



(21) 申请号 202421331248.1

(22) 申请日 2024.06.12

(73) 专利权人 成都林香原农业科技有限公司

地址 611900 四川省成都市彭州市致和街
道黄芩路168号2栋219号

(72) 发明人 刘向阳 青贤 刘十祯

(74) 专利代理机构 重庆智盛东唐专利代理事务
所(普通合伙) 50309

专利代理师 张秀霞

(51) Int. Cl.

C05F 17/964 (2020.01)

C05F 17/971 (2020.01)

C05F 17/20 (2020.01)

C12M 1/00 (2006.01)

C12M 1/02 (2006.01)

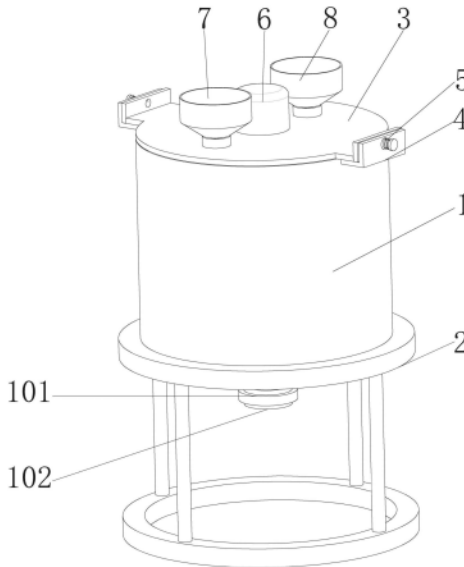
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

基于中药材生长的复合菌剂生物肥的调试
装置

(57) 摘要

本实用新型公开了基于中药材生长的复合菌剂生物肥的调试装置,其包括:发酵筒,所述发酵筒的上方设有封盖,所述封盖的左右两侧均设有延伸板,所述延伸板的侧壁均开设有插孔,所述发酵筒的外壁对称固接有L型安装板,所述L型安装板的侧壁安装有与插孔插拔配合的锁定组件,所述封盖的顶端贯通连接有两个螺纹连接管,两个所述螺纹连接管的内壁分别螺纹连接有生物肥进料斗和菌剂进料斗,所述发酵筒的内部设有混合搅拌装置。通过设置的发酵筒、生物肥进料斗、菌剂进料斗、封盖、混合搅拌装置,混合均匀度高,提高发酵效率;通过设置的延伸板、L型安装板、锁定组件、螺纹槽、螺纹连接管,提高清洗的效率和质量。



1. 基于中药材生长的复合菌剂生物肥的调试装置, 包括: 发酵筒 (1), 其特征在于, 所述发酵筒 (1) 的上方设有封盖 (3), 所述封盖 (3) 的左右两侧均设有延伸板 (301), 所述延伸板 (301) 的侧壁均开设有插孔 (302), 所述发酵筒 (1) 的外壁对称固接有 L 型安装板 (4), 所述 L 型安装板 (4) 的侧壁安装有与插孔 (302) 插拔配合的锁定组件 (5), 所述封盖 (3) 的顶端贯通连接有两个螺纹连接管 (303), 两个所述螺纹连接管 (303) 的内壁分别螺纹连接有生物肥进料斗 (7) 和菌剂进料斗 (8), 所述发酵筒 (1) 的内部设有混合搅拌装置 (6);

所述混合搅拌装置 (6) 包括电机 (601), 所述电机 (601) 的输出端贯穿封盖 (3) 底端固接有转动轴 (602), 所述转动轴 (602) 的外壁固接有螺旋搅拌叶 (603) 和搅拌棒 (604), 所述搅拌棒 (604) 设有若干个, 所述转动轴 (602) 的底端固接有刮板 (605)。

