



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222549700 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 04

(21) 申请号 202420477296.5

(22) 申请日 2024.03.13

(73) 专利权人 深圳青钿信息科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区福城街道福民社区狮径路15-2福城数字创新园一单元101

(72) 发明人 潘学英 唐长江 秦志军

(74) 专利代理机构 深圳市世纪宏博知识产权代

理事务所(普通合伙) 44806

专利代理师 董博

(51) Int. Cl.

A61J 3/06 (2006.01)

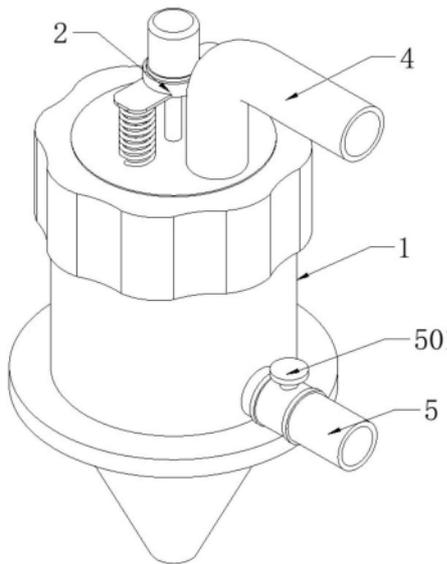
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种滴丸机出料机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种滴丸机出料机构,包括壳体组件,所述壳体组件顶部安装有调节组件,所述壳体组件的内部设置有支架组件,所述壳体组件的顶部安装有药液供给管道,所述调节组件包括固定安装在壳体组件顶部的两个并排布置的弹簧结构,两个所述弹簧结构的顶部均安装有延伸板,两个所述延伸板相对的一侧之间固定安装有承载筒,所述承载筒的内部转动安装有嵌合柱,所述支架组件包括位于壳体组件轴线处的直立杆,且直立杆的顶部与嵌合柱的底部固定连接。本实用新型中可通过搅动壳体组件内部发药液,能够在一定程度上降低药液凝结的概率,另外利用直立杆在壳体组件较下半部分内的药液中上下抽动,继而方便将堵塞在壳体组件底部出口处的药液疏通。



1. 一种滴丸机出料机构,包括壳体组件(1),其特征在于:所述壳体组件(1)顶部安装有调节组件(2),所述壳体组件(1)的内部设置有支架组件(3),所述壳体组件(1)的顶部安装有药液供给管道(4);

所述调节组件(2)包括固定安装在壳体组件(1)顶部的两个并排布置的弹簧结构(201),两个所述弹簧结构(201)的顶部均安装有延伸板(202),两个所述延伸板(202)相对的一侧之间固定安装有承载筒(203),所述承载筒(203)的内部转动安装有嵌合柱(204);

所述支架组件(3)包括位于壳体组件(1)轴心线处的直立杆(301),且直立杆(301)的顶部与嵌合柱(204)的底部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种滴丸机出料机构,其特征在于:所述支架组件(3)包括固定安装在壳体组件(1)内壁的两个上下布置环形圈(302),所述环形圈(302)的内侧壁上滑动安装有适配于壳体组件(1)内壁的刮条(303),所述刮条(303)的外表面开设有T型槽(304)。

3. 根据权利要求1所述的一种滴丸机出料机构,其特征在于:所述直立杆(301)的外表面固定安装有若干个均匀布置的搅拌叶片(305),所述直立杆(301)的外表面安装有延伸进入T型槽(304)内部衔接杆(306)。

4. 根据权利要求1所述的一种滴丸机出料机构,其特征在于:所述承载筒(203)的顶部安装有微型电机(205),且微型电机(205)的输出端与嵌合柱(204)之间传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种滴丸机出料机构,其特征在于:所述壳体组件(1)包括安装在药液供给管道(4)底部的旋转盖(101),所述旋转盖(101)的内壁螺纹连接有外壳体(102),且外壳体(102)的内壁与刮条(303)的外表面贴合,所述外壳体(102)的底部固定安装有锥形头(103),且锥形头(103)底部的内径大于直立杆(301)的直径。

6. 根据权利要求5所述的一种滴丸机出料机构,其特征在于:所述外壳体(102)的外表面固定安装有导出管(5),所述导出管(5)上安装有电磁阀(501)。

一种滴丸机出料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滴丸机出料技术领域,具体为一种滴丸机出料机构。

