



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214232198 U

(45) 授权公告日 2021. 09. 21

(21) 申请号 202120038487.8

(22) 申请日 2021.01.08

(73) 专利权人 广州天医工程技术有限公司

地址 510000 广东省广州市高新技术产业
开发区开源大道11号B8栋第三层309
房

(72) 发明人 彭坤波

(51) Int. Cl.

A61L 2/20 (2006.01)

A61L 2/26 (2006.01)

A61L 101/10 (2006.01)

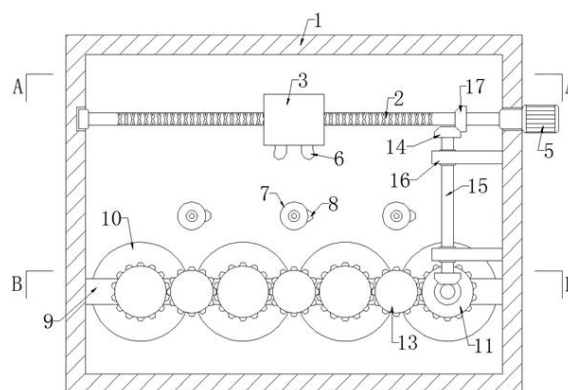
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种检验科用灭菌装置

(57) 摘要

本实用新型涉及灭菌装置技术领域,且公开了一种检验科用灭菌装置,包括箱体、往复丝杆、滑块和四个第一转杆,所述滑块的下表面分别固定设有多个第一臭氧喷头,所述箱体的后内侧壁分别固定设有三个连接杆,三个所述连接杆的前端和右侧杆壁分别固定设有多个第二臭氧喷头,所述箱体的左内侧壁与右内侧壁之间固定设有安装板,四个所述第一转杆的杆壁均固定设有滚筒且下端均贯穿安装板,四个所述第一转杆的下端杆壁之间固定设有第一传动机构,所述第一传动机构与往复丝杆的右端杆壁之间固定设有第二传动机构。本实用新型能够全面的对试管的内壁和外壁进行灭菌处理,防止细菌交叉感染而影响下次检测结果。



1. 一种检验科用灭菌装置,包括箱体(1)、往复丝杆(2)、滑块(3)和四个第一转杆(4),其特征在于,所述箱体(1)的右外侧壁固定设有电机(5),所述往复丝杆(2)的左、右两端杆壁分别通过第一轴承转动连接于箱体(1)的左内侧壁和右内侧壁,所述往复丝杆(2)的右端贯穿箱体(1)的右侧壁与电机(5)的输出端固定连接,所述滑块(3)与往复丝杆(2)的杆壁螺纹连接且下表面分别固定设有多个第一臭氧喷头(6),所述箱体(1)的后内侧壁分别固定设有三个连接杆(7),三个所述连接杆(7)的前端和右侧杆壁分别固定设有多个第二臭氧喷头(8),所述箱体(1)的左内侧壁与右内侧壁之间固定设有安装板(9),四个所述第一转杆(4)的上、下两端杆壁分别通过第二轴承转动连接于箱体(1)的下内壁和安装板(9)的上表面,四个所述第一转杆(4)的杆壁均固定设有滚筒(10)且下端均贯穿安装板(9),四个所述第一转杆(4)的下端杆壁之间固定设有第一传动机构,所述第一传动机构与往复丝杆(2)的右端杆壁之间固定设有第二传动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种检验科用灭菌装置,其特征在于,所述第一传动机构包括四个第一齿轮(11),四个所述第一齿轮(11)分别固定设于对应的第一转杆(4)的下端,所述安装板(9)的下表面分别通过第三轴承转动设有三个第二转杆(12),三个所述第二转杆(12)的下端均固定设有第二齿轮(13),三个所述第二齿轮(13)分别与对应的两个第一齿轮(11)啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种检验科用灭菌装置,其特征在于,所述第二传动机构包括两个第一锥齿轮(14)和第三转杆(15),所述箱体(1)的右内侧壁分别固定设有两个固定板(16),所述第三转杆(15)的上、下两端杆壁分别通过第四轴承与两个固定板(16)转动套接,两个所述第一锥齿轮(14)分别固定设于第三转杆(15)的上、下两端,所述往复丝杆(2)的右端杆壁和右侧第一齿轮(11)前侧壁分别通过第二锥齿轮(17)与对应的第一锥齿轮(14)相合。