2. 根据权利要求 1 所述的基于中药材生长的复合菌剂生物肥的调试装置, 其特征在于, 所述锁定组件 (5) 包括固定环 (501), 所述固定环 (501) 的侧壁固接有弹簧 (502), 所述弹簧 (502) 的另一端固接有插栓 (503), 所述插栓 (503) 的尾端均贯穿 L 型安装板 (4) 的侧壁。

3. 根据权利要求 2 所述的基于中药材生长的复合菌剂生物肥的调试装置, 其特征在于, 所述插栓 (503) 的位置与插孔 (302) 的位置相对应。

4. 根据权利要求 1 所述的基于中药材生长的复合菌剂生物肥的调试装置, 其特征在于, 所述生物肥进料斗 (7) 和菌剂进料斗 (8) 的下部外壁均设有螺纹槽 (9), 所述螺纹槽 (9) 与螺纹连接管 (303) 的内壁相适配。

5. 根据权利要求 1 所述的基于中药材生长的复合菌剂生物肥的调试装置, 其特征在于, 所述刮板 (605) 的外侧壁与发酵筒 (1) 的内壁相贴合。

6. 根据权利要求 1 所述的基于中药材生长的复合菌剂生物肥的调试装置, 其特征在于, 所述发酵筒 (1) 的底端贯通设有出料管 (101), 所述出料管 (101) 的外壁安装有阀门 (102)。

7. 根据权利要求 1 所述的基于中药材生长的复合菌剂生物肥的调试装置, 其特征在于, 所述发酵筒 (1) 的下部外壁固接有支架 (2)。

8. 根据权利要求 1 所述的基于中药材生长的复合菌剂生物肥的调试装置, 其特征在于, 所述封盖 (3) 的底端固接有密封胶圈。

基于中药材生长的复合菌剂生物肥的调试装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物肥生产调试技术领域,特别涉及基于中药材生长的复合菌剂生物肥的调试装置。

背景技术

[0002] 基于中药材生长的复合菌剂生物肥的调试装置,通常是指一套用于测试和调整生物肥料(特别是含有复合微生物菌剂)对中药材生长影响的实验或生产设备。这种装置旨在优化生物肥料的配方,以促进特定中药材的生长、提高产量和改善品质,在调试的过程中有混合和发酵的过程,生物肥料与复合菌剂充分混合,并在适宜的温度和湿度条件下进行发酵,以激活菌剂并促进其生长。

[0003] 实际的操作过程中,往往是先将动物的粪便放入发酵箱内,然后再往发酵箱内加入菌类,将菌类和粪便混合后,即慢慢开始发酵反应。其缺点在于,粪便大多在发酵箱的底部,菌类则大多在粪便的上部,混合的均匀度不够,导致发酵的效率差,且调试完成后不易对装置进行拆卸清洗,影响其他菌剂调试。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的之一在于提供基于中药材生长的复合菌剂生物肥的调试装置,通过设置的发酵筒、生物肥进料斗、菌剂进料斗、封盖、混合搅拌装置,螺旋搅拌叶转动将底部的生物肥输送至上部,搅拌棒对将生物肥和菌剂进行均匀搅拌,刮板对发酵筒的内壁进行刮蹭,避免混合物残留在内壁,混合均匀度高,提高发酵效率;通过设置的延伸板、L型安装板、锁定组件、螺纹槽、螺纹连接管,生物肥进料斗和菌剂进料斗可从螺纹连接管内脱离,单独进行清洗,混合搅拌装置能够与发酵筒分离,使其单独进行清洗,提高清洗的效率和质量。

[0005] 本实用新型的目的之一采用如下技术方案实现:基于中药材生长的复合菌剂生物肥的调试装置,包括:发酵筒,所述发酵筒的上方设有封盖,所述封盖的左右两侧均设有延伸板,所述延伸板的侧壁均开设有插孔,所述发酵筒的外壁对称固接有L型安装板,所述L型安装板的侧壁安装有与插孔插拔配合的锁定组件,所述封盖的顶端贯通连接有两个螺纹连接管,两个所述螺纹连接管的内壁分别螺纹连接有生物肥进料斗和菌剂进料斗,所述发酵筒的内部设有混合搅拌装置;

