



(21) 申请号 202322143784.0

(22) 申请日 2023.08.10

(73) 专利权人 海宁奥羚医学检验实验室有限公司

地址 314499 浙江省嘉兴市海宁市海洲街
道长丰路446号银河科技大厦20602室
(自主申报)

(72) 发明人 郭强 毋晓宁 肖小龙

(74) 专利代理机构 嘉兴尚正专利代理事务所
(普通合伙) 33467

专利代理师 郝艳平

(51) Int. Cl.

B01F 31/25 (2022.01)

B01F 35/92 (2022.01)

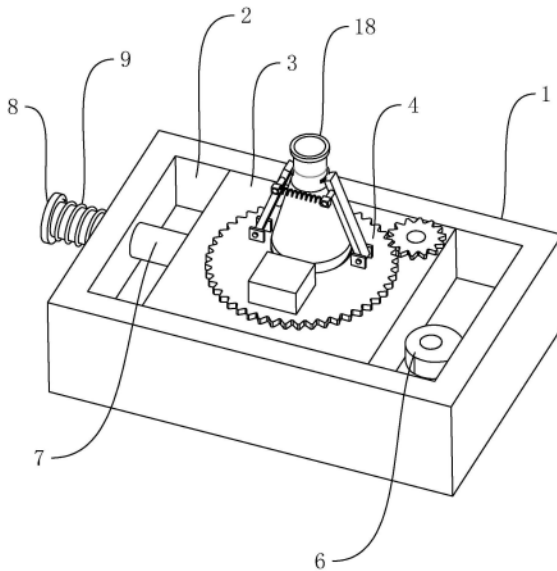
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动加热凝胶混料制备装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动加热凝胶混料制备装置,涉及混料制备装置技术领域,旨在解决凝胶制备效率低的技术问题。其技术方案要点是:包括底座,所述底座表面开设有滑动槽并滑动连接有置料座,所述底座设置有用驱动置料座沿滑动槽往复运动的驱动组件,所述置料座的表面转动连接有置料板,还包括用于驱动置料板的驱动件,所述置料板表面位于其圆心的一侧开设有置料槽,所述置料槽内设置有加热件,所述置料板上还设置有对凝胶瓶起到定位作用的定位组件。本实用新型的目的在于提供一种自动加热凝胶混料制备装置。



1. 一种自动加热凝胶混料制备装置,其特征在于:包括底座,所述底座表面开设有滑动槽并滑动连接有置料座,所述底座设置有用驱动置料座沿滑动槽往复运动的驱动组件,所述置料座的表面转动连接有置料板,还包括用于驱动置料板的驱动件,所述置料板表面位于其圆心的一侧开设有置料槽,所述置料槽内设置有加热件,所述置料板上还设置有对凝胶瓶起到定位作用的定位组件。

2. 根据权利要求1所述的一种自动加热凝胶混料制备装置,其特征在于:所述驱动组件包括转动连接于滑动槽底部内壁的凸轮与用于驱动其转动的第一电机,所述凸轮的侧壁抵接于置料座的一端侧壁,所述置料座的另一端侧壁固定连接水平设置的连接杆,所述连接杆穿过底座的外侧壁,其端部固定有抵接板,所述连接杆位于抵接板与底座的外侧壁之间套设并固定连接弹簧。

3. 根据权利要求1所述的一种自动加热凝胶混料制备装置,其特征在于:所述置料板沿其圆周侧壁设置有从动齿,所述驱动件包括设置于置料座表面啮合于从动齿的主动齿轮与用于驱动主动齿轮的第二电机。

4. 根据权利要求1所述的一种自动加热凝胶混料制备装置,其特征在于:所述定位组件包括两根铰接于置料板位于置料槽两侧的活动杆,所述活动杆的活动端部设置有贴合于凝胶瓶瓶颈部的弧形定位板,两根活动杆的同侧壁均固定连接水平设置的支杆,两根支杆之间固定连接拉簧。

5. 根据权利要求1所述的一种自动加热凝胶混料制备装置,其特征在于:所述加热件具体位于沿着置料槽圆周内壁设置的加热环,所述置料槽的底部设置有导热板,所述导热板由导热效果好的金属制成。

一种自动加热凝胶混料制备装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及凝胶制备装置,更具体地说,它涉及一种自动加热凝胶混料制备装置。

背景技术

[0002] 一定浓度的高分子溶液或溶胶,在适当条件下,粘度逐渐增大,最后失去流动性,整个体系变成一种外观均匀,并保持一定形态的弹性半固体,这种弹性半固体称为凝胶。

