(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 211189978 U
(45)授权公告日 2020.08.07

(21)申请号 201921668412.7

(22)申请日 2019.09.29

(73)专利权人 柳州市妇幼保健院
地址 545001 广西壮族自治区柳州市城中区映山街50号

(72)发明人 李桥换

(74)专利代理机构 南宁新途专利代理事务所（普通合伙）45119
代理人 但玉梅

(51)Int.Cl.
B01F 11/00(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)
B01F 1/00(2006.01)

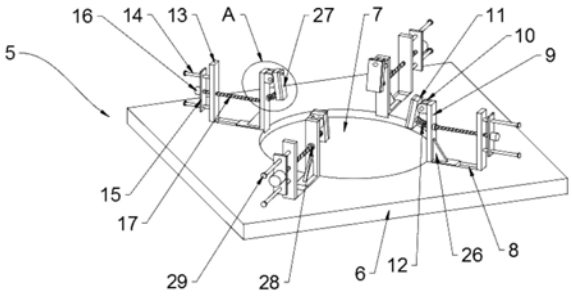
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型药品振荡器

(57)摘要

本实用新型涉及振荡器技术领域，且公开了一种新型药品振荡器，解决了目前粉剂溶解需护士手工摇匀，增加工作量，以及影响工作效率的问题，其包括箱体，所述箱体内部下侧连接有隔板，本实用新型，通过第二电机驱动转盘转动，在第一连杆、万向节杆、第二连杆和第一弹簧的配合下，使得夹持机构上下波动，从而将药品摇匀，直接机械操作，方便护士操作，减轻护士工作量，有效的提高工作效率；通过夹持机构的设置，将药品容器置于放置孔内，第一电机驱动螺杆转动，使得连接板在滑杆上横向运动，进而推动L型板在滑槽内滑动，使得四个夹板向放置孔中心位置运动，从而将药品容器夹紧，且夹持空间大小可调，从而方便对不同口径的药品容器夹持。



CN 211189978 U

1.一种新型药品振荡器，包括箱体(1)，其特征在于：所述箱体(1)内部下侧连接有隔板(2)，隔板(2)上端中部开设有通孔(3)，隔板(2)上端通过竖直设置的第一弹簧(4)连接有夹持机构(5)，夹持机构(5)包括底板(6)，底板(6)上端中部开设有放置孔(7)，放置孔(7)上端外侧径向开设有四个均匀分布的滑槽(8)，滑槽(8)内部滑动连接有L型板(9)，L型板(9)上端一侧连接有连接座(10)，连接座(10)一端铰接有夹板(11)，夹板(11)一端通过第二弹簧(12)与L型板(9)连接，所述滑槽(8)远离放置孔(7)的一端固定连接有支板(13)，所述支板(13)与L型板(9)的竖直部分相对设置，支板(13)一端连接有滑杆(14)，滑杆(14)外部套设有连接板(15)，连接板(15)一端中部安装有第一电机(16)，第一电机(16)输出端连接有水平设置的螺杆(17)，螺杆(17)贯穿支板(13)与L型板(9)螺纹连接；箱体(1)内部下端中央安装有第二电机(18)，第二电机(18)输出端连接有转盘(19)，转盘(19)上端一侧铰接有第一连杆(20)，第一连杆(20)一端铰接有万向节杆(21)，万向节杆(21)一端连接有第二连杆(22)，第二连杆(22)与底板(6)下端一侧铰接，箱体(1)外部一侧安装有控制器(23)，控制器(23)上端一侧连接有蜂鸣器(24)、控制开关和振荡时间设置装置，控制开关、振荡时间设置装置、蜂鸣器(24)、第一电机(16)和第二电机(18)均与控制器(23)电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种新型药品振荡器，其特征在于：所述第一弹簧(4)两端相对于隔板(2)上端和底板(6)下端均连接有弹簧座。

3.根据权利要求1所述的一种新型药品振荡器，其特征在于：所述L型板(9)一端连接有便于增强结构强度的斜板(26)。

4.根据权利要求1所述的一种新型药品振荡器，其特征在于：所述夹板(11)一端连接有橡胶垫(27)，橡胶垫(27)外观与夹板(11)外观相同，接近开关(25)设置于橡胶垫(27)上。