4. 根据权利要求1所述的一种检验科用灭菌装置,其特征在于,所述箱体(1)的左内侧壁和右内侧壁之间固定设有限位滑杆(18),所述限位滑杆(18)的杆壁与滑块(3)活动套接。

5. 根据权利要求1所述的一种检验科用灭菌装置,其特征在于,所述箱体(1)的下侧左侧壁开设有条形槽,所述条形槽的上、下两内侧壁之间分别通过轴销转动设有有机箱门(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种检验科用灭菌装置,其特征在于,所述机箱门(19)的右侧下表面固定设有门把手(20)。

一种检验科用灭菌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灭菌装置技术领域,尤其涉及一种检验科用灭菌装置。

背景技术

[0002] 检验科是临床医学和基础医学之间的桥梁,包括临床化学、临床微生物学、临床免疫学、血液学、体液学以及输血学等分支学科,在检验科试管是最常用的器皿之一,通常用于化验血液、尿液等,使用后的试管需要进行灭菌处理。

[0003] 现有的检验科用灭菌装置在为试管灭菌时,通常会使用夹具夹持试管进行灭菌处理,但是夹具夹持试管会遮挡一部分试管,导致灭菌不彻底,可能会交叉感染,影响下一次的检测结果,因此,本实用新型设计了一种检验科用灭菌装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中在为试管灭菌时,通常会使用夹具夹持试管进行灭菌处理,但是夹具夹持试管会遮挡一部分试管,导致灭菌不彻底,可能会交叉感染,影响下一次的检测结果的问题,而提出的一种检验科用灭菌装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种检验科用灭菌装置,包括箱体、往复丝杆、滑块和四个第一转杆,所述箱体的右外侧壁固定设有电机,所述往复丝杆的左、右两端杆壁分别通过第一轴承转动连接于箱体的左内侧壁和右内侧壁,所述往复丝杆的右端贯穿箱体的右侧壁与电机的输出端固定连接,所述滑块与往复丝杆的杆壁螺纹连接且下表面分别固定设有多个第一臭氧喷头,所述箱体的后内侧壁分别固定设有三个连接杆,三个所述连接杆的前端和右侧杆壁分别固定设有多个第二臭氧喷头,所述箱体的左内侧壁与右内侧壁之间固定设有安装板,四个所述第一转杆的上、下两端杆壁分别通过第二轴承转动连接于箱体的下内壁和安装板的上表面,四个所述第一转杆的杆壁均固定设有滚筒且下端均贯穿安装板,四个所述第一转杆的下端杆壁之间固定设有第一传动机构,所述第一传动机构与往复丝杆的右端杆壁之间固定设有第二传动机构。

[0007] 优选的,所述第一传动机构包括四个第一齿轮,四个所述第一齿轮分别固定设于对应的第一转杆的下端,所述安装板的下表面分别通过第三轴承转动设有三个第二转杆,三个所述第二转杆的下端均固定设有第二齿轮,三个所述第二齿轮分别与对应的两个第一齿轮啮合连接。

[0008] 优选的,所述第二传动机构包括两个第一锥齿轮和第三转杆,所述箱体的右内侧壁分别固定设有两个固定板,所述第三转杆的上、下两端杆壁分别通过第四轴承与两个固定板转动套接,两个所述第一锥齿轮分别固定设于第三转杆的上、下两端,所述往复丝杆的右端杆壁和右侧第一齿轮前侧壁分别通过第二锥齿轮与对应的第一锥齿轮相合。

[0009] 优选的,所述箱体的左内侧壁和右内侧壁之间固定设有限位滑杆,所述限位滑杆的杆壁与滑块活动套接。

[0010] 优选的,所述箱体的下侧左侧壁开设有条形槽,所述条形槽的上、下两内侧壁之间分别通过轴销转动设有机箱门。

[0011] 优选的,所述机箱门的右侧下表面固定设有门把手。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种检验科用灭菌装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该检验科用灭菌装置,通过设置在往复丝杆右端的电机,启动电机,电机带动往复丝杆旋转,进而带动滑块左、右往复横移,从而带动多个第一臭氧喷头左、右往复横移,可以同时为多个试管的外表面进行全灭的灭菌处理,还可以对箱体的内部装置进行灭菌,防止交叉感染。

