



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113797565 A

(43) 申请公布日 2021.12.17

(21) 申请号 202111075259.9

(22) 申请日 2021.09.14

(71) 申请人 刘焕英

地址 221000 江苏省徐州市贾汪区鲁尔大道东方御景小区9号楼1203室

(72) 发明人 刘焕英 陈忠毅

(51) Int. Cl.

B01D 1/00 (2006.01)

B01D 1/30 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

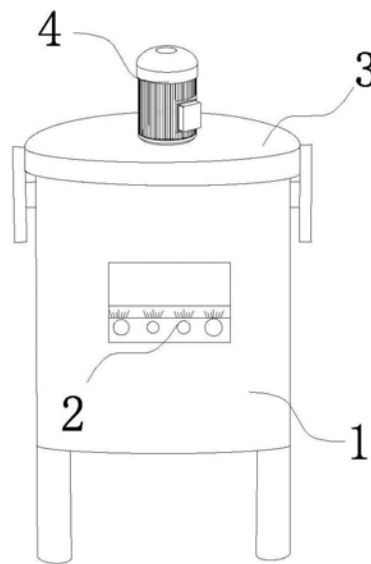
权利要求书1页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

一种氨基酸浓缩罐

(57) 摘要

本发明涉及氨基酸深加工技术领域,具体为一种氨基酸浓缩罐,包括罐体,所述罐体的外圆面一侧中心位置固定安装有控制面板,所述罐体的上端外表面设置有顶盖,所述顶盖的上端外表面中心位置固定安装有电机,所述电机的输出轴端贯穿顶盖并固定安装有传动杆,所述传动杆的下端外表面两侧均固定安装有刮除机构,所述刮除机构包括储刀鞘、第一弹簧、第一凹槽、刮刀;所述传动杆的下端外表面两侧均固定安装有储刀鞘,所述储刀鞘的下端外表面开设有第一凹槽。本发明通过电机正转带动储刀鞘与刮刀正转,刮刀对浓缩罐底部刮除氨基酸固体附着物的同时储刀鞘与刮刀也实现了对浓缩罐内的液体进行搅拌,搅拌与刮除两者结合进一步提高了氨基酸浓缩罐的浓缩效率。



1. 一种氨基酸浓缩罐,包括罐体(1),其特征在于:所述罐体(1)的外圆面一侧中心位置固定安装有控制面板(2),所述罐体(1)的上端外表面设置有顶盖(3),所述顶盖(3)的上端外表面中心位置固定安装有电机(4),所述电机(4)的输出轴端贯穿顶盖(3)并固定安装有传动杆(5),所述传动杆(5)的下端外表面两侧均固定安装有刮除机构(6),所述刮除机构(6)包括储刀鞘(61)、第一弹簧(62)、第一凹槽(63)、刮刀(64);所述传动杆(5)的下端外表面两侧均固定安装有储刀鞘(61),所述储刀鞘(61)的下端外表面开设有第一凹槽(63),所述第一凹槽(63)的内部上端外表面固定安装有若干第一弹簧(62),所述第一弹簧(62)的下端固定安装有刮刀(64),所述刮刀(64)上端延伸至第一凹槽(63)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种氨基酸浓缩罐,其特征在于:所述储刀鞘(61)的上端外表面一侧固定安装有角板(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种氨基酸浓缩罐,其特征在于:所述角板(7)的一侧外表面开设有第二凹槽(8),所述第二凹槽(8)内部一侧靠近上端位置固定安装有第二弹簧(11),所述第二凹槽(8)内部靠近一端开口处转动连接有转动板(9),所述第二弹簧(11)的一端与转动板(9)固定连接,所述转动板(9)的一侧固定安装有拆卸机构(12),所述拆卸机构(12)的一侧固定连接有一侧固定连接有毛刷(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种氨基酸浓缩罐,其特征在于:所述转动板(9)的内部一侧固定安装有配重块(13)。

5. 根据权利要求3所述的一种氨基酸浓缩罐,其特征在于:所述拆卸机构(12)包括滑槽(121)、按压头(122)、通孔(123)、第三弹簧(124)、空腔(125)、滑杆(126);所述转动板(9)的一侧外表面开设有滑槽(121),所述滑槽(121)的内部靠近下端两侧外表面均贯穿开设有通孔(123),所述滑槽(121)内部固定安装有滑杆(126),所述滑杆(126)的内部下端开设有空腔(125),所述空腔(125)内设置有第三弹簧(124),所述第三弹簧(124)的两端均固定安装有按压头(122),所述按压头(122)一端贯穿滑杆(126)并延伸至外部,所述按压头(122)的一端通过通孔(123)延伸至转动板(9)的外部。

