(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 211914892 U
(45)授权公告日 2020.11.13

(21)申请号 202020332349.6

(22)申请日 2020.03.17

(73)专利权人 周为星
地址 621000 四川省绵阳市游仙区魏城镇政兴街52号

(72)发明人 周为星

(74)专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322
代理人 郭永

(51)Int.Cl.
B08B 9/28(2006.01)
B08B 9/36(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
F26B 23/04(2006.01)

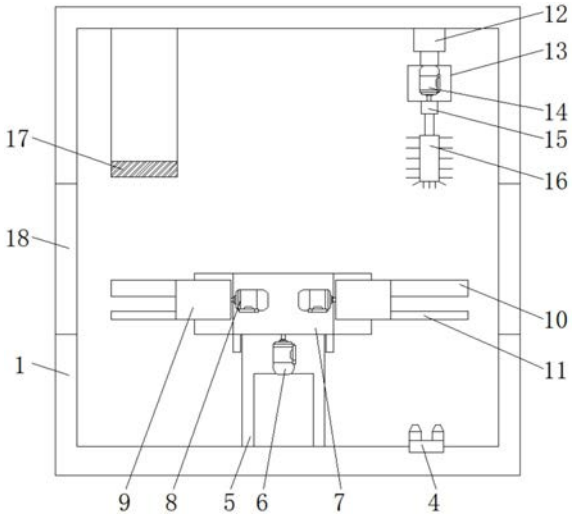
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种生物实验用烧杯清洗机

(57)摘要

本实用新型公开了一种生物实验用烧杯清洗机，包括机体、电动伸缩杆和电加热结构，所述机体的后侧设置有入水管道和出水管道，且入水管道与喷头连接，所述机体内部中心设置有基座，且基座内安装有第一电机，所述旋转座内侧设置有第二电机，所述电动伸缩杆设置在靠近喷头一侧的机体的顶部，且电动伸缩杆的下端连接有连接台，所述连接台内部设置有第三电机，且第三电机的输出端连接有螺套，所述螺套下端螺纹连接有清洗刷，所述机体的两侧对称设置有密封门和控制面板。该生物实验用烧杯清洗机，将待清洗的烧杯放置在电动夹具上装夹后，在清洗刷和喷头的配合作用下，便于将烧杯清洗干净，避免人工进行操作，提高了安全性，且更加方便、省事。



CN 211914892 U

1.一种生物实验用烧杯清洗机，包括机体(1)、电动伸缩杆(12)和电加热结构(17)，其特征在于：所述机体(1)的后侧设置有入水管道(2)和出水管道(3)，且入水管道(2)与喷头(4)连接，同时喷头(4)固定在机体(1)内底部，所述机体(1)内部中心设置有基座(5)，且基座(5)内安装有第一电机(6)，同时第一电机(6)的输出端与旋转座(7)连接，所述旋转座(7)内侧设置有第二电机(8)，且第二电机(8)的输出端与支撑台(9)连接，所述电动伸缩杆(12)设置在靠近喷头(4)一侧的机体(1)的顶部，且电动伸缩杆(12)的下端连接有连接台(13)，所述连接台(13)内部设置有第三电机(14)，且第三电机(14)的输出端连接有螺套(15)，所述螺套(15)下端螺纹连接有清洗刷(16)，所述机体(1)的两侧对称设置有密封门(18)和控制面板(19)。

2.根据权利要求1所述的一种生物实验用烧杯清洗机，其特征在于：所述支撑台(9)远离旋转座(7)的一端设置有电动夹具(10)和多孔托板(11)，且多孔托板(11)设置在电动夹具(10)的下方。

3.根据权利要求1所述的一种生物实验用烧杯清洗机，其特征在于：所述支撑台(9)关于旋转座(7)对称设置，且每个支撑台(9)设置有三组电动夹具(10)。

4.根据权利要求1所述的一种生物实验用烧杯清洗机，其特征在于：所述电动伸缩杆(12)与连接台(13)构成伸缩机构，且连接台(13)内的第三电机(14)与螺套(15)以及清洗刷(16)形成转动机构。

5.根据权利要求1所述的一种生物实验用烧杯清洗机，其特征在于：所述清洗刷(16)的位置和数量和一个支撑台(9)上的电动夹具(10)的位置和数量对应。

6.根据权利要求1所述的一种生物实验用烧杯清洗机，其特征在于：所述电加热结构(17)设置在机体(1)顶部，且电加热结构(17)与连接台(13)关于机体(1)的中心呈对称式分布。