[0014] 2、该检验科用灭菌装置,通过设置在往复丝杆右端杆壁的第二锥齿轮,在往复丝杆旋转时,会通过上侧的第二锥齿轮带动上侧的第一锥齿轮旋转,进而通过第三转杆带动下侧第一锥齿轮旋转,从而通过下侧的第二锥齿轮带动右侧的第一齿轮旋转,右侧第一齿轮通过三个第二齿轮带动其他三个第一齿轮同向旋转,进而带动试管旋转,多个第二臭氧喷头可以将试管的内壁彻底灭菌。

[0015] 该装置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,本实用新型能够全面的对试管的内壁和外壁进行灭菌处理,防止细菌交叉感染而影响下次检测结果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种检验科用灭菌装置的结构示意图;

[0017] 图2为图1中A-A向的剖视结构示意图;

[0018] 图3为图1中B-B向的剖视结构示意图。

[0019] 图中:1箱体、2往复丝杆、3滑块、4第一转杆、5电机、6第一臭氧喷头、7连接杆、8第二臭氧喷头、9安装板、10滚筒、11第一齿轮、12第二转杆、13第二齿轮、14第一锥齿轮、15第三转杆、16固定板、17第二锥齿轮、18限位滑杆、19机箱门、20门把手。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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。

[0022] 参照图1-3,一种检验科用灭菌装置,包括箱体1、往复丝杆2、滑块3和四个第一转杆4,箱体1的右外侧壁固定设有电机5,往复丝杆2的左、右两端杆壁分别通过第一轴承转动连接于箱体1的左内侧壁和右内侧壁,往复丝杆2的右端贯穿箱体1的右侧壁与电机5的输出端固定连接,滑块3与往复丝杆2的杆壁螺纹连接且下表面分别固定设有多个第一臭氧喷头6,箱体1的后内侧壁分别固定设有三个连接杆7,三个连接杆7的前端和右侧杆壁分别固定设有多个第二臭氧喷头8,箱体1的左内侧壁与右内侧壁之间固定设有安装板9,四个第一转杆4的上、下两端杆壁分别通过第二轴承转动连接于箱体1的下内壁和安装板9的上表面,四

个第一转杆4的杆壁均固定设有滚筒10且下端均贯穿安装板9,四个第一转杆4的下端杆壁之间固定设有第一传动机构,第一传动机构与往复丝杆2的右端杆壁之间固定设有第二传动机构。

[0023] 第一传动机构包括四个第一齿轮11,四个第一齿轮11分别固定设于对应的第一转杆4的下端,安装板9的下表面分别通过第三轴承转动设有三个第二转杆12,三个第二转杆12的下端均固定设有第二齿轮13,三个第二齿轮13分别与对应的两个第一齿轮11啮合连接,第一传动机构可以带动四个滚筒10同时同向的旋转,进而带动多个试管同时旋转,可以将试管的内壁和外壁全面灭菌。

[0024] 第二传动机构包括两个第一锥齿轮14和第三转杆15,箱体1的右内侧壁分别固定设有两个固定板16,第三转杆15的上、下两端杆壁分别通过第四轴承与两个固定板16转动套接,两个第一锥齿轮14分别固定设于第三转杆15的上、下两端,往复丝杆2的右端杆壁和右侧第一齿轮11前侧壁分别通过第二锥齿轮17与对应的第一锥齿轮14相合第二传动机构可以带动右侧第一齿轮11跟随往复丝杆2同时旋转。

