



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220682856 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 29

(21) 申请号 202321482581.8

(22) 申请日 2023.06.12

(73) 专利权人 广州市英朴司生物科技有限公司

地址 510801 广东省广州市花都区迎宾大道163号高晟广场写字楼1栋9层03室

(72) 发明人 陈木群

(74) 专利代理机构 广东陆吾知识产权代理有限公司

公司 44971

专利代理师 袁艳君

(51) Int. Cl.

B65B 43/50 (2006.01)

B65B 39/12 (2006.01)

B65B 51/10 (2006.01)

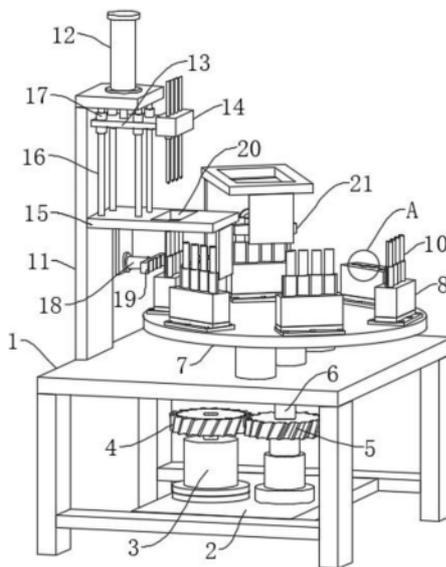
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种精华次抛灌装设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种精华次抛灌装设备,包括工作台和底座,底座焊接于工作台的底部,且底座上设置有转动机构,转动机构包括伺服电机、第一斜齿轮、第二斜齿轮、支撑杆、转盘、定位块和定位槽,通过设置转动机构,实现带动转盘上等距设置的多个定位块中的次抛管进行间隔式的不断停的向灌装机构处进行输送灌装,并且灌装完成后实现迅速的封装处理,可以实现高效的自动化生产,适用于需要大量生产的场合,提高生产效率和质量,并且具有很高的可靠性和稳定性。



1. 一种精华次抛灌装设备,包括工作台(1)和底座(2),其特征在于:所述底座(2)焊接于工作台(1)的底部,且底座(2)上设置有转动机构,所述转动机构包括伺服电机(3)、第一斜齿轮(4)、第二斜齿轮(5)、支撑杆(6)、转盘(7)、定位块(8)和定位槽(9),所述伺服电机(3)固定安装于底座(2)上,且伺服电机(3)的输出轴与第一斜齿轮(4)固定连接,所述第一斜齿轮(4)和第二斜齿轮(5)之间啮合连接,所述第二斜齿轮(5)固定安装于支撑杆(6)的底端,所述支撑杆(6)的顶面固定安装于转盘(7)的底面居中处,所述转盘(7)的顶面外侧通过螺钉等距安装有多个定位块(8),多个所述定位块(8)的内部开设有定位槽(9),所述定位槽(9)与次抛管(10)的底端相适配,所述转盘(7)的一侧设置有灌装机构,靠近所述灌装机构的一侧设置有封装机构(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种精华次抛灌装设备,其特征在于:所述工作台(1)的顶面设置有支撑筒(22)和支撑块(23),所述支撑筒(22)的内部与支撑杆(6)的顶端侧壁转动连接,所述支撑块(23)对称设置与支撑筒(22)的两侧,且支撑块(23)的顶面与转盘(7)的底面滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种精华次抛灌装设备,其特征在于:所述灌装机构包括第一支架(11)、第一伸缩气缸(12)、升降板(13)和灌装头(14),所述第一支架(11)固定安装于工作台(1)上,所述第一伸缩气缸(12)固定安装于第一支架(11)的顶端,且第一伸缩气缸(12)的输出轴顶端与升降板(13)的一端居中处固定连接,所述升降板(13)的另一端设置有灌装头(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种精华次抛灌装设备,其特征在于:所述升降板(13)的两侧一体设置有滑筒(17),所述滑筒(17)的内部与滑杆(16)的侧壁滑动连接,所述滑杆(16)固定安装于第一支架(11)的顶端和支撑板(15)之间,所述支撑板(15)焊接于第一支架(11)上,且支撑板(15)的底面设置有夹持机构,支撑板(15)上开设有通槽(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种精华次抛灌装设备,其特征在于:所述夹持机构包括第二伸缩气缸(18)和夹持板(19),所述第二伸缩气缸(18)对称设置于支撑板(15)的底面居中处,且第二伸缩气缸(18)的输出轴与夹持板(19)的一侧居中处固定连接,所述夹持板(19)的另一侧开设有与次抛管(10)相适配的夹持槽。