6. 根据权利要求1所述的一种氨基酸浓缩罐,其特征在于:所述储刀鞘(61)一侧外表面贯穿开设有若干排水孔(14)。

一种氨基酸浓缩罐

技术领域

[0001] 本发明涉及氨基酸深加工技术领域,具体为一种氨基酸浓缩罐。

背景技术

[0002] 氨基酸是构成蛋白质的基本单位,赋予蛋白质特定的分子结构形态,使它的分子具有生化活性,蛋白质是生物体内重要的活性分子,氨基酸的种类很多,也广泛医疗、化肥等行业,氨基酸在浓缩过程中,需要将溶剂的水分进行蒸发,从而获得较高氨基酸浓度的溶液,这个过程需要在氨基酸专用浓缩罐内完成。

[0003] 中国专利公开了一种氨基酸浓缩罐,专利申请号为CN201922045218.X,一种氨基酸浓缩罐,包括罐本体,罐本体为立体矩形状,罐本体的左上端固定安装有进液管,进液管用于加入未浓缩的溶液,进液管为“L”型,进液管为内部中空的管状,罐本体的右端下侧固定安装有出液管,出液管用于导出已浓缩的溶液。

[0004] 上述对比专利通过在搅拌杆上安装扇叶使氨基酸在浓缩加工的时候充分搅拌使其快速反应,但是氨基酸在浓缩加工的过程中会有一些氨基酸固体沉淀到浓缩罐的底部与浓缩罐的底部发生粘附,仅通过搅拌是无法使氨基酸固体粘附物与罐底发生分离,罐底的氨基酸固体粘附物过多会导致氨基酸在浓缩加工的过程中受热不均匀导致氨基酸的浓缩罐效率低下;另外氨基酸浓缩加工中浓缩罐的内壁下端经常与氨基酸液接触,导致浓缩罐内壁下端容易积累污垢且难以清理。

[0005] 为此,提出一种氨基酸浓缩罐。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种氨基酸浓缩罐,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种氨基酸浓缩罐,包括罐体,所述罐体的外圆面一侧中心位置固定安装有控制面板,所述罐体的上端外表面设置有顶盖,所述顶盖的上端外表面中心位置固定安装有电机,所述电机的输出轴端贯穿顶盖并固定安装有传动杆,所述传动杆的下端外表面两侧均固定安装有刮除机构,所述刮除机构包括储刀鞘、第一弹簧、第一凹槽、刮刀;所述传动杆的下端外表面两侧均固定安装有储刀鞘,所述储刀鞘的下端外表面开设有第一凹槽,所述第一凹槽的内部上端外表面固定安装有若干第一弹簧,所述第一弹簧的下端固定安装有刮刀,所述刮刀上端延伸至第一凹槽内部。

[0008] 氨基酸在浓缩加工的过程中会有一些氨基酸固体沉淀到浓缩罐的底部与浓缩罐的底部发生粘附,仅通过搅拌是无法使氨基酸固体粘附物与罐底发生分离,罐底的氨基酸固体粘附物过多会导致氨基酸在浓缩加工的过程中受热不均匀导致氨基酸的浓缩罐效率低下,本发明通过操作者操控控制面板来开动电机运转,电机转动带动传动杆转动,传动杆带动下端固定连接的储刀鞘转动,转动方向朝储刀鞘开口处方向转动,在转动的过程中储刀鞘内安装的刮刀紧贴罐体的底部,对罐体底部的氨基酸固体沉淀物进行刮除,在刮除的过程中遇到有些氨基酸固体粘附物难以一次性刮除的,刮刀在第一次经过氨基酸固体粘附

物时会先刮除外表面一层,在刮除的过程中刮刀上端向第一凹槽内滑动,避免了刮刀刮除过程中与氨基酸固体粘附物发生碰撞,其阻力影响电机转动的问题,同时刮刀在瞬间碰撞氨基酸固体粘附物而压缩第一弹簧向并第一凹槽内部移动起到了对刮刀很好的缓冲作用,进而很好的避免了刮刀在刮除中受到损害的问题,因为第一弹簧的反弹力使刮刀在刮除的过程中紧贴罐体的底部,使其下次再对难以刮除的氨基酸固体粘附物再进行一层的刮除直至完全刮除,在刮除氨基酸固体粘附物的过程中储刀鞘与刮刀对罐体内部的液体进行搅拌,在搅拌的过程中刮除的氨基酸固体粘附物与液体充分接触使其快速溶解,另外在氨基酸固体粘附物粘连到刮刀表面,在搅拌时也会逐渐溶解,其搅拌也使其内部受热的液体与未受热的液体进行快速对流加快罐体内部液体的蒸发,提高浓缩效率。

[0009] 优选的,所述储刀鞘的上端外表面一侧固定安装有角板。

[0010] 为了进一步提高搅拌效果,在储刀鞘上端安装角板使其储刀鞘在转动时能带动角板对储刀鞘上端的液体进行搅拌,使其罐体内部的冷热液体快速混匀,达到内部液体受热均匀的效果,进一步提高浓缩效率。