背景技术

[0002] 滴丸机是一种用于制造药丸或其他滴剂制剂的设备,它通过滴头将药液滴到药丸模具或其他容器中,完成药丸的制作过程,滴丸机中的液体供给系统与出料机构相互连接,通过液体供给系统往出料机构内部投放药液,但是滴头的出料速率小于进料速率,故滴头内部通常会存储有一定量的药液,此药液沉淀后可能造成滴头出口堵塞,其堵塞后一般需要将堵塞的凝结物从滴头内部往外推出,因此需要拆卸滴头清理,其实际操作较为繁琐。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种滴丸机出料机构,以解决上述背景技术中提出的部分滴丸机中出料机构的出口容易在药液沉淀时堵塞,清理较为繁琐的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种滴丸机出料机构,包括壳体组件,所述壳体组件顶部安装有调节组件,所述壳体组件的内部设置有支架组件,所述壳体组件的顶部安装有药液供给管道;

[0005] 所述调节组件包括固定安装在壳体组件顶部的两个并排布置的弹簧结构,两个所述弹簧结构的顶部均安装有延伸板,两个所述延伸板相对的一侧之间固定安装有承载筒,所述承载筒的内部转动安装有嵌合柱;

[0006] 所述支架组件包括位于壳体组件轴心线处的直立杆,且直立杆的顶部与嵌合柱的底部固定连接。

[0007] 作为优选的,所述支架组件包括固定安装在壳体组件内壁的两个上下布置环形圈,所述环形圈的内侧壁上滑动安装有适配于壳体组件内壁的刮条,所述刮条的外表面开设有T型槽。

[0008] 作为优选的,所述直立杆的外表面固定安装有若干个均匀布置的搅拌叶片,所述直立杆的外表面安装有延伸进入T型槽内部衔接杆。

[0009] 作为优选的,所述承载筒的顶部安装有微型电机,且微型电机的输出端与嵌合柱之间传动连接。

[0010] 作为优选的,所述壳体组件包括安装在药液供给管道底部的旋转盖,所述旋转盖的内壁螺纹连接有外壳体,且外壳体的内壁与刮条的外表面贴合,所述外壳体的底部固定安装有锥形头,且锥形头底部的内径大于直立杆的直径。

[0011] 作为优选的,所述外壳体的外表面固定安装有导出管,所述导出管上安装有电磁阀。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中,直立杆与壳体组件之间处于可活动连接的状态,并且利用弹簧

结构本身的弹性和复位性性能赋予直立杆可活动性,在上下按压延伸板时,带动弹簧结构收缩、恢复原状,使得直立杆的底部在壳体组件较下半部分内的药液中上下抽动,继而将堵塞在壳体组件底部出口处的药液疏通。

[0014] 2、本实用新型中,利用微型电机带动嵌合柱以及直立杆、搅拌叶片低速旋转,在搅动壳体组件内部药液避免其凝结的同时,驱使刮条刮蹭壳体组件内壁上粘结的药液,避免药液在壳体组件内壁上凝结。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型壳体组件的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型支架组件的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型调节组件的结构示意图。

[0019] 图中:1、壳体组件;101、旋转盖;102、外壳体;103、锥形头;2、调节组件;201、弹簧结构;202、延伸板;203、承载筒;204、嵌合柱;205、微型电机;3、支架组件;301、直立杆;302、环形圈;303、刮条;304、T型槽;305、搅拌叶片;306、衔接杆;4、药液供给管道;5、导出管;501、电磁阀。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 为解决现有的部分滴丸机中出料机构的出口容易在药液沉淀时堵塞,清理较为繁琐的问题,请参阅图1-图4,本实用新型提供一种实施例:

[0022] 一种滴丸机出料机构,包括壳体组件1,壳体组件1顶部安装有调节组件2,壳体组件1的内部设置有支架组件3,壳体组件1的顶部安装有药液供给管道4;

[0023] 调节组件2包括固定安装在壳体组件1顶部的两个并排布置的弹簧结构201,两个弹簧结构201的顶部均安装有延伸板202,两个延伸板202相对的一侧之间固定安装有承载筒203,承载筒203的内部转动安装有嵌合柱204,支架组件3包括位于壳体组件1轴心线处的直立杆301,且直立杆301的顶部与嵌合柱204的底部固定连接;

[0024] 具体的,本滴丸机的出料机构利用弹簧结构201本身的弹性和复位性性能赋予直立杆301可活动性,故在对承载筒203或延伸板202施加向下的推动力时,能够使得弹簧结构201向下收缩,而撤销外力,弹簧结构201可迅速恢复原状,随着弹簧结构201上下收缩,可相应带动嵌合柱204和直立杆301一同向下移动以及向上恢复原位置,使得直立杆301的底部在壳体组件1较下半部分内的药液中上下抽动,继而将堵塞在壳体组件1底部出口处的药液疏通;