一种生物实验用烧杯清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物实验技术领域，具体为一种生物实验用烧杯清洗机。

背景技术

[0002] 生物实验是生物学科学习的不可或缺的部分，能够更加清楚的对知识进行掌握，而烧杯更是作为实验过程中重要的器具，烧杯在使用过程中会粘附有一些物质以及可能存在一些腐蚀性的物质，如按照传统的利用人工进行清洗的方式，容易对人健康造成伤害，操作也不方便，因此需要生物实验用烧杯清洗机来改善上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种生物实验用烧杯清洗机，以解决上述背景技术中提出的烧杯在使用过程中会粘附有一些物质以及可能存在一些腐蚀性的物质，如按照传统的利用人工进行清洗的方式，容易对人健康造成伤害，操作也不方便的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种生物实验用烧杯清洗机，包括机体、电动伸缩杆和电加热结构，所述机体的后侧设置有入水管道和出水管道，且入水管道与喷头连接，同时喷头固定在机体内底部，所述机体内部中心设置有基座，且基座内安装有第一电机，同时第一电机的输出端与旋转座连接，所述旋转座内侧设置有第二电机，且第二电机的输出端与支撑台连接，所述电动伸缩杆设置在靠近喷头一侧的机体的顶部，且电动伸缩杆的下端连接有连接台，所述连接台内部设置有第三电机，且第三电机的输出端连接有螺套，所述螺套下端螺纹连接有清洗刷，所述机体的两侧对称设置有密封门和控制面板。

[0005] 优选的，所述支撑台远离旋转座的一端设置有电动夹具和多孔托板，且多孔托板设置在电动夹具的下方。

[0006] 优选的，所述支撑台关于旋转座对称设置，且每个支撑台设置有三组电动夹具。

[0007] 优选的，所述电动伸缩杆与连接台构成伸缩机构，且连接台内的第三电机与螺套以及清洗刷形成转动机构。

[0008] 优选的，所述清洗刷的位置和数量和一个支撑台上的电动夹具的位置和数量对应。

[0009] 优选的，所述电加热结构设置在机体顶部，且电加热结构与连接台关于机体的中心呈对称式分布。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该生物实验用烧杯清洗机，

[0011] (1)将待清洗的烧杯放置在电动夹具上装夹后，在清洗刷和喷头的配合作用下，便于将烧杯清洗干净，避免人工进行操作，提高了安全性，且更加方便、省事；

[0012] (2)电动夹具和清洗刷均设置有多个，可以同时对多个烧杯进行清洗，提高了效率，另外机体内部设置有电加热结构，清洗完毕的烧杯可以进行烘干，方便后续对烧杯的存放，便于下次使用；

[0013] (3)机体上对称设置有密封门和控制面板，便于从两侧均可以操作控制面板以及便于从两侧分别进行烧杯的装夹清洗过程或烘干完成的收集过程，使用起来更加方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型旋转座、支撑台、电动夹具和多孔托板俯视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型电动伸缩杆、连接台和清洗刷侧视结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型俯视结构示意图。

[0018] 图中：1、机体，2、入水管道，3、出水管道，4、喷头，5、基座，6、第一电机，7、旋转座，8、第二电机，9、支撑台，10、电动夹具，11、多孔托板，12、电动伸缩杆，13、连接台，14、第三电机，15、螺套，16、清洗刷，17、电加热结构，18、密封门，19、控制面板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种生物实验用烧杯清洗机，根据图1、图2和图4所示，机体1的后侧设置有入水管道2和出水管道3，且入水管道2与喷头4连接，同时喷头4固定在机体1内底部，机体1内部中心设置有基座5，且基座5内安装有第一电机6，同时第一电机6的输出端与旋转座7连接，旋转座7内侧设置有第二电机8，且第二电机8的输出端与支撑台9连接，支撑台9远离旋转座7的一端设置有电动夹具10和多孔托板11，且多孔托板11设置在电动夹具10的下方，多孔托板11可以支撑烧杯，同时可以使水流通，不影响清洗过程，支撑台9关于旋转座7对称设置，在一侧的烧杯进行清洗时，另一侧清洗完毕的烧杯可以进行烘干，提高工作效率，且每个支撑台9设置有三组电动夹具10，可以同时固定多个烧杯进行清洗，提高清洗效率。

