(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210146118 U
(45)授权公告日 2020.03.17

(21)申请号 201920637178.5

(22)申请日 2019.05.07

(73)专利权人 河南福润药业有限公司
地址 467500 河南省平顶山市汝州市广成西路

(72)发明人 王帅涛

(51)Int.Cl.
B02C 7/08(2006.01)
B02C 23/08(2006.01)
B02C 7/16(2006.01)
B02C 23/02(2006.01)
B30B 15/30(2006.01)

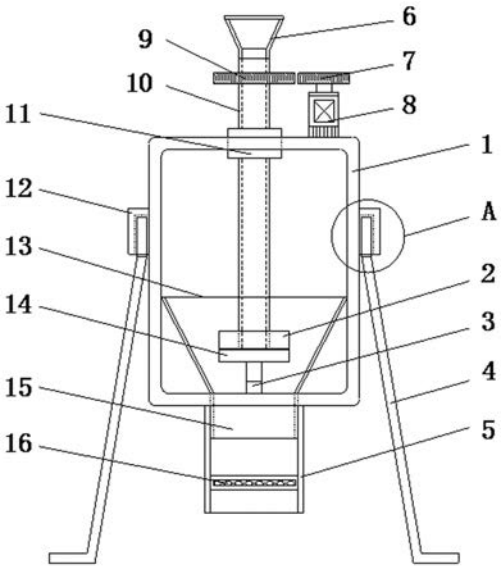
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种压片糖果生产过程用的压片机进料机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种压片糖果生产过程用的压片机进料机构，包括筒体、上磨盘、中空轴杆和下磨盘，所述筒体内部的上端贯穿安装有轴承座，所述轴承座的内侧安装有中空轴杆，所述筒体的上端安装有伺服电机，所述筒体内部的底端安装有支架，所述支架的上端安装有下磨盘，所述中空轴杆的底端安装有上磨盘，所述筒体的底端开设有导料口，所述导料口的底端活动安装有导料管，所述导料管的表面安装有振动电机，所述筒体的外侧壁上安装有卡块，所述卡块的下端卡接有支撑架。本实用新型通过设置中空轴杆、伺服电机、上磨盘、下磨盘、振动电机、导料管、卡块、支撑架结构，解决了压片糖果的原料配比不均匀和进料机构不方便安装放置的问题。



CN 210146118 U

1.一种压片糖果生产过程用的压片机进料机构，包括筒体(1)、上磨盘(2)、中空轴杆(10)和下磨盘(14)，其特征在于：所述筒体(1)内部的上端贯穿安装有轴承座(11)，所述轴承座(11)的内侧安装有中空轴杆(10)，所述筒体(1)的上端安装有伺服电机(8)，所述筒体(1)内部的底端安装有支架(3)，所述支架(3)的上端安装有下磨盘(14)，所述中空轴杆(10)的底端安装有上磨盘(2)，所述筒体(1)的底端开设有导料口(15)，所述导料口(15)的底端活动安装有导料管(5)，所述导料管(5)的表面安装有振动电机(17)，所述筒体(1)的外侧壁上安装有卡块(12)，所述卡块(12)的下端卡接有支撑架(4)。

2.根据权利要求1所述的一种压片糖果生产过程用的压片机进料机构，其特征在于：所述中空轴杆(10)的上端安装有料斗(6)，所述中空轴杆(10)的底端穿过上磨盘(2)与上磨盘(2)的底面处于同一水平线。

3.根据权利要求1所述的一种压片糖果生产过程用的压片机进料机构，其特征在于：所述卡块(12)的内侧开设有凹槽(19)，所述支撑架(4)的上端与卡块(12)内侧的凹槽(19)卡接固定，且卡块(12)和支撑架(4)皆设有三组。