[0025] 进一步的,嵌合柱204的应用能够有效避免直立杆301与承载筒203脱离接触,同时在对嵌合柱204施加朝向设定方向的转动动力,能够相应带动直立杆301以及支架组件3中的部分结构保持设定速率转动,以此搅动通过药液供给管道4内部投放进入壳体组件1内部的

药液,在一定程度上避免药液沉积凝结。

[0026] 参照图1、图3和图4所示,支架组件3包括固定安装在壳体组件1内壁的两个上下布置环形圈302,环形圈302的内侧壁上滑动安装有适配于壳体组件1内壁的刮条303,刮条303的外表面开设有T型槽304,直立杆301的外表面固定安装有若干个均匀布置的搅拌叶片305,直立杆301的外表面安装有延伸进入T型槽304内部衔接杆306,承载筒203的顶部安装有微型电机205,且微型电机205的输出端与嵌合柱204之间传动连接,微型电机205的型号优先采用微型低速电机,设定其20转/min;

[0027] 具体的,利用微型电机205带动嵌合柱204按照设定速率旋转的同时,直立杆301跟随带动搅拌叶片305跟随转动,同时衔接杆306将转动力传递给刮条303,促使其沿着壳体组件1的内壁和环形圈302旋转,继而可在搅动壳体组件1内部药液的同时,刮蹭其内壁上凝结的药液,避免药液在壳体组件1内壁上凝结。

[0028] 参照图1和图2所示,壳体组件1包括安装在药液供给管道4底部的旋转盖101,旋转盖101的内壁螺纹连接有外壳体102,且外壳体102的内壁与刮条303的外表面贴合,外壳体102的底部固定安装有锥形头103,且锥形头103底部的内径大于直立杆301的直径,在实际应用时,可根据需要于壳体组件1的底部外接流量控制结构,以此精准控制滴液量。

[0029] 参照图1所示,外壳体102的外表面固定安装有导出管5,导出管5上安装有电磁阀501,导出管5的应用,作为壳体组件1的第二个出口,在壳体组件1内部药液需要快速排出时,可通过打开电磁阀501,将导出管5调整为疏通状态,继而加快壳体组件1内部药液排出的速率。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