[0006] 所述混合搅拌装置包括电机,所述电机的输出端贯穿封盖底端固接有转动轴,所述转动轴的外壁固接有螺旋搅拌叶和搅拌棒,所述搅拌棒设有若干个,所述转动轴的底端固接有刮板。

[0007] 根据所述的基于中药材生长的复合菌剂生物肥的调试装置,所述锁定组件包括固定环,所述固定环的侧壁固接有弹簧,所述弹簧的另一端固接有插栓,所述插栓的尾端均贯穿L型安装板的侧壁。

[0008] 根据所述的基于中药材生长的复合菌剂生物肥的调试装置,所述插栓的位置与插

孔的位置相对应。

[0009] 提供所述的基于中药材生长的复合菌剂生物肥的调试装置,所述生物肥进料斗和菌剂进料斗的下部外壁均设有螺纹槽,所述螺纹槽与螺纹连接管的内壁相适配。

[0010] 根据所述的基于中药材生长的复合菌剂生物肥的调试装置,所述刮板的外侧壁与发酵筒的内壁相贴合。

[0011] 根据所述的基于中药材生长的复合菌剂生物肥的调试装置,所述发酵筒的底端贯通设有出料管,所述出料管的外壁安装有阀门。

[0012] 根据所述的基于中药材生长的复合菌剂生物肥的调试装置,所述发酵筒的下部外壁固接有支架。

[0013] 根据所述的基于中药材生长的复合菌剂生物肥的调试装置,所述封盖的底端固接有密封胶圈。

[0014] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0016] 图1为本实用新型基于中药材生长的复合菌剂生物肥的调试装置的立体图;

[0017] 图2为本实用新型基于中药材生长的复合菌剂生物肥的调试装置的混合搅拌装置立体图;

[0018] 图3为本实用新型基于中药材生长的复合菌剂生物肥的调试装置的生物肥进料斗和菌剂进料斗立体图;

[0019] 图4为本实用新型基于中药材生长的复合菌剂生物肥的调试装置的锁定组件立体图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、发酵筒;2、支架;3、封盖;4、L型安装板;5、锁定组件;6、混合搅拌装置;7、生物肥进料斗;8、菌剂进料斗;9、螺纹槽;101、出料管;102、阀门;301、延伸板;302、插孔;303、螺纹连接管;501、固定环;502、弹簧;503、插栓;601、电机;602、转动轴;603、螺旋搅拌叶;604、搅拌棒;605、刮板。

具体实施方式

[0022] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0023] 参照图1-4,本实用新型实施例基于中药材生长的复合菌剂生物肥的调试装置,其包括:发酵筒1,发酵筒1的底端贯通设有出料管101,出料管101的外壁安装有阀门102,发酵筒1的下部外壁固接有支架2,发酵筒1的上方设有封盖3,封盖3的底端固接有密封胶圈,封盖3的左右两侧均设有延伸板301,延伸板301的侧壁均开设有插孔302,发酵筒1的外壁对称固接有L型安装板4,L型安装板4的侧壁安装有与插孔302插拔配合的锁定组件5,封盖3的顶

端贯通连接有两个螺纹连接管303,两个螺纹连接管303的内壁分别螺纹连接有生物肥进料斗7和菌剂进料斗8,生物肥进料斗7和菌剂进料斗8的下部外壁均设有螺纹槽9,螺纹槽9与螺纹连接管303的内壁相适配,发酵筒1的内部设有混合搅拌装置6;

[0024] 混合搅拌装置6包括电机601,电机601的输出端贯穿封盖3底端固接有转动轴602,转动轴602的外壁固接有螺旋搅拌叶603和搅拌棒604,搅拌棒604设有若干个,转动轴602的底端固接有刮板605,刮板605的外侧壁与发酵筒1的内壁相贴合;