[0025] 箱体1的左内侧壁和右内侧壁之间固定设有限位滑杆18,限位滑杆18的杆壁与滑块3活动套接,限位滑杆18可以防止滑块3跟随往复丝2杆旋转。

[0026] 箱体1的下侧左侧壁开设有条形槽,条形槽的上、下两内侧壁之间分别通过轴销转动设有机箱门19,机箱门19可以在灭菌时闭合箱体1。

[0027] 机箱门19的右侧下表面固定设有门把手20,门把手20方便开合机箱门19。

[0028] 本实用新型中,使用时,将试管分别放在相靠近的两个滚筒10之间,且将试管的内壁与对应的连接杆7活动套接,然后启动电机5并且分别打开第一臭氧喷头6和第二臭氧喷头8,电机5带动往复丝杆2旋转,进而带动滑块3左、右往复横移,从而带动多个第一臭氧喷头6左、右往复横移,可以同时为多个试管的外表面进行全灭的灭菌处理,还可以对箱体1的内部装置进行灭菌,防止交叉感染,在往复丝杆2旋转时,会通过上侧的第二锥齿轮17带动上侧的第一锥齿轮14旋转,进而通过第三转杆15带动下侧第一锥齿轮14旋转,从而通过下侧的第二锥齿轮17带动右侧的第一齿轮11旋转,右侧第一齿轮11通过三个第二齿轮13带动其他三个第一齿轮11同向旋转,进而通过滚筒10带动试管旋转,多个第二臭氧喷头8可以将试管的内壁彻底灭菌。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