[0011] 优选的,所述角板的一侧外表面开设有第二凹槽,所述第二凹槽内部一侧靠近上端位置固定安装有第二弹簧,所述第二凹槽内部靠近一端开口处转动连接有转动板,所述第二弹簧的一端与转动板固定连接,所述转动板的一侧固定安装有拆卸机构,所述拆卸机构的一侧固定连接有毛刷。

[0012] 氨基酸浓缩加工中浓缩罐的内部下端经常与氨基酸液接触,导致浓缩罐内壁下端容易积累污垢且难以清理,在需要清理时操作者通过操控控制面板使电机转轴反转即转轴朝角板开设第二凹槽的背面转动,传动杆反转带动角板、转动板反转,在反转的过程中因为转动板受到离心力发生转动,向第二凹槽内部转动使其转动板上固定的毛刷贴合罐体内壁,使其在反转的过程毛刷能对罐体内壁进行清理,避免了罐体内壁残留的氨基酸污垢污染下一次氨基酸浓缩的液体,电机停止转动时转动板不再受到离心力的作用此时第二弹簧拉动转动板转动收入到第二凹槽内(转动时离心力大于第二弹簧的弹力),电机由静止向角板开设第二凹槽方向转动时即正转,转动板受到离心力会向第二凹槽内部转动,因为第二凹槽内部一侧被堵死所以转动板无法与角板发生转动,实现了电机正转刮刀对罐体底部进行刮除污垢清理,电机反转毛刷对罐体内壁进行清理,相比较于直接在角板上固定毛刷,使在搅拌时毛刷也罐体内壁进行清理,但这样长时间的摩擦容易造成毛刷上的刷毛掉落,对氨基酸浓缩液的品质会造成影响,本发明只有通过电机反转时利用离心力才使毛刷转动并贴合在氨基酸浓缩罐的内壁进行清理,避免了毛刷长时间摩擦导致刷毛掉落影响氨基酸浓缩液品质的问题。

[0013] 优选的,所述转动板的内部一侧固定安装有配重块。

[0014] 为了使电机反转时转动板更好的与角板发生转动,在转动板内部靠近毛刷的位置安装配重块,使电机转动时增大转动板的离心力从而使转动板更好的与角板发生转动,同时也使毛刷紧贴罐体的内壁,提升了毛刷对罐体内部的清理。

[0015] 优选的,所述拆卸机构包括滑槽、按压头、通孔、第三弹簧、空腔、滑杆;所述转动板的一侧外表面开设有滑槽,所述滑槽的内部靠近下端两侧外表面均贯穿开设有通孔,所述滑槽内部固定安装有滑杆,所述滑杆的内部下端开设有空腔,所述空腔内设置有第三弹簧,所述第三弹簧的两端均固定安装有按压头,所述按压头一端贯穿滑杆并延伸至外部,所述

按压头的一端通过通孔延伸至转动板的外部。

[0016] 毛刷使用一段时间后会因为磨损与老化的问题需要进行更换,为了更好的提高毛刷的更换速度,本发明需要操作者先打开顶盖,然后将电机和传动杆等一系列物体取出,再通过按压转动板下端的按压头,使两组按压头向空腔内滑动直到按压头不再延伸至转动板外部,此时拉动滑杆向上或向下滑动,在滑动的过程中滑槽的内壁会抵住按压头,因为按压头被滑槽内壁抵住的一端采用半球形设计,所以按压头与滑槽内壁的接触面积少进而摩擦力小,在滑槽的内壁会抵住按压头时,操作者可以通过使用较小的力气滑动滑杆然后取下滑杆和毛刷,进而对滑杆和毛刷一起进行跟换,在需要安装时把两组按压头按压进空腔内使滑杆顺着滑槽滑动,在按压头滑动到通孔处不再受到滑槽内壁的抵紧,因为在按压头按压进空腔内时第三弹簧被压缩,所以此时第三弹簧的反弹力推动按压头穿过通孔延伸至转动板外部,使其对滑杆固定,实现了对毛刷和滑杆的快速更换,而且操作便捷。

[0017] 优选的,所述储刀鞘一侧外表面贯穿开设有若干排水孔。

[0018] 在储刀鞘搅拌氨基酸浓缩液时为了进一步提高搅拌的效率,使氨基酸的冷热液体快速混匀从而实现氨基酸液体的受热均匀,本发明通过在储刀鞘上开设排水孔使储刀鞘在搅拌氨基酸液体时,氨基酸液体一部分被储刀鞘向前推动,另一部分通过排水孔流入到储刀鞘另一侧,实现液体快速对流,从而进一步提高了储刀鞘对氨基酸液体的搅拌速率,使氨基酸的冷热液体快速混匀进而实现氨基酸液体的受热均匀,实现了氨基酸液体的快速浓缩。

[0019] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0020] 1、本发明通过电机正转带动储刀鞘与刮刀正转,刮刀在搅拌氨基酸浓缩液体时同时也对浓缩罐底部的氨基酸固体粘附物进行刮除,使其氨基酸浓缩罐底部受热均匀,另外搅拌使浓缩罐内部受热的液体与未受热的液体进行快速对流加快浓缩罐内的液体蒸发,搅拌与刮除两者结合进一步提高了氨基酸浓缩罐的浓缩效率。