[0025] 锁定组件5包括固定环501,固定环501的侧壁固接有弹簧502,弹簧502的另一端固接有插栓503,插栓503的位置与插孔302的位置相对应,插栓503的尾端均贯穿L型安装板4的侧壁。通过设置的发酵筒1、生物肥进料斗7、菌剂进料斗8、封盖3、混合搅拌装置6,在将生物肥和菌剂混合时,将生物肥和菌剂分别从对应的生物肥进料斗7和菌剂进料斗8倒入发酵筒1内,下一步启动电机601驱动转动轴602转动,同时带动螺旋搅拌叶603、搅拌棒604和刮板605旋转,螺旋搅拌叶603转动将底部的生物肥输送至上部,搅拌棒604对将生物肥和菌剂进行均匀搅拌,刮板605对发酵筒1的内壁进行刮蹭,避免混合物残留在内壁,混合均匀度高,提高发酵效率;通过设置的延伸板301、L型安装板4、锁定组件5、螺纹槽9、螺纹连接管303,在对装置进行拆卸清洗时,旋转生物肥进料斗7或菌剂进料斗8即可使其从螺纹连接管303内脱离,单独进行清洗,向外滑动插栓503弹簧502伸展,使插栓503脱离延伸板301的插孔302即可解除锁定,将混合搅拌装置6与发酵筒1分离,使其单独进行清洗,提高清洗的效率和质量。

[0026] 工作原理:使用时,将生物肥和菌剂分别从对应的生物肥进料斗7和菌剂进料斗8倒入发酵筒1内,下一步启动电机601驱动转动轴602转动,同时带动螺旋搅拌叶603、搅拌棒604和刮板605旋转,螺旋搅拌叶603转动将底部的生物肥输送至上部,搅拌棒604对将生物肥和菌剂进行均匀搅拌,刮板605对发酵筒1的内壁进行刮蹭,避免混合物残留在内壁,混合后等待发酵,发酵完成后,打开阀门102成品从出料管101流出;

[0027] 在对装置进行拆卸清洗时,旋转生物肥进料斗7或菌剂进料斗8即可使其从螺纹连接管303内脱离,单独进行清洗,向外滑动插栓503弹簧502伸展,使插栓503脱离延伸板301的插孔302即可解除锁定,将混合搅拌装置6与发酵筒1分离,使其单独进行清洗,提高清洗的效率和质量。