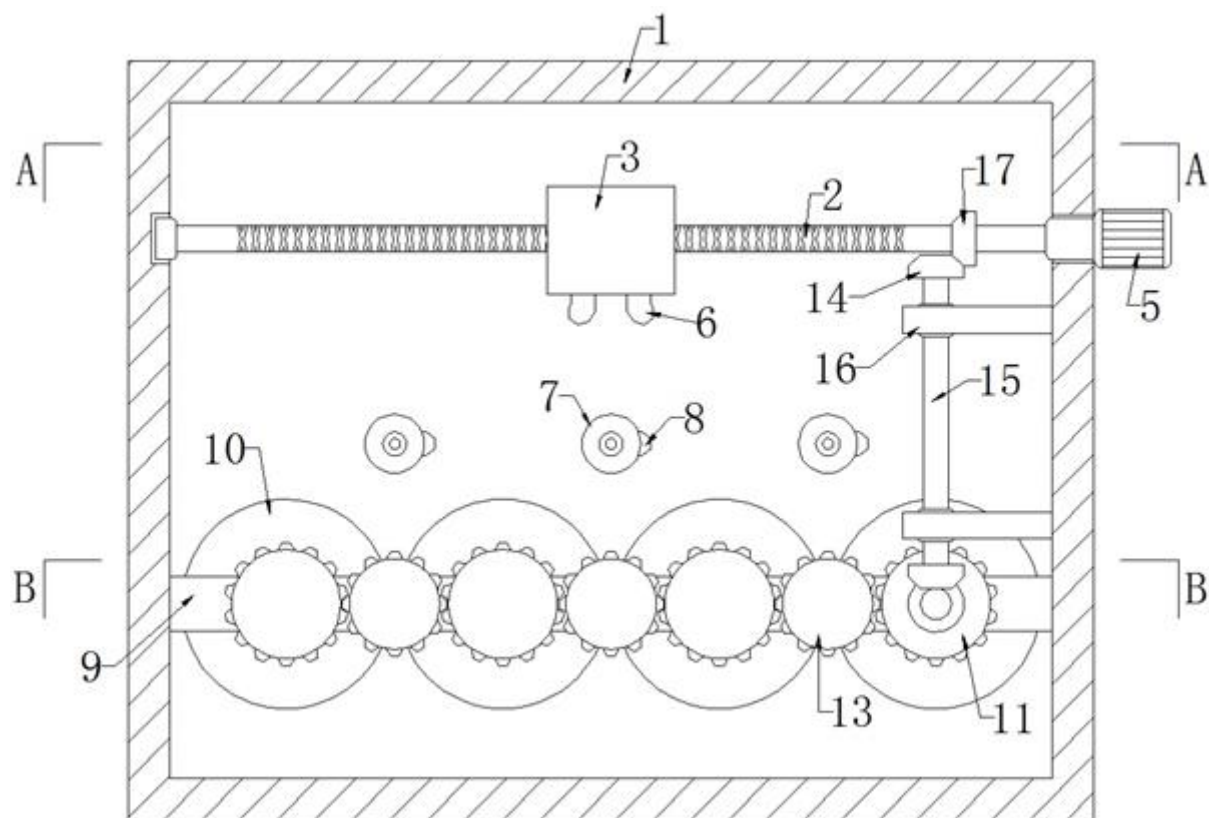


图 1

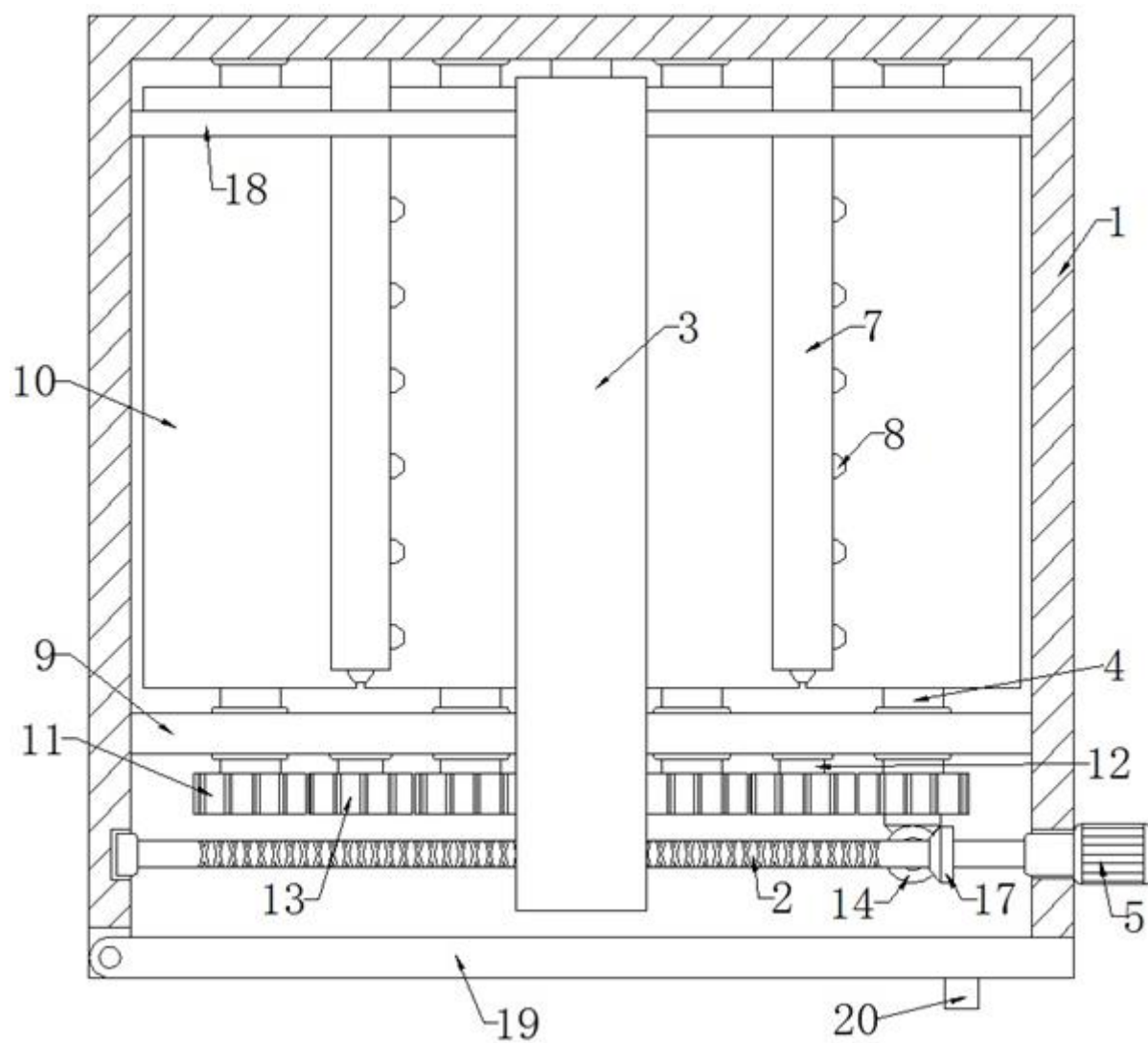