6. 根据权利要求1所述的一种精华次抛灌装设备,其特征在于:所述封装机构(21)包括第二支架(211)、第三伸缩气缸(212)和热封头(213),所述第二支架(211)固定安装于工作台(1)上,且第二支架(211)的顶端对称设置有第三伸缩气缸(212),所述第三伸缩气缸(212)的输出轴与热封头(213)的背面连接固定。

## 一种精华次抛灌装设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及灌装技术领域,具体为一种精华次抛灌装设备。

### 背景技术

[0002] 精华液在加工完成后,需要将呈液态的精华液灌装到灌装容器中,在精华次抛的生产过程中,需要通过灌装装置对次抛管中进行定量灌装处理。

[0003] 经检索,现有技术中,中国专利申请号:CN202122107361.4,公开了一种精华液的生产用灌装装置,该实用新型,通过设置包括储藏箱,灌装组件、夹持组件以及支撑柱,储藏箱的一侧焊接有灌装组件,灌装组件的一侧贴合有夹持组件,灌装组件和夹持组件的底部均焊接有支撑柱,通过夹持组件对灌装盒进行夹持固定,保证灌装盒在灌装过程中的稳定性。

[0004] 但该装置仍存在以下缺陷:该装置在使用过程中需要将灌装盒从夹持槽中取出后再放入新的罐装盒,方能进行对精华进行灌装处理,导致增加灌装工作时间,从而降低工作效率,并且,灌装后的精华盒需要及时封盒,避免微生物或细菌进入精华中,影响精华质量。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种精华次抛灌装设备,通过设置转动机构,实现带动转盘上等距设置的多个定位块中的次抛管进行间隔式的不断停的向灌装机构处进行输送灌装,并且灌装完成后实现迅速的封装处理,可以实现高效的自动化生产,适用于需要大量生产的场合,提高生产效率和质量,并且具有很高的可靠性和稳定性,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种精华次抛灌装设备包括工作台和底座,所述底座焊接于工作台的底部,且底座上设置有转动机构,所述转动机构包括伺服电机、第一斜齿轮、第二斜齿轮、支撑杆、转盘、定位块和定位槽,所述伺服电机固定安装于底座上,且伺服电机的输出轴与第一斜齿轮固定连接,所述第一斜齿轮和第二斜齿轮之间啮合连接,所述第二斜齿轮固定安装于支撑杆的底端,所述支撑杆的顶面固定安装于转盘的底面居中处,所述转盘的顶面外侧通过螺钉等距安装有多个定位块,多个所述定位块的内部开设有定位槽,所述定位槽与次抛管的底端相适配,所述转盘的一侧设置有灌装机构,靠近所述灌装机构的一侧设置有封装机构。

[0007] 优选的,所述工作台的顶面设置有支撑筒和支撑块,所述支撑筒的内部与支撑杆的顶端侧壁转动连接,所述支撑块对称设置与支撑筒的两侧,且支撑块的顶面与转盘的底面滑动连接。

[0008] 优选的,所述灌装机构包括第一支架、第一伸缩气缸、升降板和灌装头,所述第一支架固定安装于工作台上,所述第一伸缩气缸固定安装于第一支架的顶端,且第一伸缩气缸的输出轴顶端与升降板的一端居中处固定连接,所述升降板的另一端设置有灌装头。

[0009] 优选的,所述升降板的两侧一体设置有滑筒,所述滑筒的内部与滑杆的侧壁滑动连接,所述滑杆固定安装于第一支架的顶端和支撑板之间,所述支撑板焊接于第一支架上,且支撑板的底面设置有夹持机构,支撑板上开设有通槽。

[0010] 优选的,所述夹持机构包括第二伸缩气缸和夹持板,所述第二伸缩气缸对称设置于支撑板的底面居中处,且第二伸缩气缸的输出轴与夹持板的一侧居中处固定连接,所述夹持板的另一侧开设有与次抛管相适配的夹持槽。

[0011] 优选的,所述封装机构包括第二支架、第三伸缩气缸和热封头,所述第二支架固定安装于工作台上,且第二支架的顶端对称设置有第三伸缩气缸,所述第三伸缩气缸的输出轴与热封头的背面连接固定。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型提供一种精华次抛灌装设备,通过设置转动机构,实现带动转盘上等距设置的多个定位块中的次抛管进行间隔式的不断停的向灌装机构处进行输送灌装,并且灌装完成后实现迅速的封装处理,可以实现高效的自动化生产,适用于需要大量生产的场合,提高生产效率和质量,并且具有很高的可靠性和稳定性,同时实现对次抛管的快速定位上料以及下料,提高工作的便捷性。