[0028] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

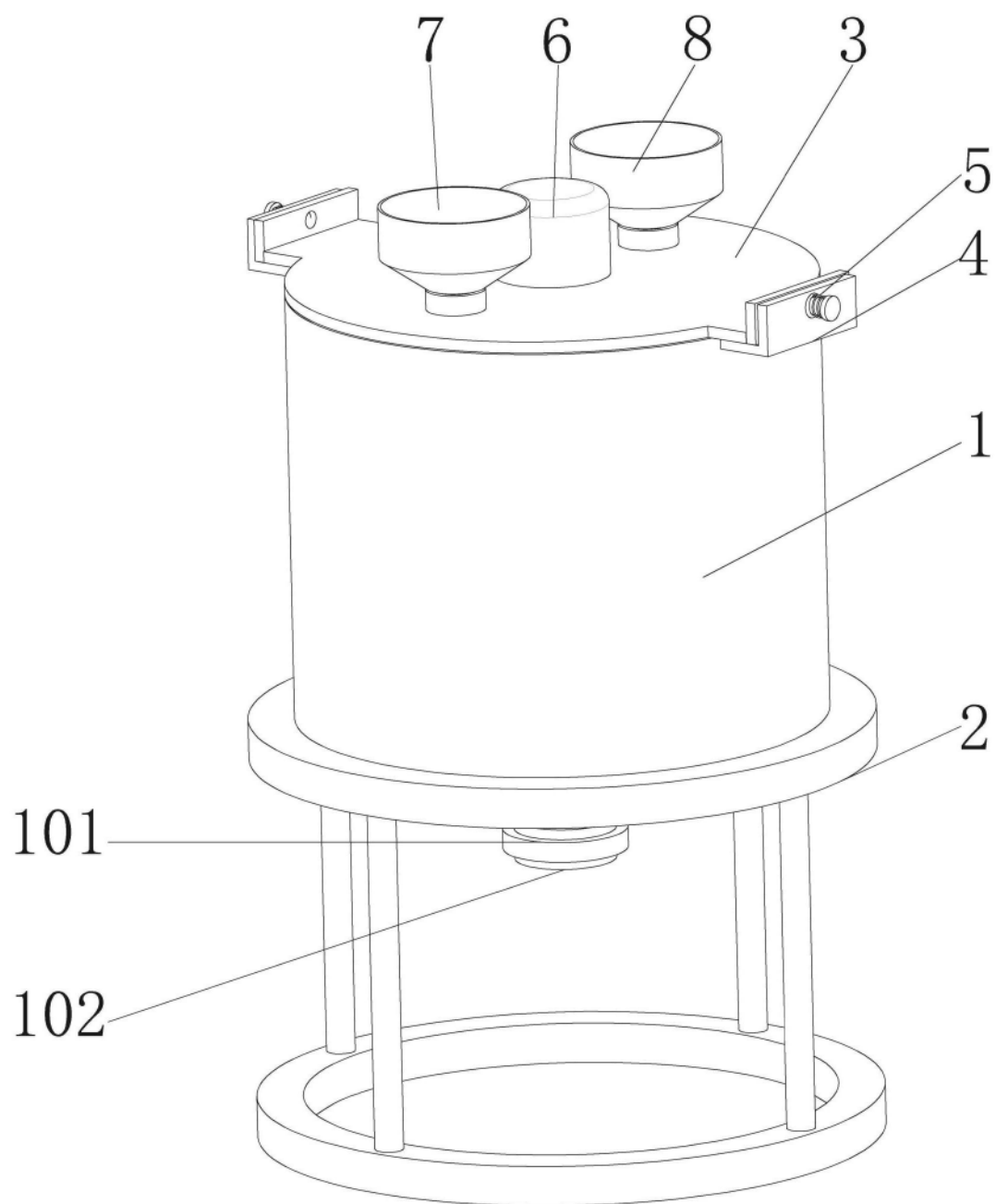