[0003] 凝胶是在实验室中经常使用到的物质,其在制备过程中,需要试验人员将凝胶粉末导入到凝胶瓶中,并倒入水,对其进行充分摇匀后再放入到微波炉等加热工具中进行加热,加热过后将其取出导入模具冷却后变制成了凝胶。

[0004] 在上述凝胶的制备过程中需要消耗较多的人力对凝胶瓶进行摇匀工作,在一定程度上降低了试验效率。

[0005] 因此亟需一种新的技术方案来解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种自动加热凝胶混料制备装置。

[0007] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种自动加热凝胶混料制备装置,包括底座,所述底座表面开设有滑动槽并滑动连接有置料座,所述底座设置有用以驱动置料座沿滑动槽往复运动的驱动组件,所述置料座的表面转动连接有置料板,还包括用以驱动置料板的驱动件,所述置料板表面位于其圆心的一侧开设有置料槽,所述置料槽内设置有加热件,所述置料板上还设置有对凝胶瓶起到定位作用的定位组件。

[0008] 通过采用上述技术方案,在进行凝胶制备时,通过将凝胶粉末倒入到凝胶瓶中,并倒入适量的水,再将凝胶瓶直接放置于置料板的置料槽中,并通过定位组件对凝胶瓶进行定位,以保证在其稳定性,通过驱动组件带动凝胶瓶往复运动的同时,通过驱动件带动其进行转动,由于置料槽的偏心设置,能够起到高效的晃动摇匀工作,在对其进行晃动的同时,通过加热件对凝胶瓶进行加热,从而自动完成摇匀加热工作,减少人工进行摇匀的过程,提升了实验效率。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述驱动组件包括转动连接于滑动槽底部内壁的凸轮与用以驱动其转动的第一电机,所述凸轮的侧壁抵接于置料座的一端侧壁,所述置料座的另一端侧壁固定连接水平设置的连接杆,所述连接杆穿过底座的外侧壁,其端部固定有抵接板,所述连接杆位于抵接板与底座的外侧壁之间套设并固定连接有弹簧。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述置料板沿其圆周侧壁设置有从动齿,所述驱动件包括设置于置料座表面啮合于从动齿的主动齿轮与用以驱动主动齿轮的第二电机。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述定位组件包括两根铰接于置料板位于置料槽两侧的活动杆,所述活动杆的活动端部设置有贴合于凝胶瓶瓶颈部的弧形定位板,两根活动杆

的同侧壁均固定连接有水平设置的支杆,两根支杆之间固定连接有拉簧。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述加热件具体位于沿着置料槽圆周内壁设置的加热环,所述置料槽的底部设置有导热板,所述导热板由导热效果好的金属制成。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果:在进行凝胶制备时,通过将凝胶粉末倒入到凝胶瓶中,并倒入适量的水,再将凝胶瓶直接放置于置料板的置料槽中,并通过定位组件对凝胶瓶进行定位,以保证在其稳定性,通过驱动组件带动凝胶瓶往复运动的同时,通过驱动件带动其进行转动,由于置料槽的偏心设置,能够起到高效的晃动摇匀工作,在对其进行晃动的同时,通过加热件对凝胶瓶进行加热,从而自动完成摇匀加热工作,减少人工进行摇匀的过程,提升了实验效率。

附图说明

[0014] 图1为本实施例的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实施例置料座的结构示意图;

[0016] 图3为图2中A部的局部放大示意图。

[0017] 附图说明:1、底座;2、滑动槽;3、置料座;4、置料板;5、置料槽;6、凸轮;7、连接杆;8、抵接板;9、弹簧;10、从动齿;11、主动齿轮;12、活动杆;13、弧形定位板;14、支杆;15、拉簧;16、加热环;17、导热板;18、凝胶瓶。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0019] 其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0020] 如图所示,一种自动加热凝胶混料制备装置,包括底座1,底座1表面开设有滑动槽2并滑动连接有置料座3,底座1设置有用驱动置料座3沿滑动槽2往复运动的驱动组件,置料座3的表面转动连接有置料板4,还包括用于驱动置料板4的驱动件,置料板4表面位于其圆心的一侧开设有置料槽5,置料槽5内设置有加热件,置料板4上还设置有对凝胶瓶起到定位作用的定位组件。

[0021] 在进行凝胶制备时,通过将凝胶粉末倒入到凝胶瓶中,并倒入适量的水,再将凝胶瓶直接放置于置料板4的置料槽5中,并通过定位组件对凝胶瓶进行定位,以保证在其稳定性,通过驱动组件带动凝胶瓶往复运动的同时,通过驱动件带动其进行转动,由于置料槽5的偏心设置,能够起到高效的晃动摇匀工作,在对其进行晃动的同时,通过加热件对凝胶瓶进行加热,从而自动完成摇匀加热工作,减少人工进行摇匀的过程,提升了实验效率。