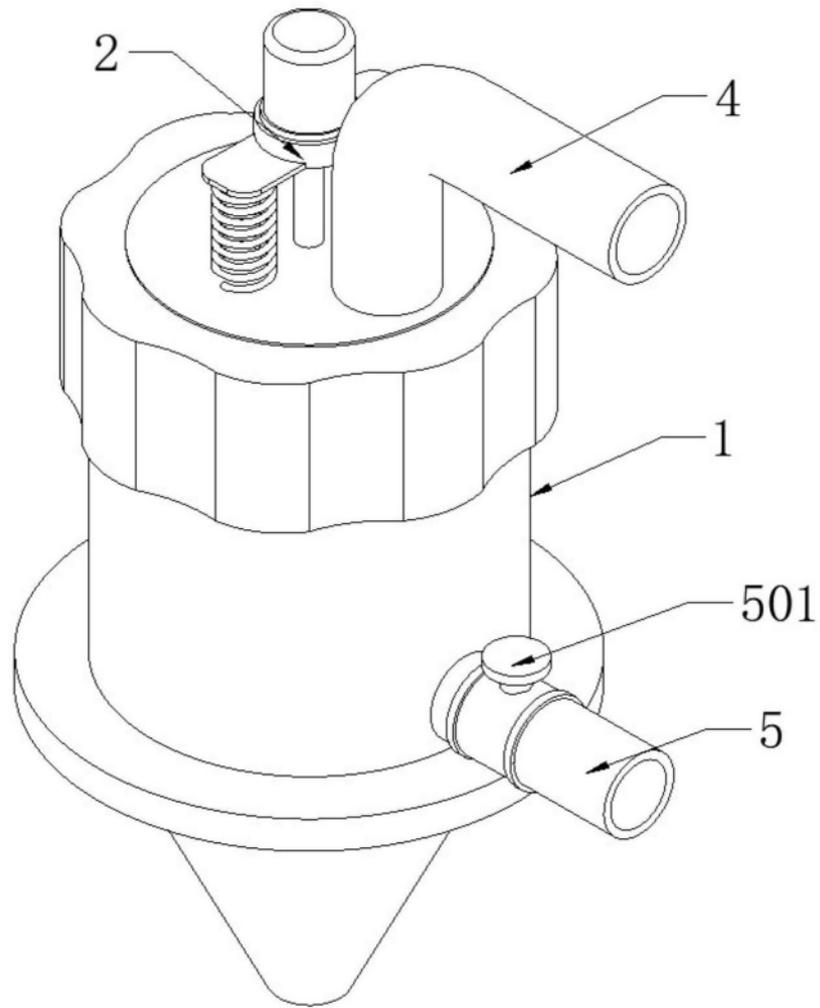


图1

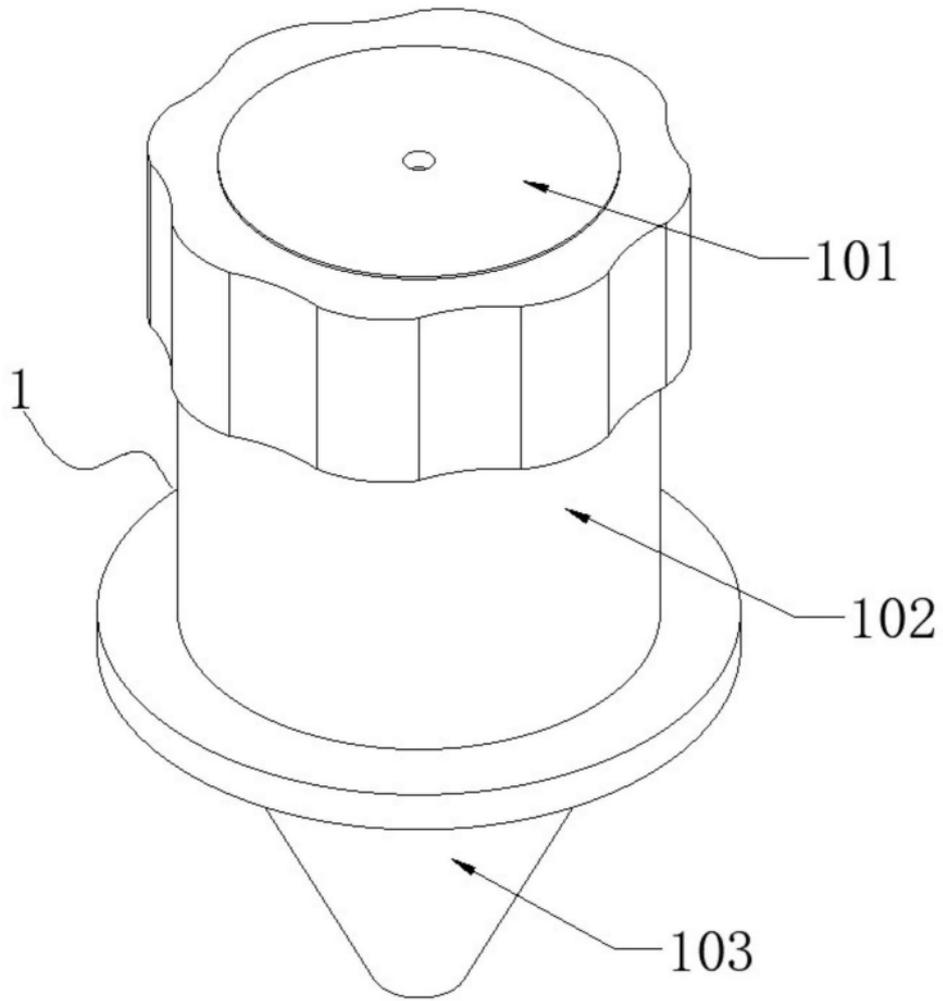


图2

