



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215233635 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 21

(21) 申请号 202121818581.1

(22) 申请日 2021.08.05

(73) 专利权人 盛朗赛(河北)生物技术有限公司
地址 065500 河北省廊坊市固安县新兴产业示范区肽谷生物医药产业园招商办公楼B207

(72) 发明人 曹成

(74) 专利代理机构 天津市鼎拓知识产权代理有限公司 12233

代理人 朱丽丽

(51) Int. Cl.

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 13/00 (2006.01)

B01F 15/06 (2006.01)

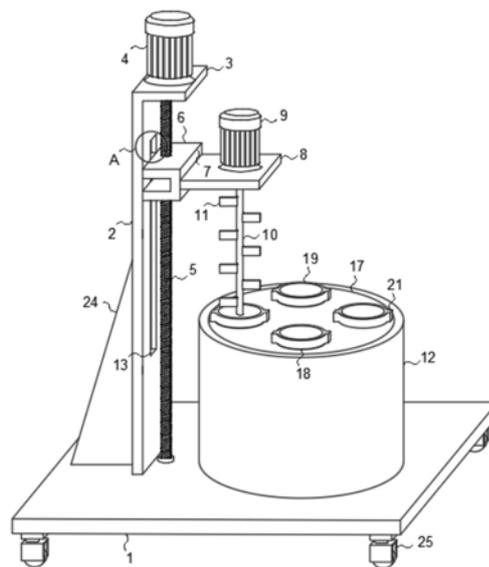
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

连续高效的生物试剂生产用搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了连续高效的生物试剂生产用搅拌装置,包括底座,所述底座上方远离侧板一侧上方与圆桶固定连接,所述圆桶底部设有第三电机,所述第三电机旋转轴上设有第一锥齿轮,所述圆桶内中部设有轴杆,所述轴杆下方与圆桶活动连接是,所述轴杆上设有与第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮,所述轴杆上方与转动圆盘固定连接,所述转动圆盘与圆桶活动连接,所述转动圆盘上端开设有四个矩阵排布的放置槽,所述放置槽内设有搅拌桶,所述转动圆盘中部开设有腔体,所述腔体内设有电热管。该种搅拌装置结构简单,操作方便,搅拌效好、速度快,可以不同的生物试剂进行连续的搅拌,大大提高了生物试剂的生产效率。



1. 连续高效的生物试剂生产用搅拌装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上方一侧设有侧板(2),所述侧板(2)垂直于底座(1),所述侧板(2)上方与顶板(3)固定连接,所述顶板(3)上方设有第一电机(4),所述第一电机(4)旋转轴贯穿顶板(3)与螺纹杆(5)固定连接,所述螺纹杆(5)下方与底座(1)活动连接,所述螺纹杆(5)上套接有两个活动块(6),所述活动块(6)与螺纹杆(5)螺纹连接,所述活动块(6)远离侧板(2)一侧通过连接板(7)固定连接,所述连接板(7)远离活动块(6)一侧中部与支撑板(8)固定连接,所述支撑板(8)上方设有第二电机(9),所述第二电机(9)旋转轴贯穿支撑板(8)与搅拌杆(10)固定连接,所述搅拌杆(10)上设有多个等距排布的搅拌叶(11),所述底座(1)上方远离侧板(2)一侧上方与圆桶(12)固定连接,所述圆桶(12)底部设有第三电机(13),所述第三电机(13)旋转轴上设有第一锥齿轮(14),所述圆桶(12)内中部设有轴杆(15),所述轴杆(15)下方与圆桶(12)活动连接是,所述轴杆(15)上设有与第一锥齿轮(14)啮合的第二锥齿轮(16),所述轴杆(15)上方与转动圆盘(17)固定连接,所述转动圆盘(17)与圆桶(12)活动连接,所述转动圆盘(17)上端开设有四个矩阵排布的放置槽(18),所述放置槽(18)内设有搅拌桶(19),所述转动圆盘(17)中部开设有腔体(22),所述腔体(22)内设有电热管(23)。