4.根据权利要求1所述的一种压片糖果生产过程用的压片机进料机构，其特征在于：所述导料管(5)的内侧安装有滤网(16)，所述筒体(1)的表面安装有观察窗(18)。

5.根据权利要求2所述的一种压片糖果生产过程用的压片机进料机构，其特征在于：所述中空轴杆(10)的上端穿过筒体(1)上端，且高于筒体(1)上端面，所述料斗(6)下方的中空轴杆(10)表面安装有从动齿轮(9)，所述伺服电机(8)的输出端安装有主动齿轮(7)，且主动齿轮(7)与从动齿轮(9)啮合连接。

6.根据权利要求1所述的一种压片糖果生产过程用的压片机进料机构，其特征在于：所述上磨盘(2)和下磨盘(14)外侧的筒体(1)内壁上安装有倒圆台形导料机构(13)，且倒圆台形导料机构(13)的底端开口处与导料口(15)的内径大小一致。

7.根据权利要求1所述的一种压片糖果生产过程用的压片机进料机构，其特征在于：所述上磨盘(2)与下磨盘(14)的内径相等，所述上磨盘(2)位于下磨盘(14)上方与下磨盘(14)上端面接触，且上磨盘(2)与中空轴杆(10)焊接固定。

一种压片糖果生产过程用的压片机进料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压片糖果生产技术领域，具体为一种压片糖果生产过程用的压片机进料机构。

背景技术

[0002] 压片糖又称粉糖或片糖，也常被称作汽水糖。它是以精制糖粉为主体，添加奶粉、香料等填充料和淀粉糖浆、糊精、明胶等粘合剂，经制粒压片成型的混合物。它无需加热熬煮，被称为冷加工工艺。而压片糖果在进行压片生产时，通常需要利用压片机进行压片作业，而压片机是将颗粒状物压制成直径不大于13㎜的圆形、异形和带有文字、符号，图形片状物的自动连续生产设备，压片机械是将干性颗粒状或粉状物料通过模具压制成片剂的机械。但是现有的压片机缺少进料机构，进料方式过于单一，易造成物料浪费，且压片效果不好，本实用新型具体为一种压片糖果生产过程用的压片机进料机构。

[0003] 但是现有的技术存在以下的不足：

[0004] 1、现有的压片糖果在利用压片机进行压片作业时，由于压片机皆是将干性颗粒状或粉状物料通过模具压制成片剂，但是颗粒物和粉状物料的大小不一致，在后续的压制中易导致压片不均匀，出现压片糖果中配料不均匀的现象；

[0005] 2、压片机进料时，需要将压片所用的物料摆放在模具上，而进料机构整体的安装放置不够方便，适用性较低。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种压片糖果生产过程用的压片机进料机构，解决了压片糖果的原料配比不均匀和进料机构不方便安装放置的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种压片糖果生产过程用的压片机进料机构，包括筒体、上磨盘、中空轴杆和下磨盘，所述筒体内部的上端贯穿安装有轴承座，所述轴承座的内侧安装有中空轴杆，所述筒体的上端安装有伺服电机，所述筒体内部的底端安装有支架，所述支架的上端安装有下磨盘，所述中空轴杆的底端安装有上磨盘，所述筒体的底端开设有导料口，所述导料口的底端活动安装有导料管，所述导料管的表面安装有振动电机，所述筒体的外侧壁上安装有卡块，所述卡块的下端卡接有支撑架。

[0010] 优选的，所述中空轴杆的上端安装有料斗，所述中空轴杆的底端穿过上磨盘与上磨盘的底面处于同一水平线。

[0011] 优选的，所述卡块的内侧开设有凹槽，所述支撑架的上端与卡块内侧的凹槽卡接固定，且卡块和支撑架皆设有三组。

[0012] 优选的，所述导料管的内侧安装有滤网，所述筒体的表面安装有观察窗。

[0013] 优选的，所述中空轴杆的上端穿过筒体上端，且高于筒体上端面，所述料斗下方的

中空轴杆表面安装有从动齿轮，所述伺服电机的输出端安装有主动齿轮，且主动齿轮与从动齿轮啮合连接。

[0014] 优选的，所述上磨盘和下磨盘外侧的筒体内壁上安装有倒圆台形导料机构，且倒圆台形导料机构的底端开口处与导料口的内径大小一致。

[0015] 优选的，所述上磨盘与下磨盘的内径相等，所述上磨盘位于下磨盘上方与下磨盘上端面接触，且上磨盘与中空轴杆焊接固定。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本实用新型提供了一种压片糖果生产过程用的压片机进料机构，具备以下有益效果：