[0021] 根据图1和图3所示，电动伸缩杆12设置在靠近喷头4一侧的机体1的顶部，且电动伸缩杆12的下端连接有连接台13，连接台13内部设置有第三电机14，且第三电机14的输出端连接有螺套15，螺套15下端螺纹连接有清洗刷16，电动伸缩杆12与连接台13构成伸缩机构，且连接台13内的第三电机14与螺套15以及清洗刷16形成转动机构，电动伸缩杆12能够便于推动清洗刷16深入烧杯内，同时第三电机14可带动清洗刷16转动，对烧杯进行刷洗，清洗刷16的位置和数量和一个支撑台9上的电动夹具10的位置和数量对应，可同时进行多个烧杯的清洗，机体1的两侧对称设置有密封门18和控制面板19，便于从两侧均可以操作控制面板19以及便于从两侧分别进行烧杯的装夹清洗过程或烘干完成的收集过程，电加热结构17设置在机体1顶部，且电加热结构17与连接台13关于机体1的中心呈对称式分布，清洗完毕的烧杯移动至电加热结构17下侧，可以实现烘干效果。

[0022] 工作原理：在使用该生物实验用烧杯清洗机时，首先打开机体1右侧的密封门18，将待清洗的烧杯放在多孔托板11上并利用电动夹具10装夹住，关闭密封门18，操作该侧的控制面板19启动装置，从入水管道2排进的水通过喷头4对烧杯进行冲洗，电动伸缩杆12推

动连接台13整体下移，使清洗刷16深入至烧杯内部，第三电机14带动清洗刷16旋转对烧杯进行清洗，一次刷洗后，电动伸缩杆12拉升连接台13上移，第二电机8带动支撑台9转动，使烧杯开口呈向下趋势，喷头4持续对烧杯内持续冲洗，清洗的水通过出水管道3排出，上述清洗过程反复几次后，第一电机6带动旋转座7转动使清洗完成的烧杯转动至电加热结构17的下侧，电加热结构17对烧杯进行烘干，与此同时，可以进行下一组待清洗的装夹工作等，两侧均设置有密封门18和控制面板19，方便操作，螺套15和清洗刷16为螺纹连接，便于更换清洗刷16，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0023] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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，仅是为便于描述本实用新型的简化描述，而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作，因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0024] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