[0014] 通过在转盘的转动轨迹处设置灌装机构和封装机构,实现对次抛管进行自动定量灌装和快速封装处理,有效避免精华灌装后未及时封装导致的微生物和细菌也可能会进入精华中,影响产品的质量。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的工作台结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图1中A处放大结构示意图。

[0018] 图中标号:1、工作台;2、底座;3、伺服电机;4、第一斜齿轮;5、第二斜齿轮;6、支撑杆;7、转盘;8、定位块;9、定位槽;10、次抛管;11、第一支架;12、第一伸缩气缸;13、升降板;14、灌装头;15、支撑板;16、滑杆;17、滑筒;18、第二伸缩气缸;19、夹持板;20、通槽;21、封装机构;211、第二支架;212、第三伸缩气缸;213、热封头;22、支撑筒;23、支撑块。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 本实用新型提供了如图1~3所示的一种精华次抛灌装设备包括工作台1和底座2,底座2焊接于工作台1的底部,且底座2上设置有转动机构,转动机构包括伺服电机3、第一斜齿轮4、第二斜齿轮5、支撑杆6、转盘7、定位块8和定位槽9,伺服电机3固定安装于底座2上,且伺服电机3的输出轴与第一斜齿轮4固定连接,第一斜齿轮4和第二斜齿轮5之间啮合连接,斜齿设计无啮合盲区,保证速度的均匀性,减轻齿轮在运转时的噪音,斜齿轮的承载能力更强,提高转盘7的稳定性,第二斜齿轮5固定安装于支撑杆6的底端,支撑杆6的顶面固定

安装于转盘7的底面居中处,转盘7的顶面外侧通过螺钉等距安装有多个定位块8,多个定位块8的内部开设有定位槽9,定位槽9与次抛管10的底端相适配,转盘7的一侧设置有灌装机构,靠近灌装机构的一侧设置有封装机构21。

[0021] 通过设置转动机构,实现带动转盘7上等距设置的多个定位块8中的次抛管10进行间隔式的不断停的向灌装机构处进行输送灌装,并且灌装完成后实现迅速的封装处理,提高自动化灌装效果,从而提高工作效率,同时实现对次抛管10的快速定位置放,提高工作的便捷性。

[0022] 工作台1的顶面设置有支撑筒22和支撑块23,支撑筒22的内部与支撑杆6的顶端侧壁转动连接,支撑块23对称设置与支撑筒22的两侧,且支撑块23的顶面与转盘7的底面滑动连接,通过设置支撑筒22和支撑块23,提高转盘7的支撑稳定性。

[0023] 灌装机构包括第一支架11、第一伸缩气缸12、升降板13和灌装头14,第一支架11固定安装于工作台1上,第一伸缩气缸12固定安装于第一支架11的顶端,且第一伸缩气缸12的输出轴顶端与升降板13的一端居中处固定连接,升降板13的另一端设置有灌装头14,通过设置灌装机构,实现对转动至底部的次抛管10进行自动灌装处理。

[0024] 升降板13的两侧一体设置有滑筒17,滑筒17的内部与滑杆16的侧壁滑动连接,滑杆16固定安装于第一支架11的顶端和支撑板15之间,支撑板15焊接于第一支架11上,且支撑板15的底面设置有夹持机构,支撑板15上开设有通槽20,通过设置滑杆16和滑筒17,提高升降板13升降过程中稳定性。

[0025] 夹持机构包括第二伸缩气缸18和夹持板19,第二伸缩气缸18对称设置于支撑板15的底面居中处,且第二伸缩气缸18的输出轴与夹持板19的一侧居中处固定连接,夹持板19的另一侧开设有与次抛管10相适配的夹持槽,通过在灌装机构的底部设置夹持机构,实现对处于灌装机构底部的次抛管10进行夹持稳定,保证灌装过程中的稳定性,提高灌装质量。

[0026] 封装机构21包括第二支架211、第三伸缩气缸212和热封头213,第二支架211固定安装于工作台1上,且第二支架211的顶端对称设置有第三伸缩气缸212,第三伸缩气缸212的输出轴与热封头213的背面连接固定,通过在灌装机构的一侧设置封装机构21,实现对灌装完成的次抛管10进行自动封装处理,封装完成的次抛管10即可进行下料。