[0018] (1)本实用新型通过设置中空轴杆、伺服电机、上磨盘、下磨盘、振动电机、导料管，使本实用新型能够对压片糖果所制作的原料进行研磨，使其形成均匀的粉末状物料，方便后续的压制成片作业，避免颗粒物大小不一而导致后续压片成型出现误差的现象，增加产品的合格率，从而有效的解决了压片糖果的原料配比不均匀的问题，在进行压片糖果的压片前，需要将压片所用的原料通过进料机构导向模具中，本实用新型将压片原料通过料斗投入中空轴杆中，物料直接掉落至中空轴杆的底端，将筒体上端的伺服电机连接外界电源，开启伺服电机工作，伺服电机输出端的主动齿轮啮合传动中空轴杆表面的从动齿轮转动，从而带动中空轴杆转动，在离心力的作用下，中空轴杆内部底端的物料进入上磨盘和下磨盘之间，而下磨盘通过支架固定安装，使上磨盘旋转，利用上磨盘和下磨盘的研磨，将颗粒状的物料均匀的研磨成粉末状物料，通过倒圆台形导料机构导向导料口，进入导料管内侧的滤网上方，利用滤网进行过滤，同时开启振动电机对导料管进行震动，加快滤网的过滤速率，最后从导料管底部导出，进入压片机压片使用的模具中，当滤网堵塞时，仅需将导料管拆卸，将滤网上的物料倒入料斗再次研磨即可。

[0019] (2)本实用新型通过设置卡块、支撑架，使本实用新型方便放置安装，适用性广，适用于各种不同类型的压片机压片生产使用，从而有效的解决了进料机构不方便安装放置的问题，在对进料机构进行安装时，将筒体移动至所需要的进料地点，将支撑架的上端插入筒体外侧壁上卡块内的凹槽中，实现固定，而支撑架的底端直接放置在平整的工作台面上，导料管的底面对准所要压片的模具，而支撑架共设有三组，进一步提高稳定性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的内部结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型的结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型的A处结构放大图；