2. 根据权利要求1所述的连续高效的生物试剂生产用搅拌装置,其特征在于:所述活动块(6)远离连接板(7)一侧设有滑块(26),所述侧板(2)上开设有与滑块(26)相匹配的滑槽(27)。

3. 根据权利要求1所述的连续高效的生物试剂生产用搅拌装置,其特征在于:所述搅拌桶(19)截面高度高于放置槽(18)截面高度。

4. 根据权利要求1所述的连续高效的生物试剂生产用搅拌装置,其特征在于:所述搅拌桶(19)两侧均设有限位块(21),所述放置槽(18)两侧开设有与限位块(21)相匹配的限位槽(20)。

5. 根据权利要求1所述的连续高效的生物试剂生产用搅拌装置,其特征在于:所述侧板(2)远离螺纹杆(5)一侧设有加强板(24),所述加强板(24)下方与底座(1)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的连续高效的生物试剂生产用搅拌装置,其特征在于:所述底座(1)下方四角均设有万向轮(25)。

连续高效的生物试剂生产用搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物试剂生产技术领域,具体为连续高效的生物试剂生产用搅拌装置。

背景技术

[0002] 生物技术是指人们以现代生命科学为基础,结合其他基础科学的科学原理,采用先进的科学技术手段,按照预先的设计改造生物体或加工生物原料,为人类生产出所需产品或达到某种目的,生物技术是人们利用微生物、动植物体对物质原料进行加工,以提供产品来为社会服务的技术,目前,在制备生物试剂时需要充分对生物试剂进行搅拌使生物原料充分反应,而现有的生物试剂进行搅拌时需要单独搅拌,搅拌过程繁琐,费时费力,同时对于在温度较低的地方,生物原料的反应也比较缓慢,严重的影响了对生物原料的搅拌效率。为此,我们提出了连续高效的生物试剂生产用搅拌装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供连续高效的生物试剂生产用搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:连续高效的生物试剂生产用搅拌装置,包括底座,所述底座上方一侧设有侧板,所述侧板垂直于底座,所述侧板上方与顶板固定连接,所述顶板上方设有第一电机,所述第一电机旋转轴贯穿顶板与螺纹杆固定连接,所述螺纹杆下方与底座活动连接,所述螺纹杆上套接有两个活动块,所述活动块与螺纹杆螺纹连接,所述活动块远离侧板一侧通过连接板固定连接,所述连接板远离活动块一侧中部与支撑板固定连接,所述支撑板上方设有第二电机,所述第二电机旋转轴贯穿支撑板与搅拌杆固定连接,所述搅拌杆上设有多个等距排布的搅拌叶,所述底座上方远离侧板一侧上方与圆桶固定连接,所述圆桶底部设有第三电机,所述第三电机旋转轴上设有第一锥齿轮,所述圆桶内中部设有轴杆,所述轴杆下方与圆桶活动连接是,所述轴杆上设有与第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮,所述轴杆上方与转动圆盘固定连接,所述转动圆盘与圆桶活动连接,所述转动圆盘上端开设有四个矩阵排布的放置槽,所述放置槽内设有搅拌桶,所述转动圆盘中部开设有腔体,所述腔体内设有电热管。

[0005] 优选的,所述活动块远离连接板一侧设有滑块,所述侧板上开设有与滑块相匹配的滑槽。

[0006] 优选的,所述搅拌桶截面高度高于放置槽截面高度。

[0007] 优选的,所述搅拌桶两侧均设有限位块,所述放置槽两侧开设有与限位块相匹配的限位槽。

[0008] 优选的,所述侧板远离螺纹杆一侧设有加强板,所述加强板下方与底座固定连接。

[0009] 优选的,所述底座下方四角均设有万向轮。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种连续高效的生物试剂生产用搅