[0021] 2、本发明通过电机反转带动角板与转动板反转,利用反转时的离心力使转动板与角板发生转动,从而使转动板上的毛刷对浓缩罐内壁进行清理,避免了罐体内壁残留的氨基酸污垢污染下一次氨基酸浓缩的液体。

附图说明

[0022] 图1为本发明的浓缩罐立体图;

[0023] 图2为本发明的浓缩罐剖面示意图;

[0024] 图3为本发明的刮刀与储刀鞘立体图;

[0025] 图4为本发明的储刀鞘与角板立体图;

[0026] 图5为本发明的转动板剖面图;

[0027] 图6为本发明的转动板与滑板的剖面图;

[0028] 图7为本发明的滑杆与毛刷的立体图。

[0029] 图中:1、罐体;2、控制面板;3、顶盖;4、电机;5、传动杆;6、刮除机构;61、储刀鞘;62、第一弹簧;63、第一凹槽;64、刮刀;7、角板;8、第二凹槽;9、转动板;12、拆卸机构;121、滑槽;122、按压头;123、通孔;124、第三弹簧;125、空腔;126、滑杆;10、毛刷;11、第二弹簧;13、配重块;14、排水孔。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0031] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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发明和简化描述,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发明的限制。

[0032] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。此外,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0033] 请参阅图1至图7,本发明提供一种氨基酸浓缩罐技术方案:

[0034] 一种氨基酸浓缩罐,如图1至图3所示,包括罐体1,所述罐体1的外圆面一侧中心位置固定安装有控制面板2,所述罐体1的上端外表面设置有顶盖3,所述顶盖3的上端外表面中心位置固定安装有电机4,所述电机4的输出轴端贯穿顶盖3并固定安装有传动杆5,所述传动杆5的下端外表面两侧均固定安装有刮除机构6,所述刮除机构6包括储刀鞘61、第一弹簧62、第一凹槽63、刮刀64;所述传动杆5的下端外表面两侧均固定安装有储刀鞘61,所述储刀鞘61的下端外表面开设有第一凹槽63,所述第一凹槽63的内部上端外表面固定安装有若干第一弹簧62,所述第一弹簧62的下端固定安装有刮刀64,所述刮刀64上端延伸至第一凹槽63内部。

[0035] 氨基酸在浓缩加工的过程中会有一些氨基酸固体沉淀到浓缩罐的底部与浓缩罐的底部发生粘附,仅通过搅拌是无法使氨基酸固体粘附物与罐底发生分离,罐底的氨基酸固体粘附物过多会导致氨基酸在浓缩加工的过程中受热不均匀导致氨基酸的浓缩罐效率低下,本发明通过操作者操控控制面板2来开动电机4运转,电机4转动带动传动杆5转动,传动杆5带动下端固定连接的储刀鞘61转动,转动方向朝储刀鞘61开口处方向转动,在转动的过程中储刀鞘61内安装的刮刀64紧贴罐体1的底部,对罐体1底部的氨基酸固体沉淀物进行刮除,在刮除的过程中遇到有些氨基酸固体粘附物难以一次性刮除的,刮刀64在第一次经过氨基酸固体粘附物时会先刮除外表面一层,在刮除的过程中刮刀64上端向第一凹槽63内滑动,避免了刮刀64刮除过程中与氨基酸固体粘附物发生碰撞,其阻力影响电机4转动的问题,同时刮刀64在瞬间碰撞氨基酸固体粘附物而压缩第一弹簧62向并第一凹槽63内部移动起到了对刮刀64很好的缓冲作用,进而很好的避免了刮刀64在刮除中受到损害的问题,因为第一弹簧62的反弹力使刮刀64在刮除的过程中紧贴罐体1的底部,使其下次再对难以刮除的氨基酸固体粘附物再进行一层的刮除直至完全刮除,在刮除氨基酸固体粘附物的过程

中储刀鞘61与刮刀64对罐体1内部的液体进行搅拌,在搅拌的过程中刮除的氨基酸固体粘附物与液体充分接触使其快速溶解,另外在氨基酸固体粘附物粘连到刮刀64表面,在搅拌时也会逐渐溶解,其搅拌也使其内部受热的液体与未受热的液体进行快速对流加快罐体1内部液体的蒸发,提高浓缩效率。

[0036] 作为本发明的一种实施方式,如图4所示,所述储刀鞘61的上端外表面一侧固定安装有角板7。

[0037] 为了进一步提高搅拌效果,在储刀鞘61上端安装角板7使其储刀鞘61在转动时能带动角板7对储刀鞘61上端的液体进行搅拌,使其罐体1内部的冷热液体快速混匀,达到内部液体受热均匀的效果,进一步提高浓缩效率。