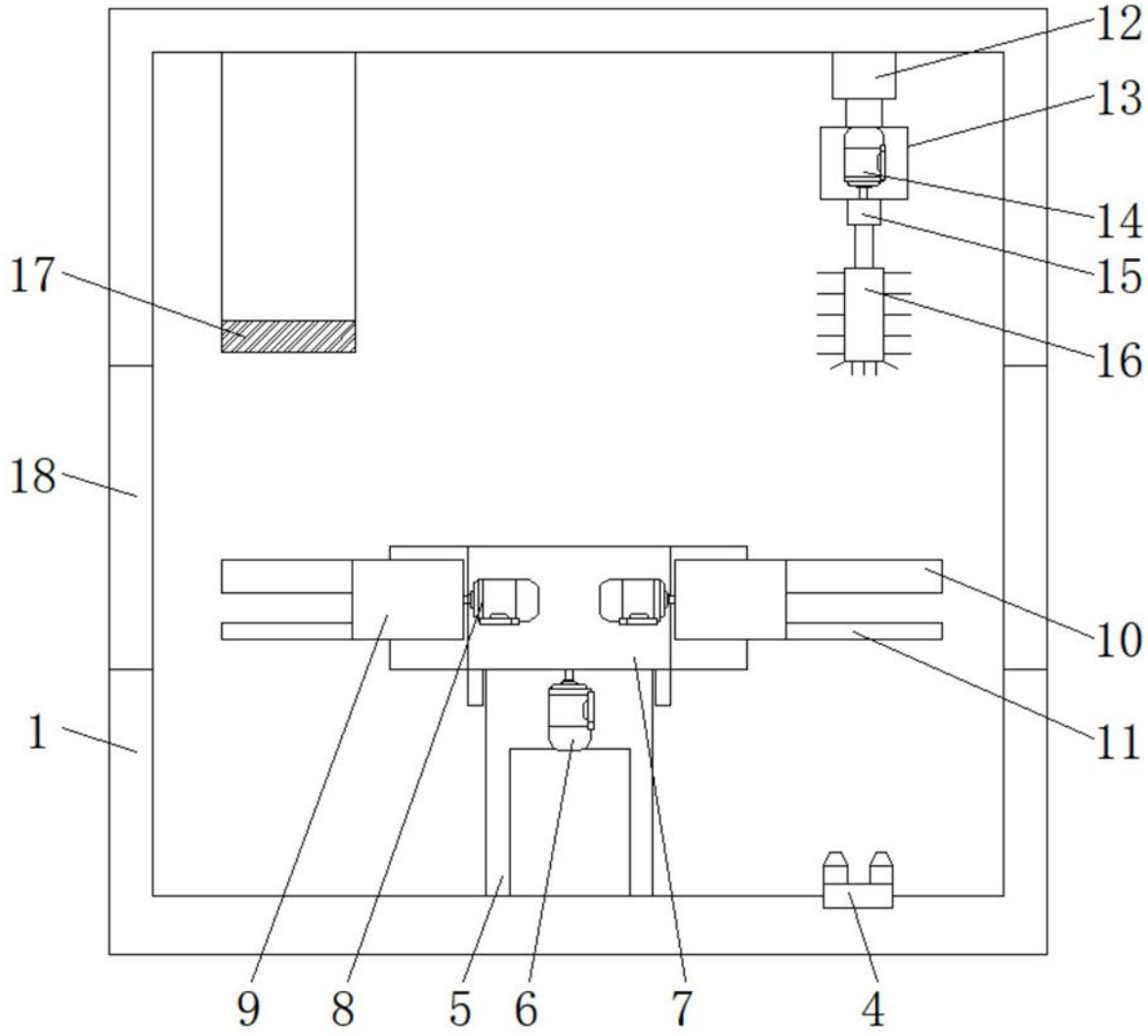


图1

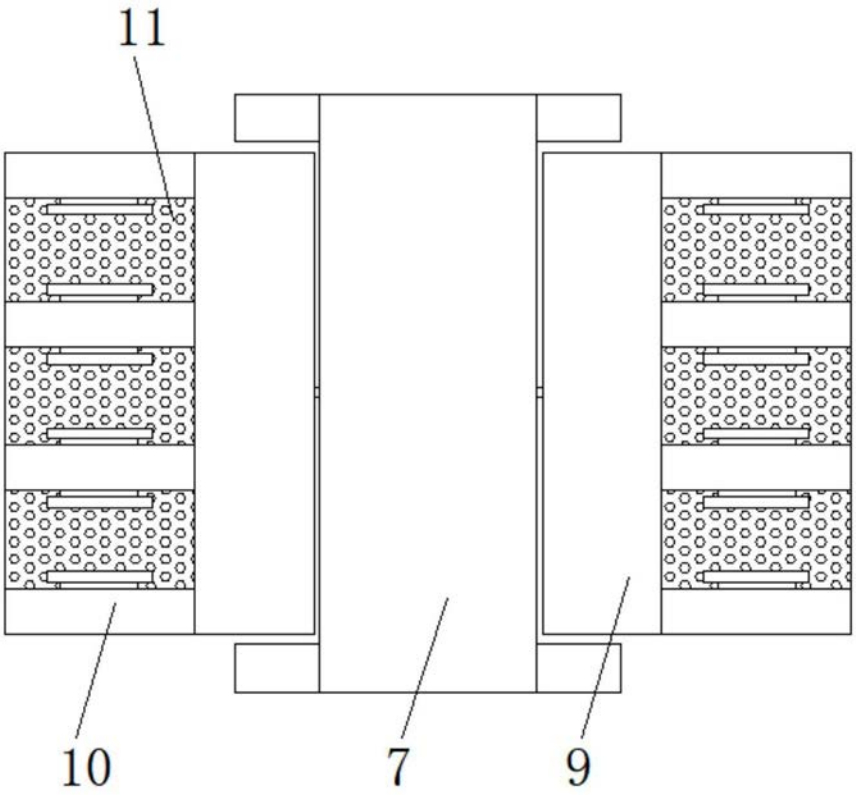


图2