5.根据权利要求1所述的一种新型药品振荡器，其特征在于：所述螺杆(17)与L型板(9)连接端连接有轴承座(28)。

6.根据权利要求1所述的一种新型药品振荡器，其特征在于：所述滑杆(14)一端连接有防止连接板(15)滑落的挡块(29)。

一种新型药品振荡器

技术领域

[0001] 本实用新型属于振荡器技术领域，具体为一种新型药品振荡器。

背景技术

[0002] 粉剂指药物或与适宜的辅料经粉碎、均匀混合制成的干燥粉末状制剂。

[0003] 护士在配药后，由于药品粉剂难溶，需要护士手工操作摇匀，增加了护士工作量，影响工作效率，因此，需要设计一种新型药品振荡器。

[0004] 授权公告号CN201807314U的中国实用新型专利公开了一种药品振荡器，包括壳体，所述壳体内设有水槽，所述水槽的上方设有试管承载板，所述水槽内设有加热器，所述试管承载板设有若干个可容纳试管的试管孔，所述试管承载板通过弹簧支撑在壳体内，所述试管承载板上垂直连接有连接板，所述连接板上设有振动电机，所述壳体的底部设置有支撑座，工作时，将承装药物的试管置于试管承载板上，然后启动电机开关，振动电机工作，将药物摇匀，当药物需要加温才能溶解完全时，启动温控开关，调节到合适的温度即可完成工作，采用本实用新型进行药物的振荡溶解，减轻了工作人员的劳动强度，而且能使药物溶解完全，减少了药物的浪费。

[0005] 该药品振荡器只能适用于一种规格的药品容器，因此受到了很大的局限性，因此，本领域技术人员提供了一种可夹持不同规格药品的药品振荡器，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0006] 针对上述情况，为克服现有技术的缺陷，本实用新型提供一种新型药品振荡器，有效的解决了目前粉剂溶解需护士手工摇匀，增加工作量，以及影响工作效率的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型药品振荡器，包括箱体，所述箱体内部下侧连接有隔板，隔板上端中部开设有通孔，隔板上端通过竖直设置的第一弹簧连接有夹持机构，夹持机构包括底板、放置孔、滑槽、L型板、连接座、夹板、第二弹簧、支板、滑杆、连接板、第一电机和螺杆，底板上端中部开设有放置孔，放置孔上端外侧径向开设有四个均匀分布的滑槽，滑槽内部滑动连接有L型板，L型板上端一侧连接有连接座，连接座一端铰接有夹板，夹板一端通过第二弹簧与L型板连接，所述滑槽远离放置孔的一端固定连接有支板，所述支板与L型板的竖直部分相对设置，支板一端连接有滑杆，滑杆外部套设有连接板，连接板一端中部安装有第一电机，第一电机输出端连接有水平设置的螺杆，螺杆贯穿支板与L型板螺纹连接；箱体内部下端中央安装有第二电机，第二电机输出端连接有转盘，转盘上端一侧铰接有第一连杆，第一连杆一端铰接有万向节杆，万向节杆一端连接有第二连杆，第二连杆与底板下端一侧铰接，箱体外部一侧安装有控制器，控制器上端一侧连接有蜂鸣器，控制器上端一侧连接有蜂鸣器、控制开关和振荡时间设置装置，控制开关、振荡时间设置装置、蜂鸣器、第一电机和第二电机均匀控制器电性连接。

[0008] 优选的，所述第一弹簧两端相对于隔板上端和底板下端均连接有弹簧座。

[0009] 优选的，所述L型板一端连接有便于增强结构强度的斜板。

[0010] 优选的，所述夹板一端连接有橡胶垫，橡胶垫外观与夹板外观相同。

[0011] 优选的，所述螺杆与L型板连接端连接有轴承座。

[0012] 优选的，所述滑杆一端连接有防止连接板滑落的挡块。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] (1)、本实用新型，通过第二电机、转盘、第一连杆、万向节连杆、第二连杆、第一弹簧和夹持机构的设置，第二电机驱动转盘转动，带动第一连杆转动，在万向节杆和第二连杆的连接下，拉动夹持机构带动药品容器运动，同时配合第一弹簧的作用，使得夹持机构上下波动，从而将药品摇匀，直接机械操作，方便护士操作，减轻护士工作量，有效的提高工作效率；