[0038] 作为本发明的一种实施方式,如图4所示,所述角板7的一侧外表面开设有第二凹槽8,所述第二凹槽8内部一侧靠近上端位置固定安装有第二弹簧11,所述第二凹槽8内部靠近一端开口处转动连接有转动板9,所述第二弹簧11的一端与转动板9固定连接,所述转动板9的一侧固定安装有拆卸机构12,所述拆卸机构12的一侧固定连接有毛刷10。

[0039] 氨基酸浓缩加工中浓缩罐的内部下端经常与氨基酸液接触,导致浓缩罐内壁下端容易积累污垢且难以清理,在需要清理时操作者通过操控控制面板2使电机4转轴反转即转轴朝角板7开设第二凹槽8的背面转动,传动杆5反转带动角板7、转动板9反转,在反转的过程中因为转动板9受到离心力发生转动,向第二凹槽8内部转动使其转动板9上固定的毛刷10贴合罐体1内壁,使其在反转的过程毛刷10能对罐体1内壁进行清理,避免了罐体1内壁残留的氨基酸污垢污染下一次氨基酸浓缩的液体,电机4停止转动时转动板9不再受到离心力的作用此时第二弹簧11拉动转动板9转动收入到第二凹槽8内(转动时离心力大于第二弹簧11的弹力),电机4由静止向角板7开设第二凹槽8方向转动时即正转,转动板9受到离心力会向第二凹槽8内部转动,因为第二凹槽8内部一侧被堵死所以转动板9无法与角板7发生转动,实现了电机4正转刮刀64对罐体1底部进行刮除污垢清理,电机4反转毛刷10对罐体1内壁进行清理,相比较于直接在角板7上固定毛刷10,使在搅拌时毛刷10也罐体1内壁进行清理,但这样长时间的摩擦容易造成毛刷10上的刷毛掉落,对氨基酸浓缩液的品质会造成影响,本发明只有通过电机4反转时利用离心力才使毛刷10转动并贴合在氨基酸浓缩罐的内壁进行清理,避免了毛刷10长时间摩擦导致刷毛掉落影响氨基酸浓缩液品质的问题。

[0040] 作为本发明的一种实施方式,如图5所示,所述转动板9的内部一侧固定安装有配重块13。

[0041] 为了使电机4反转时转动板9更好的与角板7发生转动,在转动板9内部靠近毛刷10的位置安装配重块13,使电机4转动时增大转动板9的离心力从而使转动板9更好的与角板7发生转动,同时也使毛刷10紧贴罐体1的内壁,提升了毛刷10对罐体1内部的清理。

[0042] 作为本发明的一种实施方式,如图6和图7所示,所述拆卸机构12包括滑槽121、按压头122、通孔123、第三弹簧124、空腔125、滑杆126;所述转动板9的一侧外表面开设有滑槽121,所述滑槽121的内部靠近下端两侧外表面均贯穿开设有通孔123,所述滑槽121内部固定安装有滑杆126,所述滑杆126的内部下端开设有空腔125,所述空腔125内设置有第三弹簧124,所述第三弹簧124的两端均固定安装有按压头122,所述按压头122一端贯穿滑杆126并延伸至外部,所述按压头122的一端通过通孔123延伸至转动板9的外部。

[0043] 毛刷10使用一段时间后会因为磨损与老化的问题需要进行更换,为了更好的提高

毛刷10的更换速度,本发明需要操作者先打开顶盖3,然后将电机4和传动杆5等一系列物体取出,再通过按压转动板9下端的按压头122,使两组按压头122向空腔125内滑动直到按压头122不再延伸至转动板9外部,此时拉动滑杆126向上或向下滑动,在滑动的过程中滑槽121的内壁会抵住按压头122,因为按压头122被滑槽121内壁抵住的一端采用半球形设计,所以按压头122与滑槽121内壁的接触面积少进而摩擦力小,在滑槽121的内壁会抵住按压头122时,操作者可以通过使用较小的力气滑动滑杆126然后取下滑杆126和毛刷10,进而对滑杆126和毛刷10一起进行跟换,在需要安装时把两组按压头122按压进空腔125内使滑杆126顺着滑槽121滑动,在按压头122滑动到通孔123处不再受到滑槽121内壁的抵紧,因为在按压头122按压进空腔125内时第三弹簧124被压缩,所以此时第三弹簧124的反弹力推动按压头122穿过通孔123延伸至转动板9外部,使其对滑杆126固定,实现了对毛刷10和滑杆126的快速更换,而且操作便捷。

[0044] 作为本发明的一种实施方式,如图3和图4所示,所述储刀鞘61一侧外表面贯穿开设有若干排水孔14。

[0045] 在储刀鞘61搅拌氨基酸浓缩液时为了进一步提高搅拌的效率,使氨基酸的冷热液体快速混匀从而实现氨基酸液体的受热均匀,本发明通过在储刀鞘61上开设排水孔14使储刀鞘61在搅拌氨基酸液体时,氨基酸液体一部分被储刀鞘61向前推动,另一部分通过排水孔14流入到储刀鞘61另一侧,实现液体快速对流,从而进一步提高了储刀鞘61对氨基酸液体的搅拌速率,使氨基酸的冷热液体快速混匀进而实现氨基酸液体的受热均匀,实现了氨基酸液体的快速浓缩。