拌装置,第三电机带动第一锥齿轮转动,与第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮也随之转动,从而使转动的轴杆可对转动圆盘的位置进行调节,通过搅拌叶对不同的生物试剂进行搅拌,达到连续搅拌的目的,大大提高了对生物试剂的搅拌效率,电热管的设置,在搅拌装置工作时,可为搅拌装置进行供热,加快了生物试剂的反应速率,缩短了搅拌所需要的时间。该种搅拌装置结构简单,操作方便,搅拌效好、速度快,可以不同的生物试剂进行连续的搅拌,大大提高了生物试剂的生产效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的剖视图;

[0013] 图3为本实用新型的A部分结构示意图;

[0014] 图中:1底座、2侧板、3顶板、4第一电机、5螺纹杆、6活动块、7连接板、8支撑板、9第二电机、10搅拌杆、11搅拌叶、12圆桶、13第三电机、14第一锥齿轮、15轴杆、16第二锥齿轮、17转动圆盘、18放置槽、19搅拌桶、20限位槽、21限位块、22腔体、23电热管、24加强板、25万向轮、26滑块、27滑槽。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:连续高效的生物试剂生产用搅拌装置,包括底座1,其特征在于:所述底座1上方一侧设有侧板2,所述侧板2垂直于底座1,所述侧板2上方与顶板3固定连接,所述顶板3上方设有第一电机4,所述第一电机4旋转轴贯穿顶板3与螺纹杆5固定连接,所述螺纹杆5下方与底座1活动连接,所述螺纹杆5上套接有两个活动块6,所述活动块6与螺纹杆5螺纹连接,第一电机4在进行工作时,第一电机4带动螺纹杆5转动,从而使螺纹杆5上的活动块6可以进行垂直方向的往复运动,进而达到对第二电机9高度调节的目的,所述活动块6远离侧板2一侧通过连接板7固定连接,所述连接板7远离活动块6一侧中部与支撑板8固定连接,所述支撑板8上方设有第二电机9,所述第二电机9旋转轴贯穿支撑板8与搅拌杆10固定连接,所述搅拌杆10上设有多个等距排布的搅拌叶11,第二电机9在进行工作时,第二电机9带动搅拌杆10以及搅拌叶11转动,从而使搅拌叶11对搅拌桶19内部的生物试剂进行搅拌,所述底座1上方远离侧板2一侧上方与圆桶12固定连接,所述圆桶12底部设有第三电机13,所述第三电机13旋转轴上设有第一锥齿轮14,所述圆桶12内中部设有轴杆15,所述轴杆15下方与圆桶12活动连接是,所述轴杆15上设有与第一锥齿轮14啮合的第二锥齿轮16,所述轴杆15上方与转动圆盘17固定连接,所述转动圆盘17与圆桶12活动连接,所述转动圆盘17上端开设有四个矩阵排布的放置槽18,所述放置槽18内设有搅拌桶19,所述转动圆盘17中部开设有腔体22,所述腔体22内设有电热管23,第三电机13在进行工作时,第三电机13带动第一锥齿轮14转动,与第一锥齿轮14啮合的第二锥齿轮16也随之转动,从而使转动的轴杆15可对转动圆盘17的位置进行调节,使每一个搅拌桶19都可

以位于搅拌叶11正下方,从而通过搅拌叶对不同的生物试剂进行搅拌,达到连续搅拌的目的,大大提高了对生物试剂的搅拌效率,电热管23的设置,在搅拌装置工作时,可为搅拌装置进行供热,加快了生物试剂的反应速率,缩短了搅拌所需要的时间。

[0017] 进一步的说,所述活动块6远离连接板7一侧设有滑块26,所述侧板2上开设有与滑块26相匹配的滑槽27,滑块26在滑槽27内部滑动,对活动块6起到导向与限位的目的,提高了活动块6的移动稳定性。

[0018] 进一步的说,所述搅拌桶19截面高度高于放置槽18截面高度,使搅拌桶19便于从放置槽18内部去取出。

[0019] 进一步的说,所述搅拌桶19两侧均设有限位块21,所述放置槽18两侧开设有与限位块21相匹配的限位槽20,限位槽20对限位块21进行限位,从而对搅拌桶19限位进行限位的目的,放置搅拌桶19在放置槽18内部发生转动,影响搅拌效果。