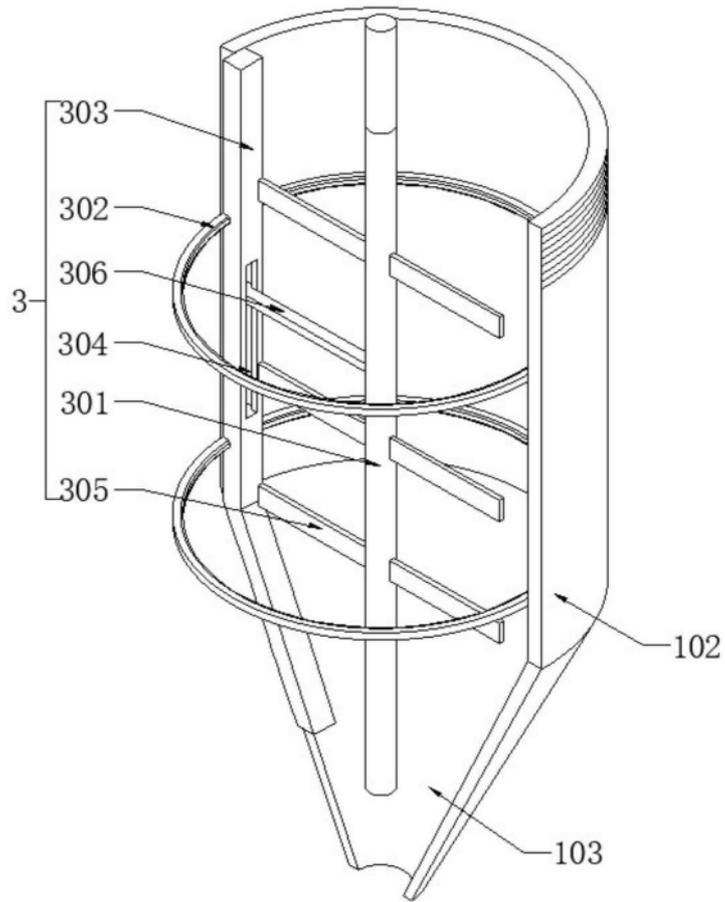


图3

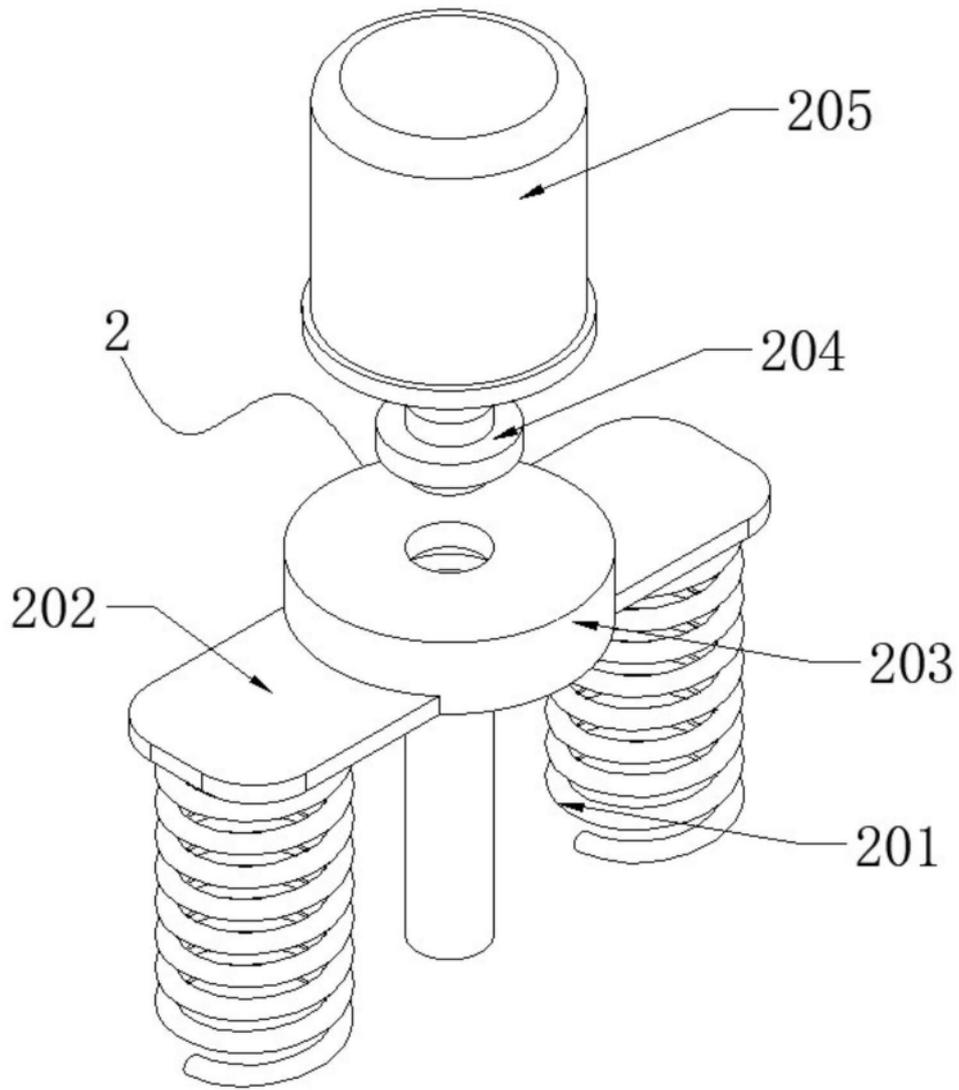


图4