[0015] (2)、通过夹持机构的设置，将药品容器置于放置孔内，第一电机驱动螺杆转动，使得连接板在滑杆上横向运动，进而推动L型板在滑槽内滑动，使得四个夹板向放置孔中心位置运动，从而将药品容器夹紧，且夹持空间大小可调，从而方便对不同口径的药品容器夹持；

[0016] (3)、通过控制器和蜂鸣器的配合，当药品振荡时间结束，控制器控制第二电机停止运动，同时蜂鸣器发出蜂鸣声进行提醒，从而能够节约用电。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0018] 在附图中：

[0019] 图1为本实用新型结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型夹持机构的结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型图2的A的放大结构示意图；

[0022] 图中：1、箱体；2、隔板；3、通孔；4、第一弹簧；5、夹持机构；6、底板；7、放置孔；8、滑槽；9、L型板；10、连接座；11、夹板；12、第二弹簧；13、支板；14、滑杆；15、连接板；16、第一电机；17、螺杆；18、第二电机；19、转盘；20、第一连杆；21、万向节杆；22、第二连杆；23、控制器；24、蜂鸣器；25、接近开关；26、斜板；27、橡胶垫；28、轴承座；29、挡块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一，由图1、图2和图3给出，本实用新型包括上端开口的箱体1，箱体1内部下侧连接有隔板2，便于支撑夹持机构5，隔板2上端中部开设有通孔3，便于转盘19置于通孔3内，隔板2上端通过竖直设置的第一弹簧4连接有夹持机构5，夹持机构5包括底板6、放置孔7、滑槽8、L型板9、连接座10、夹板11、第二弹簧12、支板13、滑杆14、连接板15、第一电机16和螺杆17，底板6上端中部开设有放置孔7，放置孔7上端外侧径向开设有四个均匀分布的滑槽

8，滑槽8内部滑动连接有L型板9，L型板9上端一侧连接有连接座10，连接座10一端铰接有夹板11，夹板11一端通过第二弹簧12与L型板9连接，滑槽8远离放置孔7的一端固定连接有支板13，支板13一端连接有滑杆14，滑杆14外部套设有连接板15，连接板15一端中部安装有第一电机16，第一电机16输出端连接有水平设置的螺杆17，螺杆17贯穿支板13与L型板9螺纹连接；通过第一电机16驱动螺杆17转动，使得连接板15在滑杆14上横向运动，进而推动L型板9在滑槽8内滑动，使得四个夹板11向放置孔7中心位置运动，从而将药品容器夹紧，箱体1内部下端中央安装有第二电机18，第二电机18输出端连接有转盘19，转盘19上端一侧铰接有第一连杆20，第一连杆20一端铰接有万向节杆21，万向节杆21一端连接有第二连杆22，第二连杆22与底板6下端一侧铰接，通过第二电机18驱动转盘19转动，带动第一连杆20转动，在万向节杆21和第二连杆22的连接下，拉动底板6运动，同时配合第一弹簧4的作用，使得底板6上下波动，从而将药品摇匀，箱体1外部一侧安装有控制器23、电源和控制开关，控制器23采用PLC控制器，控制器23上端一侧连接有蜂鸣器24、控制开关和振荡时间设置装置，控制开关、振荡时间设置装置、蜂鸣器24、第一电机16和第二电机18均与控制器23电性连接。控制器23对第一电机16、第二电机18进行控制，实现自动运动。振荡时间设置装置采用触屏显示器。

[0025] 实施例二，在实施例一的基础上，第一弹簧4两端相对于隔板2上端和底板6下端均连接有弹簧座，便于固定第一弹簧4，避免第一弹簧4被拉动时脱离。

[0026] 实施例三，在实施例一的基础上，L型板9一端连接有便于增强结构强度的斜板26。

[0027] 实施例四，在实施例一的基础上，夹板11一端连接有橡胶垫27，橡胶垫27外观与夹板11外观相同，便于在夹持药品容器时，避免将容器磨损。

[0028] 实施例五，在实施例一的基础上，螺杆17与L型板9连接端连接有轴承座28，使得螺杆17转动时L型板9能够直线运动。

[0029] 实施例六，在实施例一的基础上，滑杆14一端连接有防止连接板15滑落的挡块29。

[0030] 实施例七，在实施例一的基础上，夹板11或L型板朝向放置孔7的一侧设有接近开关25，接近开关25的感应面与夹板11的板面位于同一个平面上，在接触到样品容器时，控制第一电机16自动停止转动，并控制第二电机18开始工作。