[0020] 进一步的说,所述侧板2远离螺纹杆5一侧设有加强板24,所述加强板24下方与底座1固定连接,加强板24的设置,增加了侧板2与底座1之间的连接强度,提高了侧板2的支撑稳定性。

[0021] 进一步的说,所述底座1下方四角均设有万向轮25,万向轮25的设置,便于对搅拌装置进行移动。

[0022] 具体的,本实用新型中,首先,将搅拌桶19放置在放置槽18内部,分别向搅拌桶19内部加入不同的待搅拌的生物试剂,之后启动第一电机4,第一电机4带动螺纹杆5转动,从而使螺纹杆5上的活动块6向下移动,进而使搅拌杆10以及搅拌叶11进入到搅拌桶19内部,其次,启动第二电机9,第二电机9带动搅拌杆10以及搅拌叶11转动,从而使搅拌叶11对搅拌桶19内部的生物试剂进行搅拌,在搅拌完成之后,通过第一电机4将搅拌杆10以及搅拌叶11升起,启动第三电机13,第三电机13带动第一锥齿轮14转动,与第一锥齿轮14啮合的第二锥齿轮16也随之转动,从而使转动的轴杆15可对转动圆盘17的位置进行调节,使相邻搅拌桶19位于搅拌叶11正下方,重复搅拌工作,可以连续的对不同生物试剂进行,大大提高了对生物试剂的搅拌效率。