[0022] 驱动组件包括转动连接于滑动槽2底部内壁的凸轮6与用于驱动其转动的第一电机(图中未示出),凸轮6的侧壁抵接于置料座3的一端侧壁,置料座3的另一端侧壁固定连接水平设置的连接杆7,连接杆7穿过底座1的外侧壁,其端部固定有抵接板8,连接杆7位于抵接板8与底座1的外侧壁之间套设并固定连接有弹簧9。

[0023] 凸轮6在转动过程中,在弹簧9拉力的作用下,使得凸轮6的圆周侧壁始终抵紧于置料座3的侧壁,使得连接杆7在往复运动过程中,弹簧9被往复拉伸收缩,以带动置料座3沿着

滑动槽2往复运动。

[0024] 置料板4沿其圆周侧壁设置有从动齿10,驱动件包括设置于置料座3表面啮合于从动齿10的主动齿轮11与用于驱动主动齿轮11的第二电机(图中未示出),第二电机通过驱动主动齿轮11,在从动齿10的作用下带动置料板4转动。

[0025] 定位组件包括两根铰接于置料板4位于置料槽5两侧的活动杆12,活动杆12的活动端部设置有贴合于凝胶瓶瓶颈部的弧形定位板13,两根活动杆12的同侧壁均固定连接有水平设置的支杆14,两根支杆14之间固定连接有拉簧15,将两根活动杆12朝向两侧偏转时,使得拉簧15被拉伸,将凝胶瓶放置到置料槽5后,松开两根活动杆12,在拉簧15拉力作用下,两根活动杆12朝向凝胶瓶进行偏转,使得弧形定位板抵紧于凝胶瓶的瓶颈部,以对凝胶瓶起到定位作用。

[0026] 加热件具体位于沿着置料槽5圆周内壁设置的加热环16,置料槽5的底部设置有导热板17,导热板17由导热效果好的金属制成,加热环16通过对导热板17进行加热,热量传递到导热板17后,导热板17对凝胶瓶的底部进行加热。