[0031] 工作原理：在使用时，将药品容器置于放置孔7内，通过振荡时间设置装置设定好振荡时间，通过按下控制开关，控制器23接收指令后，控制第一电机16驱动螺杆17转动，使得连接板15在滑杆14上横向运动，进而推动L型板9在滑槽8内滑动，使得四个夹板11向放置孔7中心位置运动，从而将药品容器夹紧，当接近开关25感应到接触药品容器时，将信号传递给控制器23，控制器23控制第一电机16自动停止转动，并控制第二电机18开始工作，第二电机18驱动转盘19转动，带动第一连杆20转动，在万向节杆21和第二连杆22的连接下，拉动底板6运动，同时配合第一弹簧4的作用，使得底板6上下波动，从而将药品摇匀，当达到设定时间时，控制器23控制第二电机18停止运动，同时控制蜂鸣器24发出蜂鸣声进行提醒。

[0032] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。

[0033] 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。

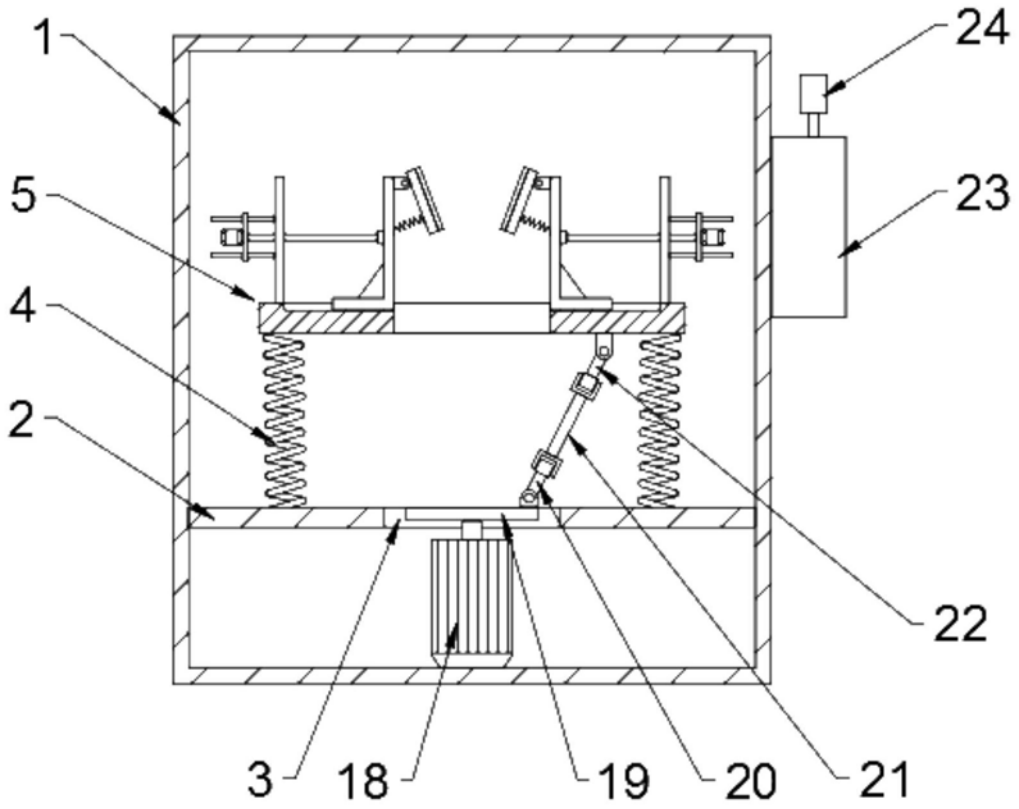


图1

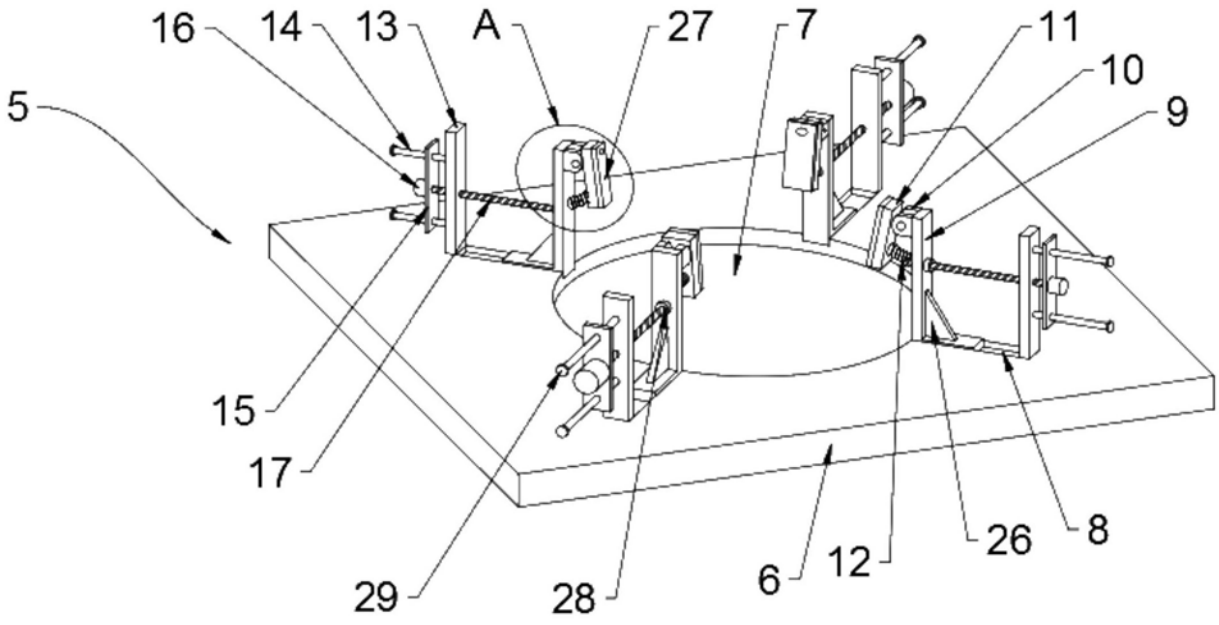


图2

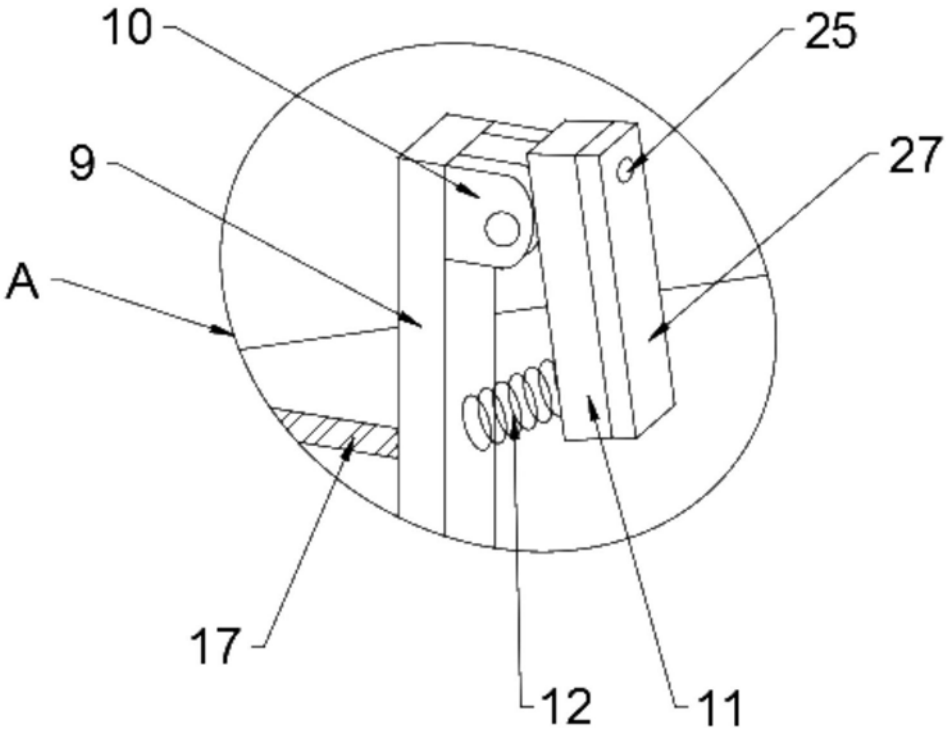


图3