[0027] 具体使用时,首先工作人员将次抛管10插进定位块8中的定位槽9中,通过伺服电机3的通电驱动,带动第一斜齿轮4进行转动,由于第一斜齿轮4与支撑杆6底端的第二斜齿轮5之间啮合连接,从而通过支撑杆6带动转盘7进行转动,将转盘7上多个定位块8中的次抛管10定时挨个向灌装机构的底部进行输送,当次抛管10输送至灌装机构的底部时,同时驱动第二伸缩气缸18使得夹持板19上的夹持槽对次抛管10的顶端进行夹持稳定,然后驱动第一伸缩气缸12通过升降板13带动灌装头14向下垂直移动,使得灌装头14的底部灌装管插进次抛管10的内部进行定量灌装处理,同时封装机构21实现对灌装完成的次抛管10的顶端进行热封处理,灌装及封装的过程中伺服电机3停止运作,灌装完成后夹持板19不再对次抛管10进行夹持,同时灌装头14升起,通过伺服电机3的再次驱动带动转盘7进行转动,实现下一个的灌装和封装处理,实现对精华的次抛管10进行不间断的进行灌装和封装,提高工作效率,封装完成后的次抛管10通过现有技术中的下料机械手将其取出置放在收集箱中即可。

[0028] 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。

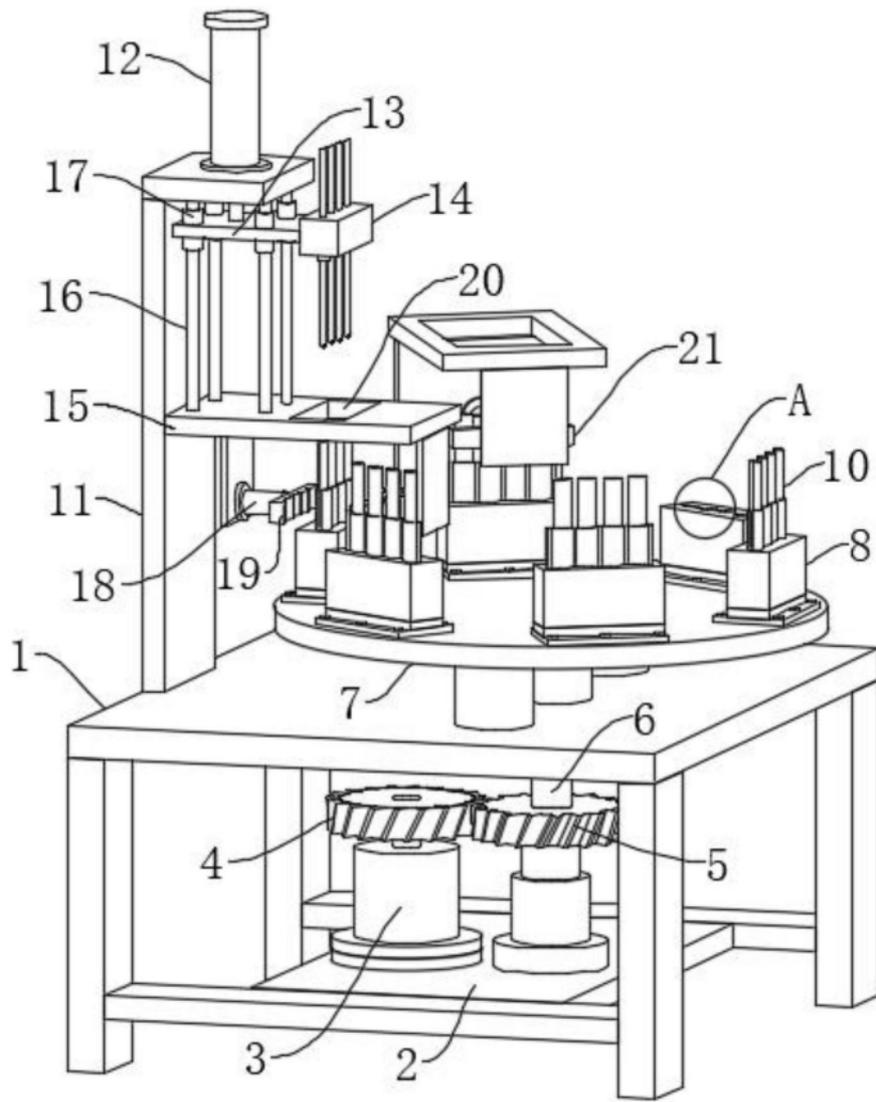


图1

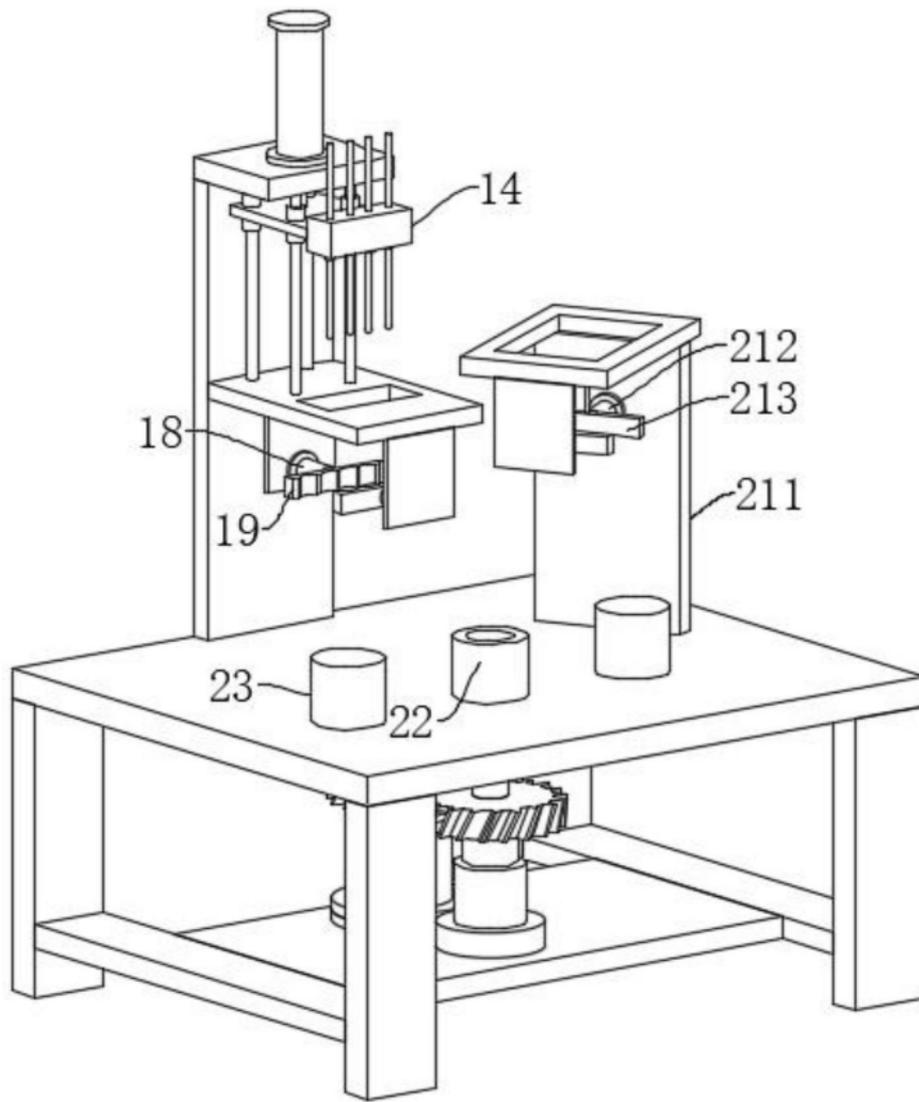


图2

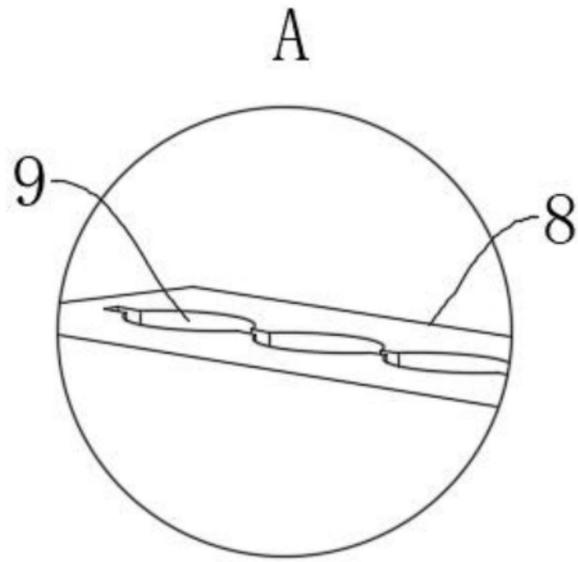


图3