[0027] 具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

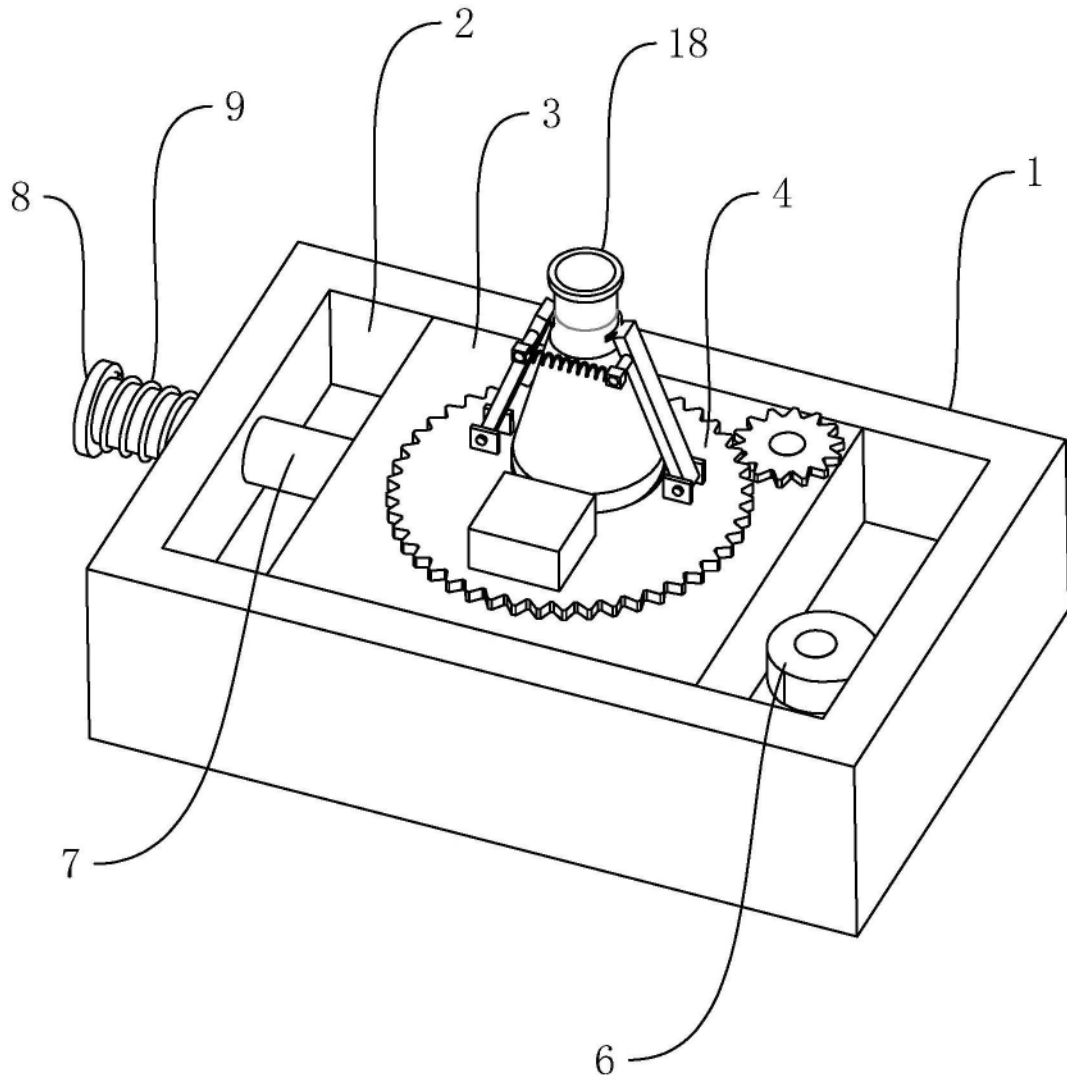