[0046] 使用方法:本发明通过操作者操控控制面板2来开动电机4运转,电机4转动带动传动杆5转动,传动杆5带动下端固定连接的储刀鞘61转动,转动方向朝储刀鞘61开口处方向转动,在转动的过程中储刀鞘61内安装的刮刀64紧贴罐体1的底部,对罐体1底部的氨基酸固体沉淀物进行刮除,在刮除的过程中遇到有些氨基酸固体粘附物难以一次性刮除的,刮刀64在第一次经过氨基酸固体粘附物时会先刮除外表面一层,在刮除的过程中刮刀64上端向第一凹槽63内滑动,避免了刮刀64刮除过程中与氨基酸固体粘附物发生碰撞,其阻力影响电机4转动的问题,同时刮刀64在瞬间碰撞氨基酸固体粘附物而压缩第一弹簧62向并第一凹槽63内部移动起到了对刮刀64很好的缓冲作用,进而很好的避免了刮刀64在刮除中受到损害的问题,因为第一弹簧62的反弹力使刮刀64在刮除的过程中紧贴罐体1的底部,使其下次再对难以刮除的氨基酸固体粘附物再进行一层的刮除直至完全刮除,在刮除氨基酸固体粘附物的过程中储刀鞘61与刮刀64对罐体1内部的液体进行搅拌,在搅拌的过程中刮除的氨基酸固体粘附物与液体充分接触使其快速溶解,另外在氨基酸固体粘附物粘连到刮刀64表面,在搅拌时也会逐渐溶解,其搅拌也使其内部受热的液体与未受热的液体进行快速对流加快罐体1内部液体的蒸发,提高浓缩效率。

[0047] 在需要清理时操作者通过操控控制面板2使电机4转轴反转即转轴朝角板7开设第二凹槽8的背面转动,传动杆5反转带动角板7、转动板9反转,在反转的过程中因为转动板9受到离心力发生转动,向第二凹槽8内部转动使其转动板9上固定的毛刷10贴合罐体1内壁,使其在反转的过程毛刷10能对罐体1内壁进行清理,避免了罐体1内壁残留的氨基酸污垢污染下一次氨基酸浓缩的液体,电机4停止转动时转动板9不再受到离心力的作用此时第二弹簧11拉动转动板9转动收入到第二凹槽8内(转动时离心力大于第二弹簧11的弹力),电机4

由静止向角板7开设第二凹槽8方向转动时即正转,转动板9受到离心力会向第二凹槽8内部转动,因为第二凹槽8内部一侧被堵死所以转动板9无法与角板7发生转动,实现了电机4正转刮刀64对罐体1底部进行刮除污垢清理,电机4反转毛刷10对罐体1内壁进行清理,相比较于直接在角板7上固定毛刷10,使在搅拌时毛刷10也罐体1内壁进行清理,但这样长时间的摩擦容易造成毛刷10上的刷毛掉落,对氨基酸浓缩液的品质会造成影响,本发明只有通过电机4反转时利用离心力才使毛刷10转动并贴合在氨基酸浓缩罐的内壁进行清理,避免了毛刷10长时间摩擦导致刷毛掉落影响氨基酸浓缩液品质的问题。

[0048] 该文中出现的电器元件均通过变压器与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,本发明所提供的产品型号只是为本技术方案依据产品的结构特征进行的使用,其产品会在购买后进行调整与改造,使之更加匹配和符合本发明所属技术方案,其为本技术方案一个最佳应用的技术方案,其产品的型号可以依据其需要的技术参数进行替换和改造,其为本领域所属技术人员所熟知的,因此,本领域所属技术人员可以清楚的通过本发明所提供的技术方案得到对应的使用效果。