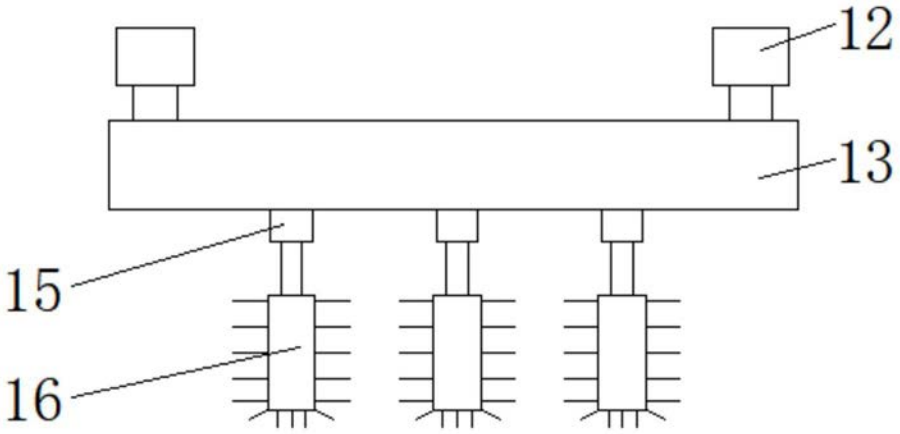


图3

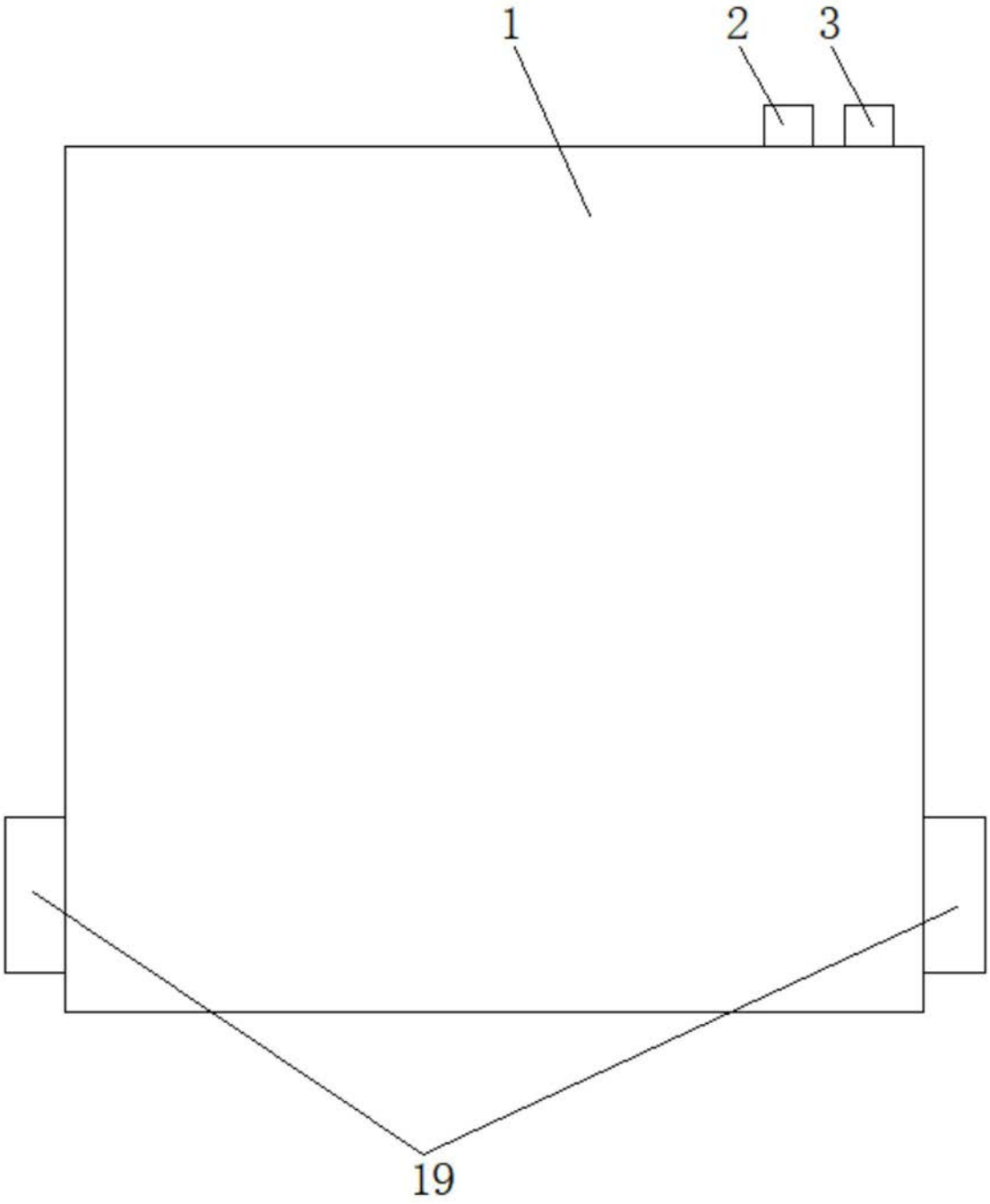


图4