图1

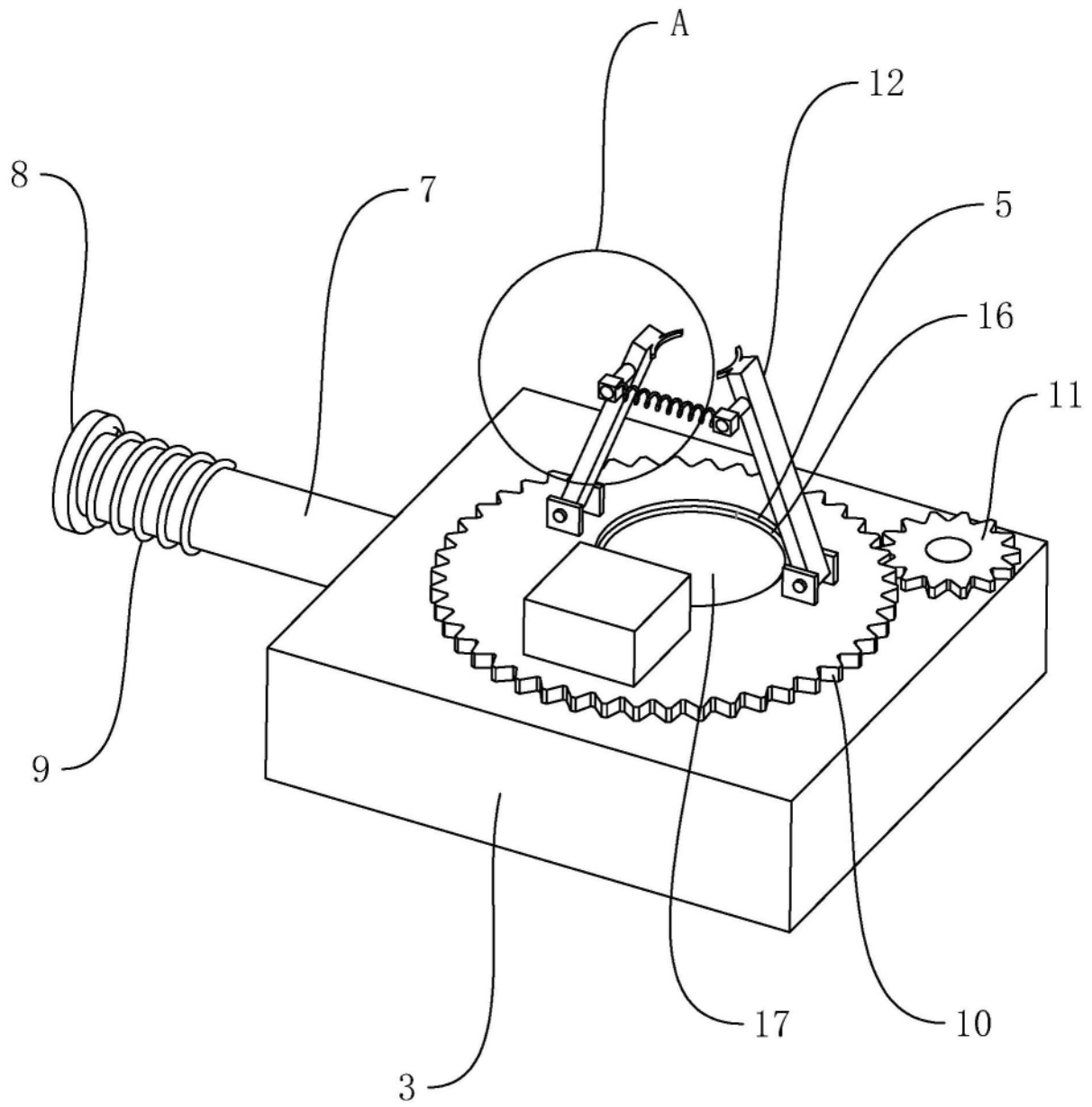


图2

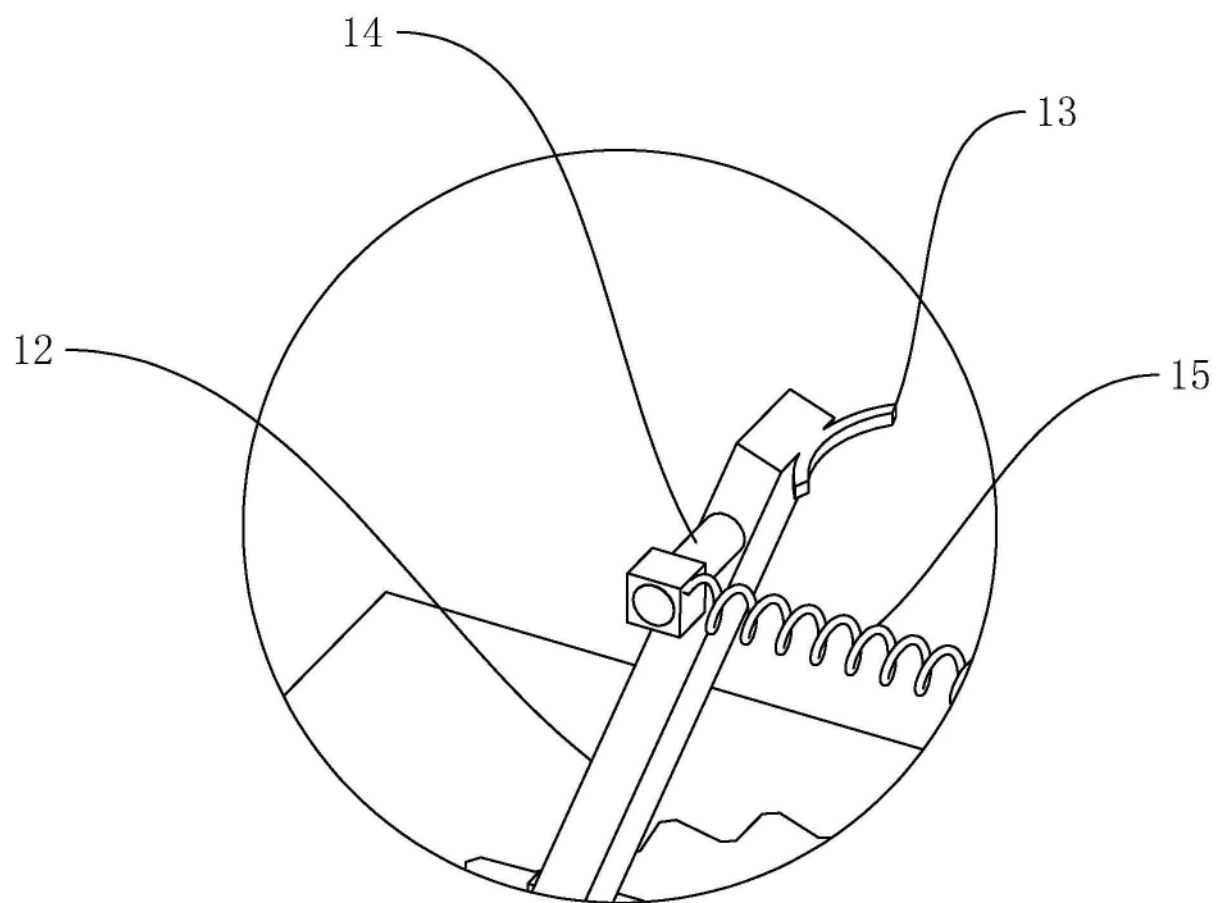


图3