[0049] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

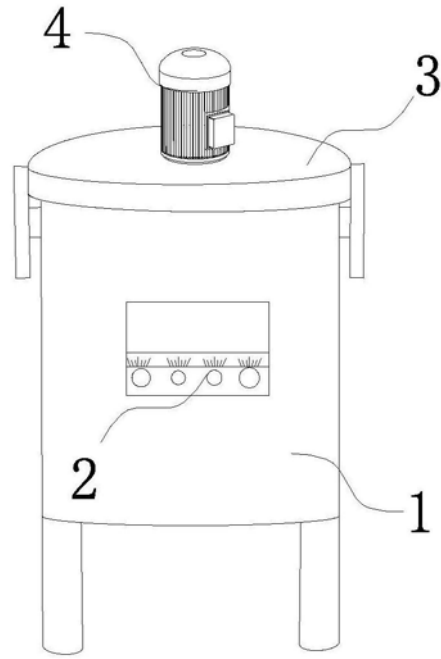


图1

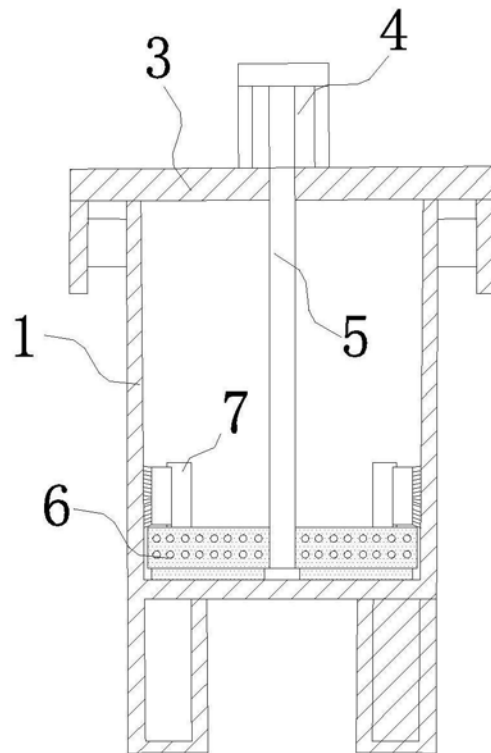


图2

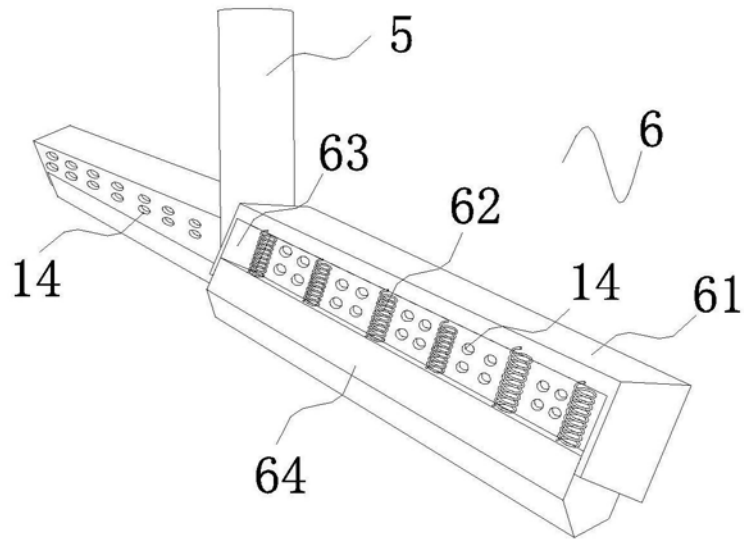