图1

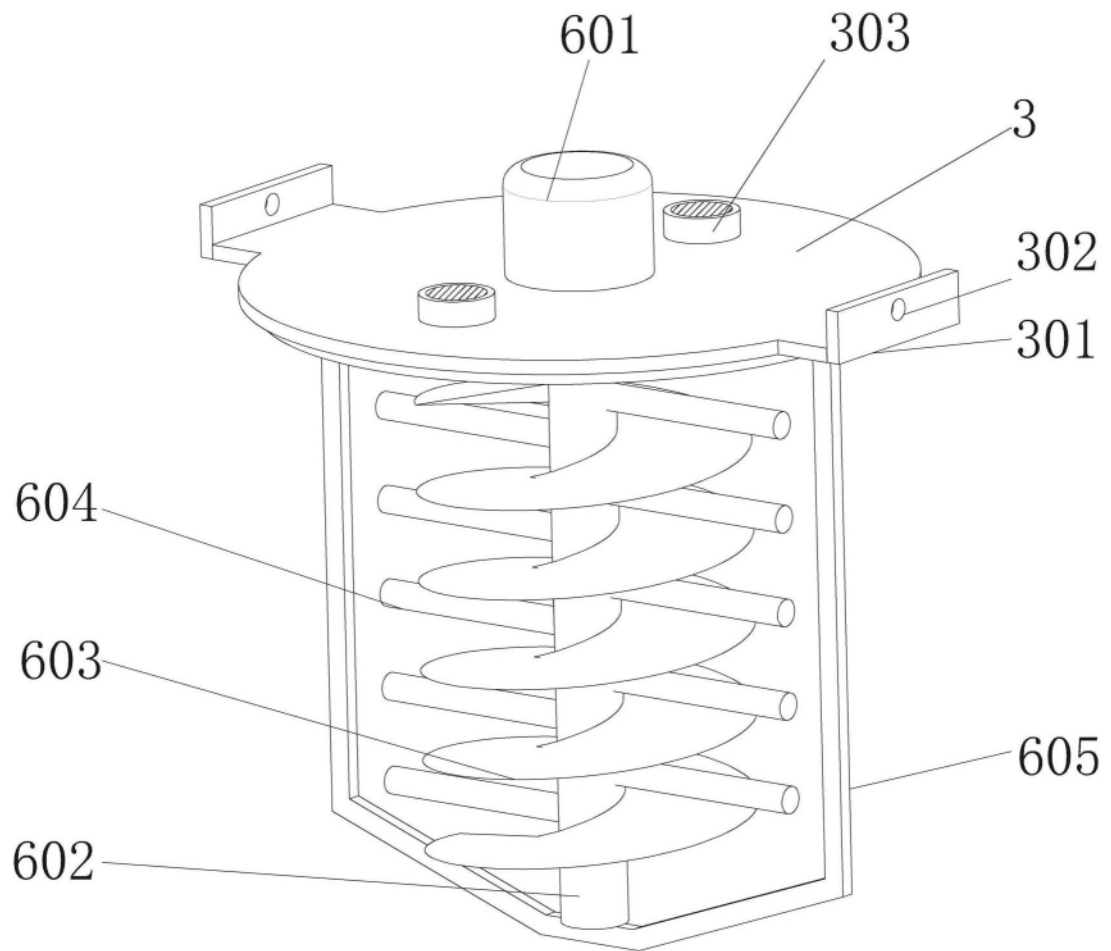


图2