[0023] 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。

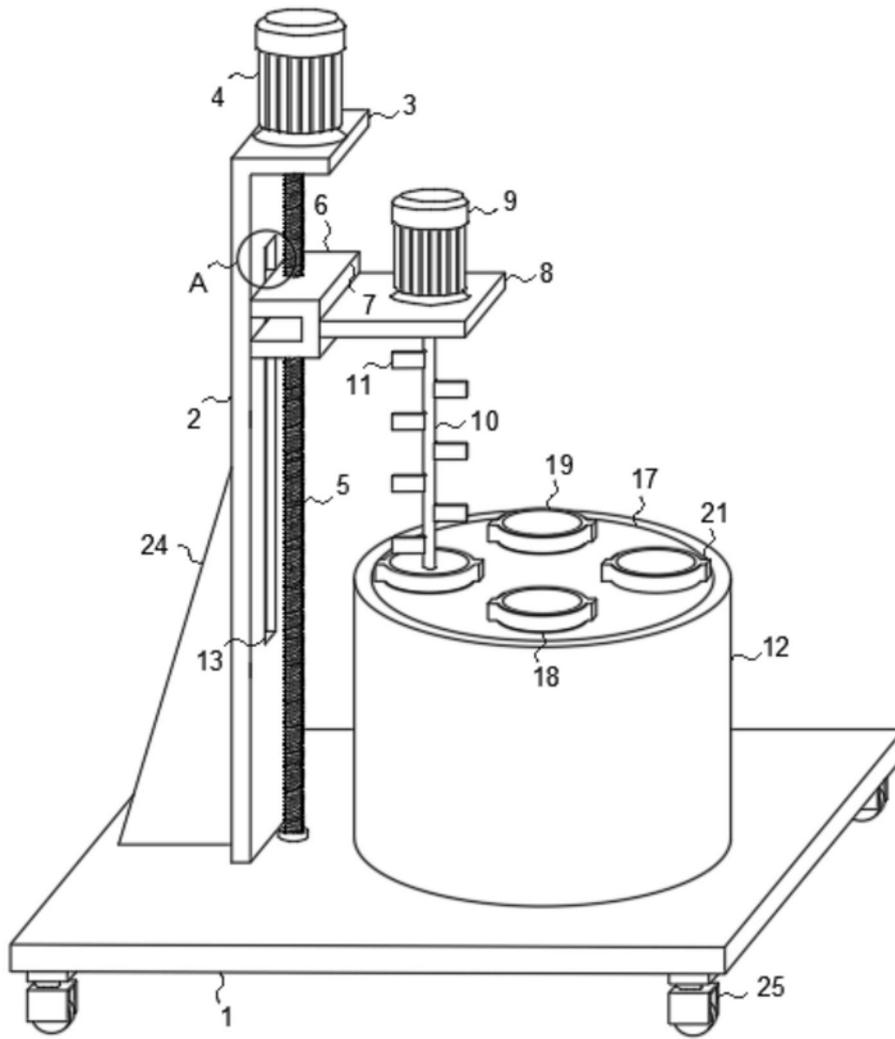


图1

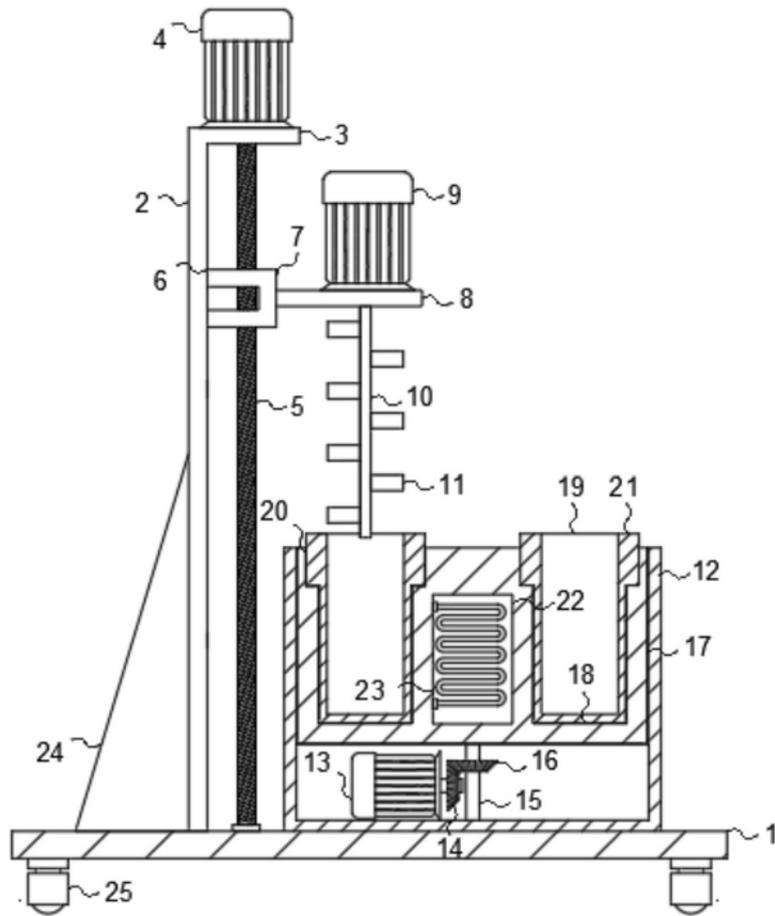


图2

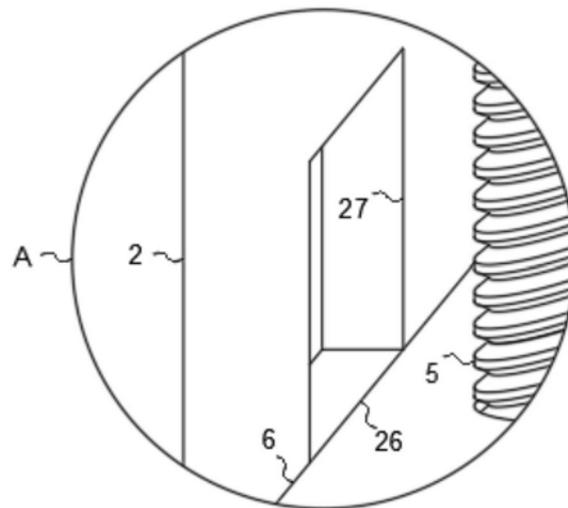


图3