图3

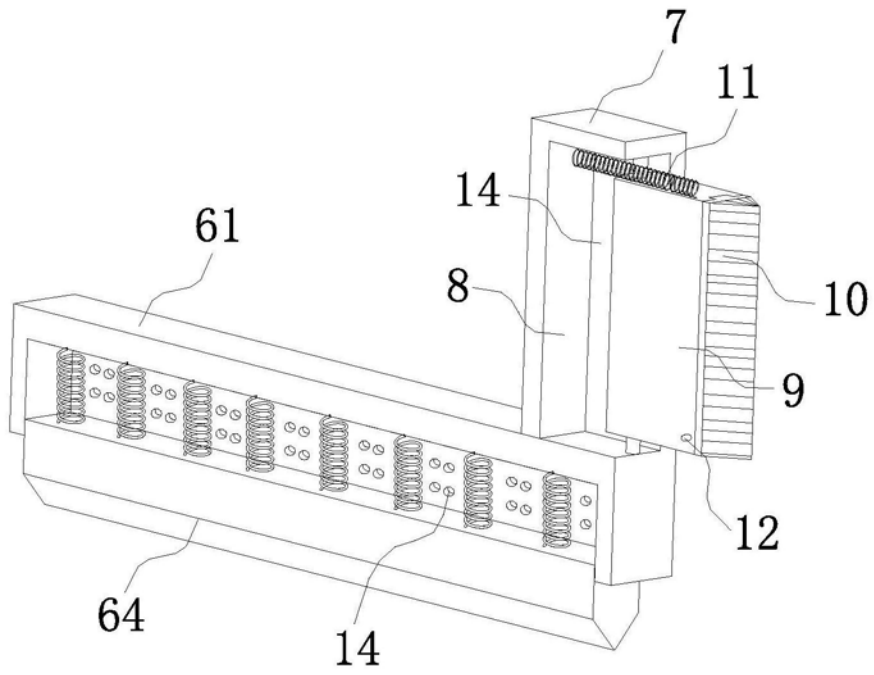


图4

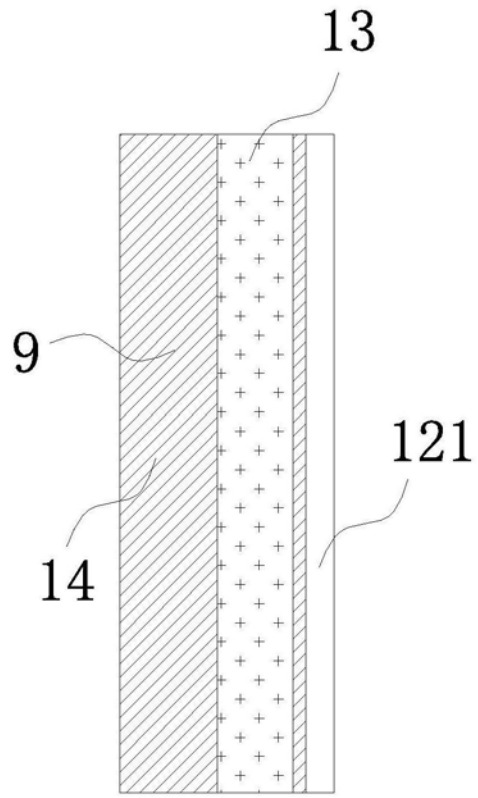


图5

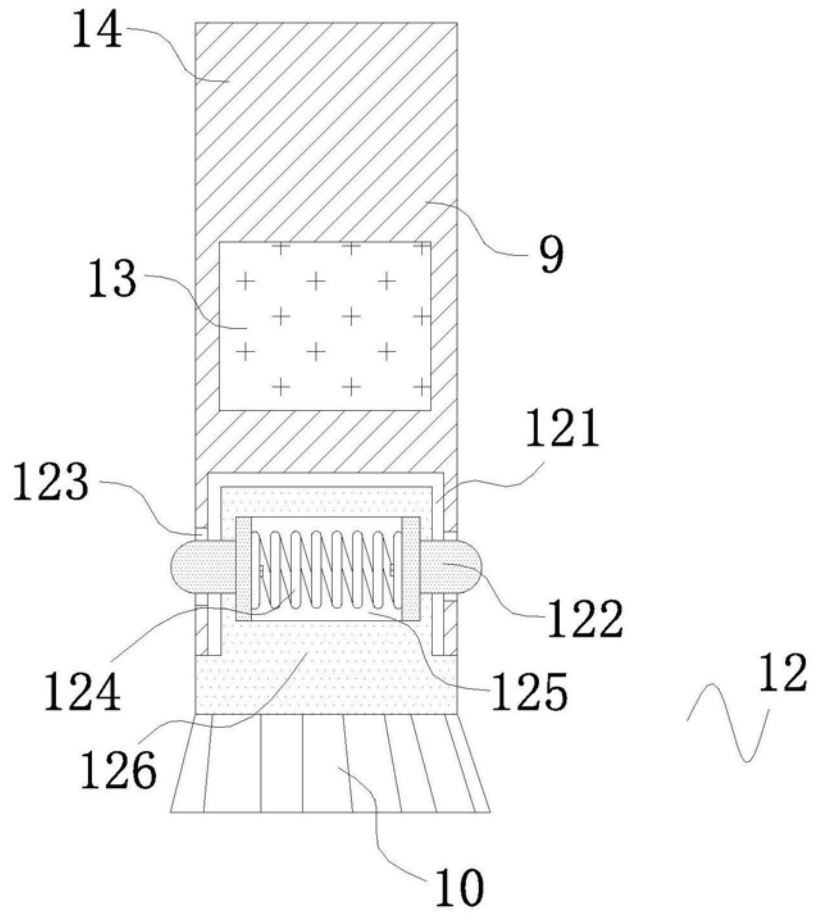


图6

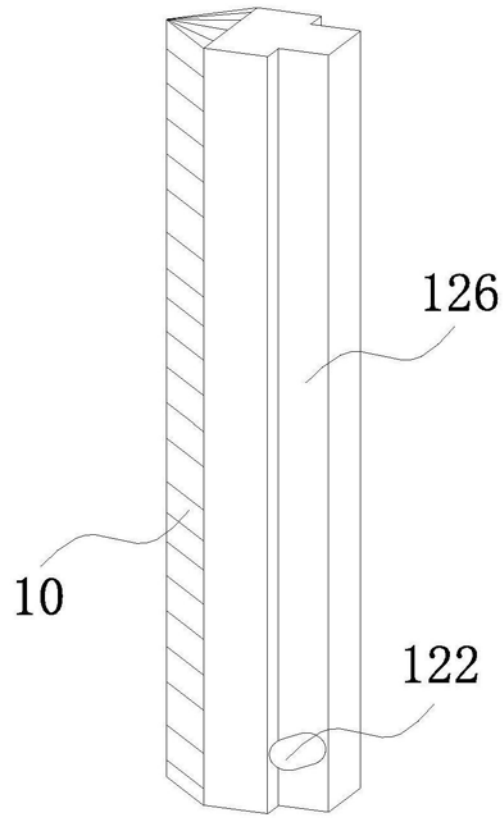


图7