过刷杆3插入化学容器后，定位夹19夹住支撑杆20进行固定，无需人工手持固定驱动座1，通过将化学容器的底部压在放置凹槽22内，避免刷杆3转动时带动容器移动。

[0020] 所述夹板10的表面连接设有防滑硅胶垫。

[0021] 通过夹板10的表面连接设置防滑硅胶垫，增大夹板10与连接柱5之间的摩擦力，进一步防止刷杆3与固定座2滑动分离，避免清洁时刷杆3脱落导致化学容器倾倒摔坏。

[0022] 连接在刷杆3底部的所述刷毛7排列形成清洁部23，所述清洁部23的形状包括球形以及锥形。

[0023] 通过刷毛7排列形成球形或者锥形的清洁部23，在清洁底部为球形或锥形的化学容器时能增大与刷毛7的接触面积，同时刷洗整个内壁，提高清洁效率。

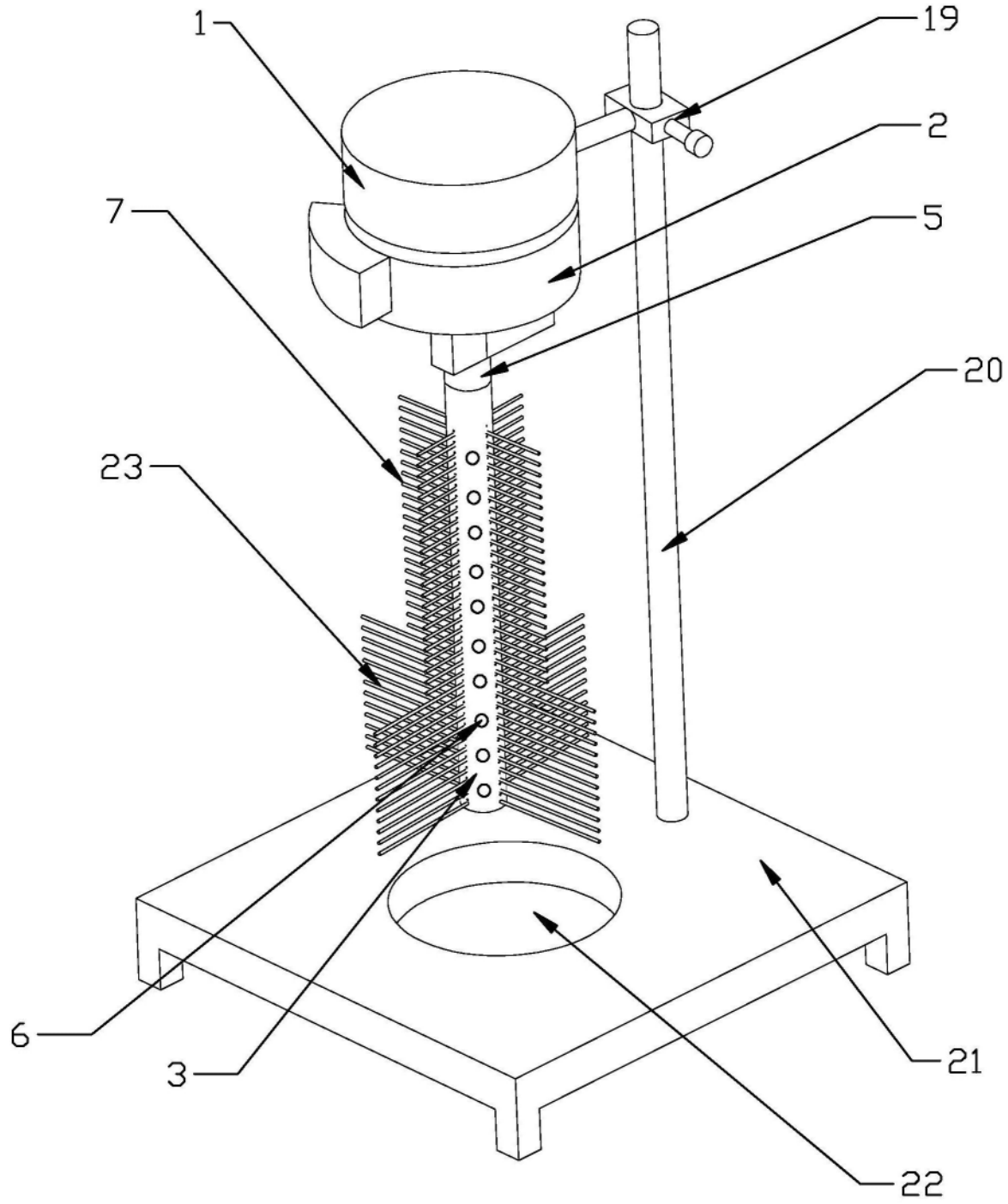


图1

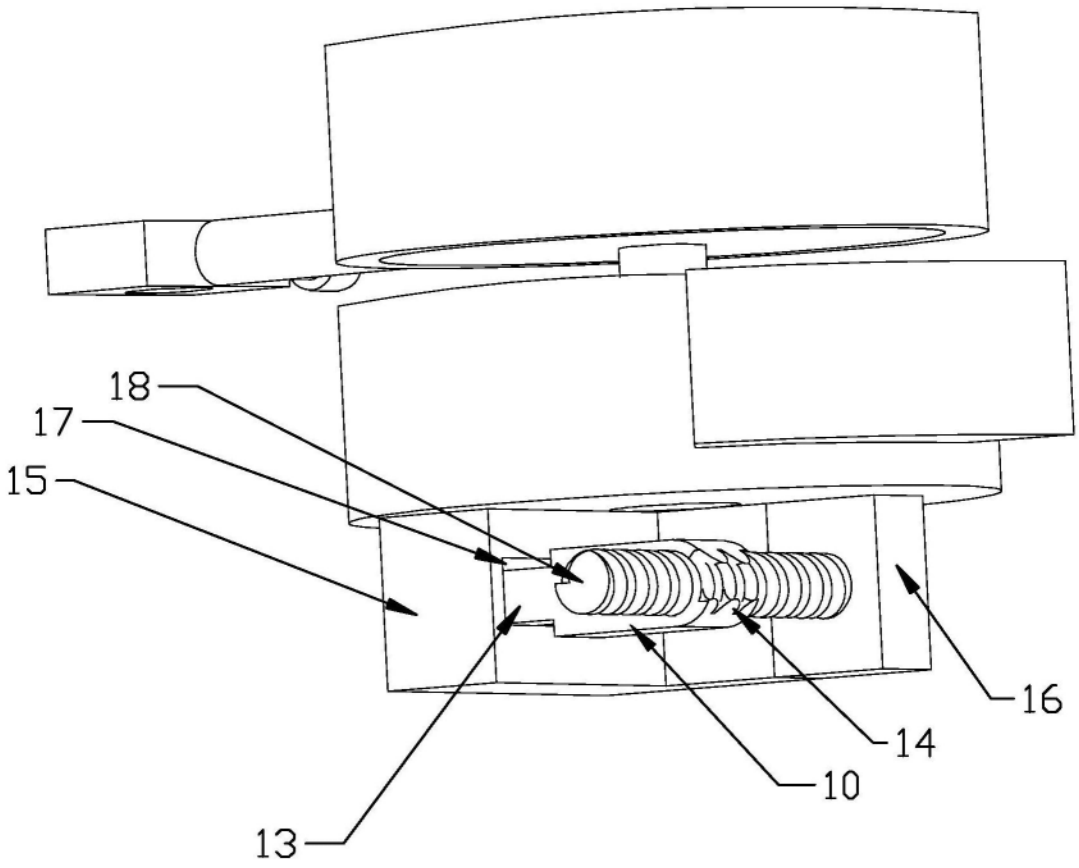


图2

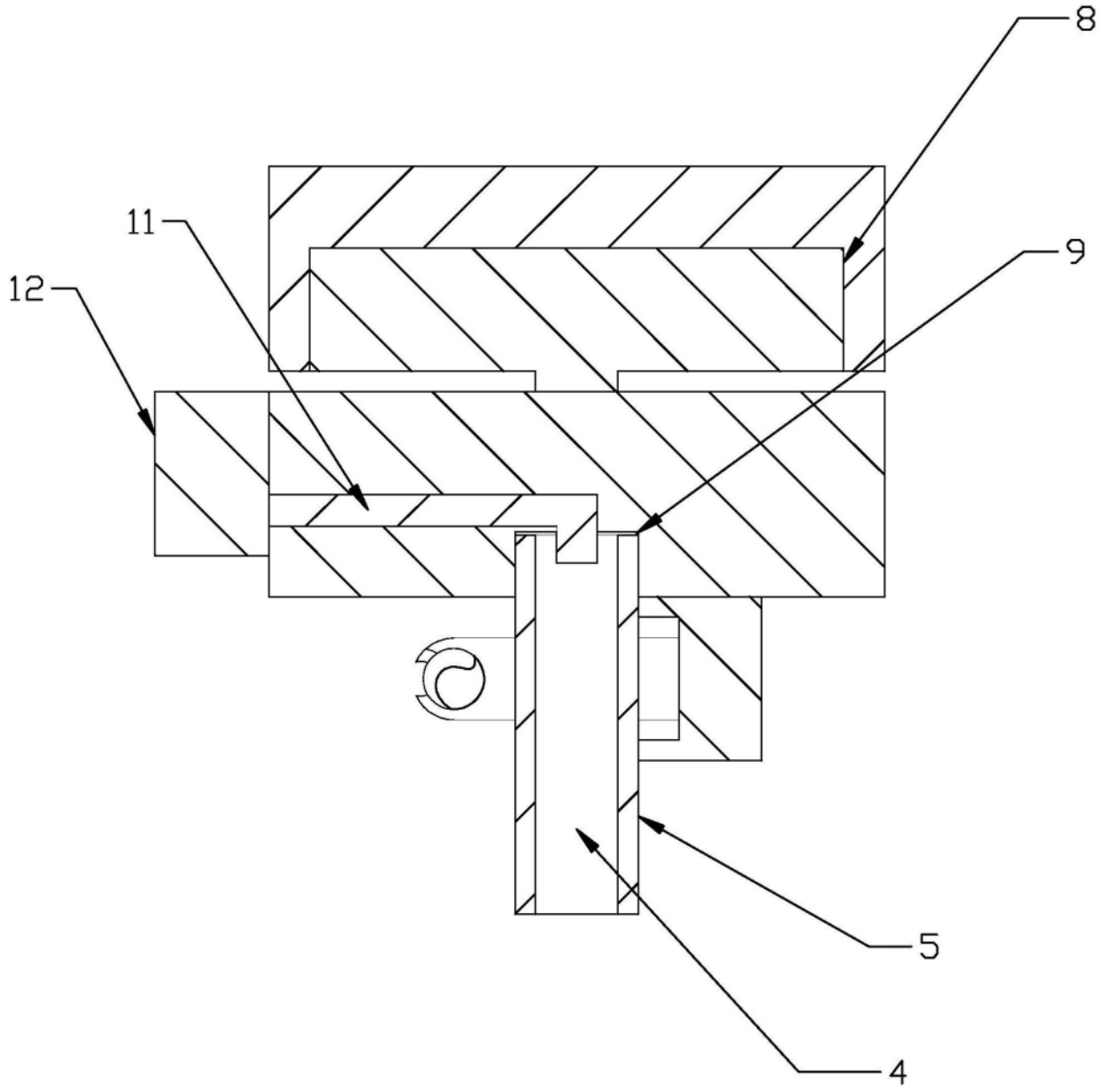


图3