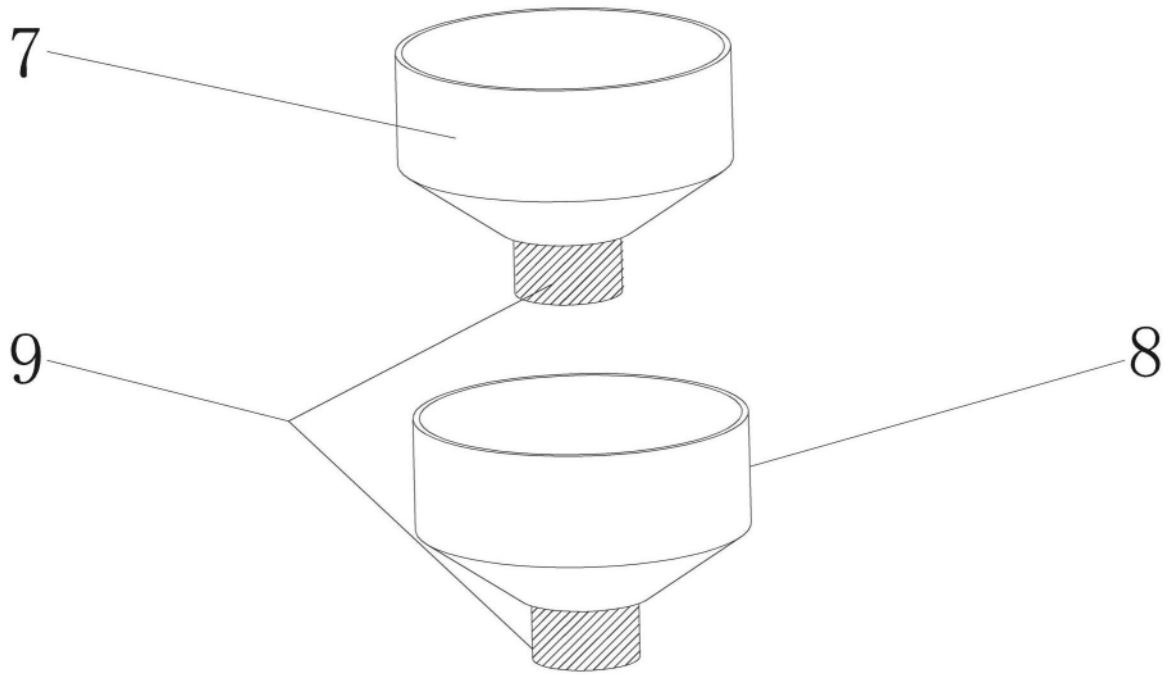


图3

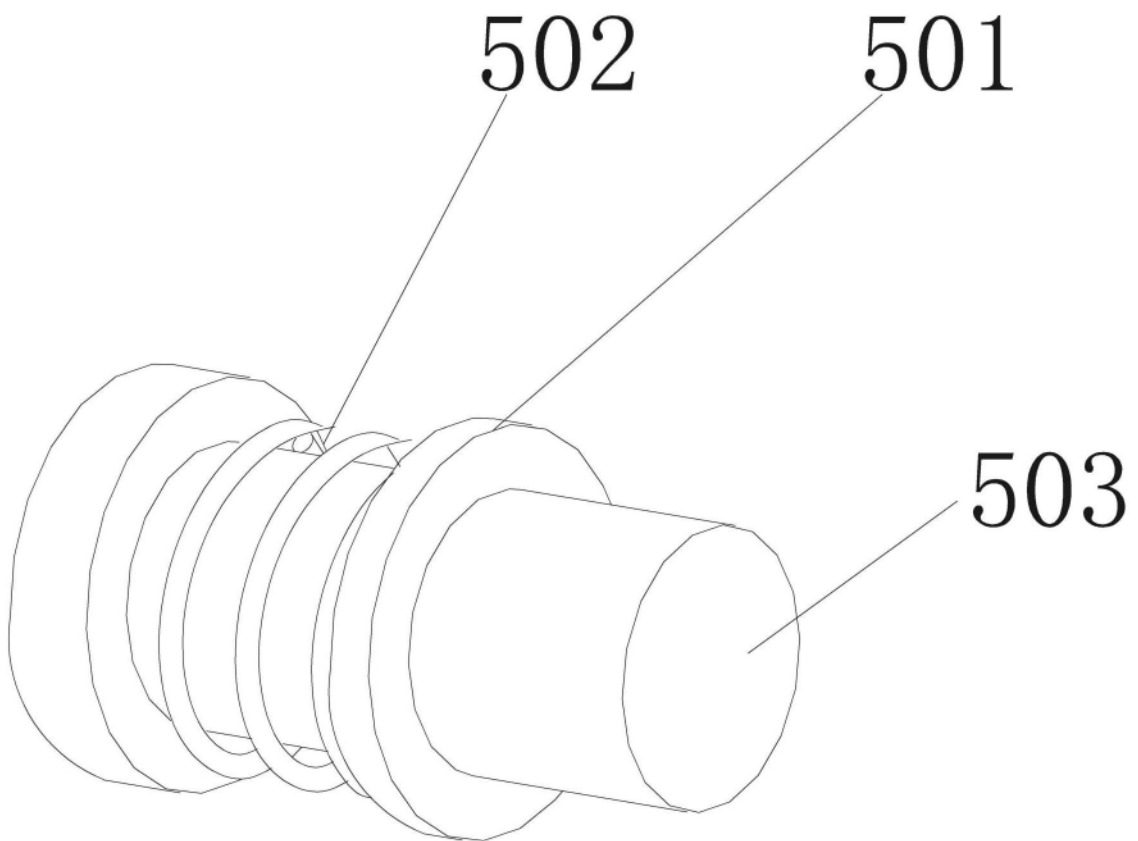


图4