图 2

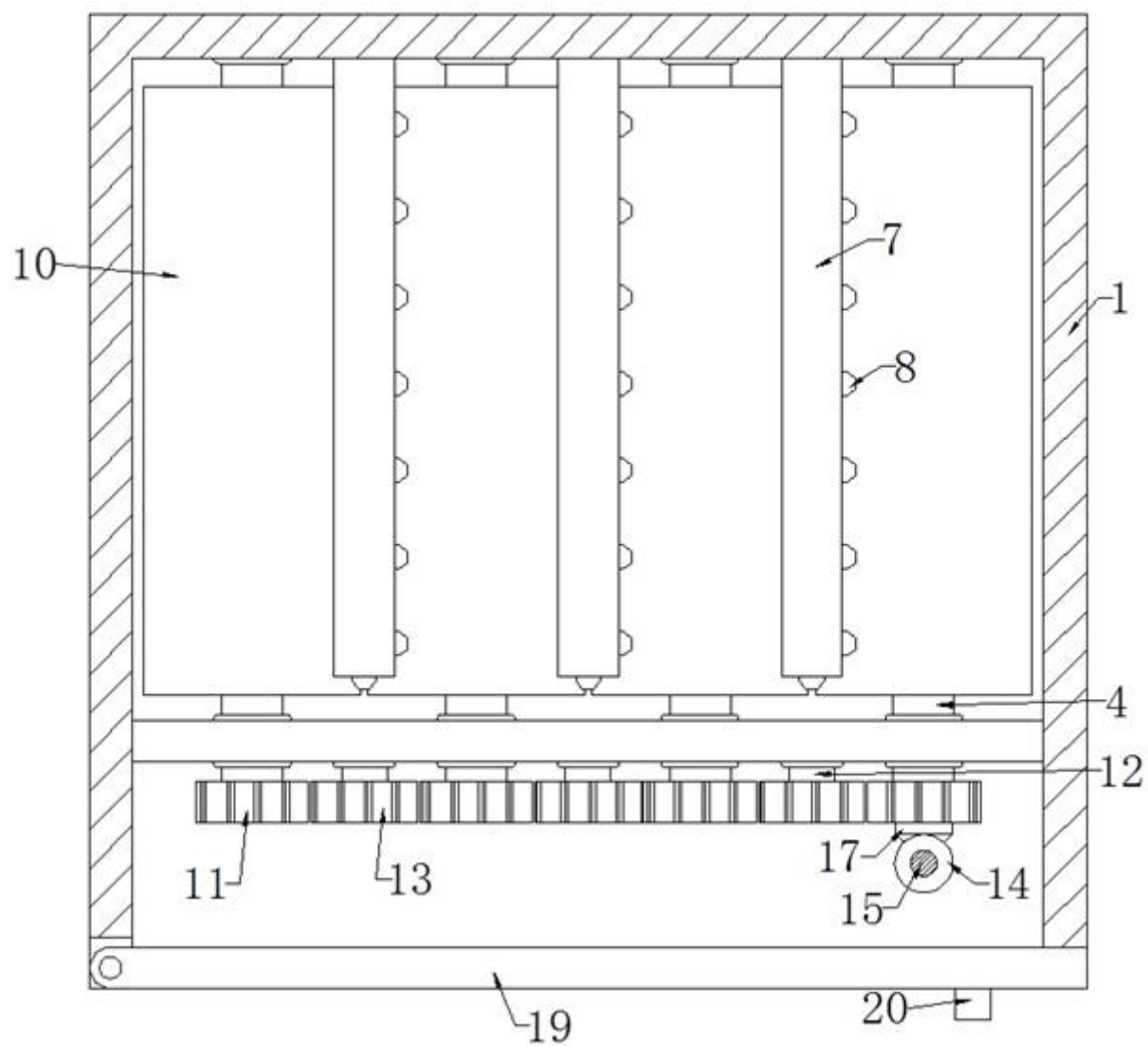


图 3