[0023] 图4为本实用新型下磨盘的仰视安装图；

[0024] 图5为本实用新型倒圆台形导料机构的结构图；

[0025] 图6为本实用新型支撑架与筒体的俯视安装图。

[0026] 图中附图标记为：1、筒体；2、上磨盘；3、支架；4、支撑架；5、导料管；6、料斗；7、主动齿轮；8、伺服电机；9、从动齿轮；10、中空轴杆；11、轴承座；12、卡块；13、倒圆台形导料机构；14、下磨盘；15、导料口；16、滤网；17、振动电机；18、观察窗；19、凹槽。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 如图1-6所示，本实用新型提供一种技术方案：一种压片糖果生产过程用的压片机进料机构，包括筒体1、上磨盘2、中空轴杆10和下磨盘14，筒体1内部的上端贯穿安装有轴承座11，轴承座11的内侧安装有中空轴杆10，筒体1的上端安装有伺服电机8，伺服电机8的型号为IHSS57-36-20，属于现有技术，中空轴杆10的上端穿过筒体1上端，且高于筒体1上端面，料斗6下方的中空轴杆10表面安装有从动齿轮9，伺服电机8的输出端安装有主动齿轮7，且主动齿轮7与从动齿轮9啮合连接，筒体1内部的底端安装有支架3，支架3的上端安装有下磨盘14，中空轴杆10的底端安装有上磨盘2，中空轴杆10的上端安装有料斗6，中空轴杆10的底端穿过上磨盘2与上磨盘2的底面处于同一水平线，且上磨盘2与下磨盘14的内径相等，上磨盘2位于下磨盘14上方与下磨盘14上端面接触，且上磨盘2与中空轴杆10焊接固定，筒体1的底端开设有导料口15，上磨盘2和下磨盘14外侧的筒体1内壁上安装有倒圆台形导料机构13，且倒圆台形导料机构13的底端开口处与导料口15的内径大小一致，导料口15的底端活动安装有导料管5，导料管5的内侧安装有滤网16，筒体1的表面安装有观察窗18，导料管5的表面安装有振动电机17，振动电机17的型号为YZS-3-6，属于现有技术，在进行压片糖果的压片前，需要将压片所用的原料通过进料机构导向模具中，本实用新型将压片原料通过料斗6投入中空轴杆10中，物料直接掉落至中空轴杆10的底端，将筒体1上端的伺服电机8连接外界电源，开启伺服电机8工作，伺服电机8输出端的主动齿轮7啮合传动中空轴杆10表面的从动齿轮9转动，从而带动中空轴杆10转动，在离心力的作用下，中空轴杆10内部底端的物料进入上磨盘2和下磨盘14之间，而下磨盘14通过支架3固定安装，使上磨盘2旋转，利用上磨盘2和下磨盘14的研磨，将颗粒状的物料均匀的研磨成粉末状物料，通过倒圆台形导料机构13导向导料口15，进入导料管5内侧的滤网16上方，利用滤网16进行过滤，同时开启振动电机17对导料管5进行震动，加快滤网16的过滤速率，最后从导料管5底部导出，进入压片机压片使用的模具中，且整个步骤能够通过筒体1表面的观察窗18直接观察到，当滤网16堵塞时，仅需将导料管5拆卸，将滤网16上的物料倒入料斗6再次研磨即可，筒体1的外侧壁上安装有卡块12，卡块12的下端卡接有支撑架4，卡块12的内侧开设有凹槽19，支撑架4的上端与卡块12内侧的凹槽19卡接固定，且卡块12和支撑架4皆设有三组，在对进料机构进行安装时，将筒体1移动至所需要的进料地点，将支撑架4的上端插入筒体1外侧壁上卡块12内的凹槽19中，实现固定，而支撑架4的底端直接放置在平整的工作台面上，导料管5的底面对准所要压片的模具，而支撑架4共设有三组，进一步提高稳定性。

[0029] 工作原理：使用时，本实用新型在对进料机构进行安装时，将筒体1移动至所需要的进料地点，将支撑架4的上端插入筒体1外侧壁上卡块12内的凹槽19中，实现固定，而支撑架4的底端直接放置在平整的工作台面上，导料管5的底面对准所要压片的模具，在进行压片糖果的压片前，需要将压片所用的原料通过进料机构导向模具中，本实用新型将压片原料通过料斗6投入中空轴杆10中，物料直接掉落至中空轴杆10的底端，将筒体1上端的伺服电机8连接外界电源，开启伺服电机8工作，伺服电机8输出端的主动齿轮7啮合传动中空轴

杆10表面的从动齿轮9转动，从而带动中空轴杆10转动，在离心力的作用下，中空轴杆10内部底端的物料进入上磨盘2和下磨盘14之间，而下磨盘14通过支架3固定安装，使上磨盘2旋转，利用上磨盘2和下磨盘14的研磨，将颗粒状的物料均匀的研磨成粉末状物料，通过倒圆台形导料机构13导向导料口15，进入导料管5内侧的滤网16上方，利用滤网16进行过滤，同时开启振动电机17对导料管5进行震动，加快滤网16的过滤速率，最后从导料管5底部导出，进入压片机压片使用的模具中，且整个步骤能够通过筒体1表面的观察窗18直接观察到。

[0030] 综上可得，本实用新型通过设置中空轴杆10、伺服电机8、上磨盘2、下磨盘14、振动电机17、导料管5、卡块12、支撑架4结构，解决了压片糖果的原料配比不均匀和进料机构不方便安装放置的问题。

[0031] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 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。

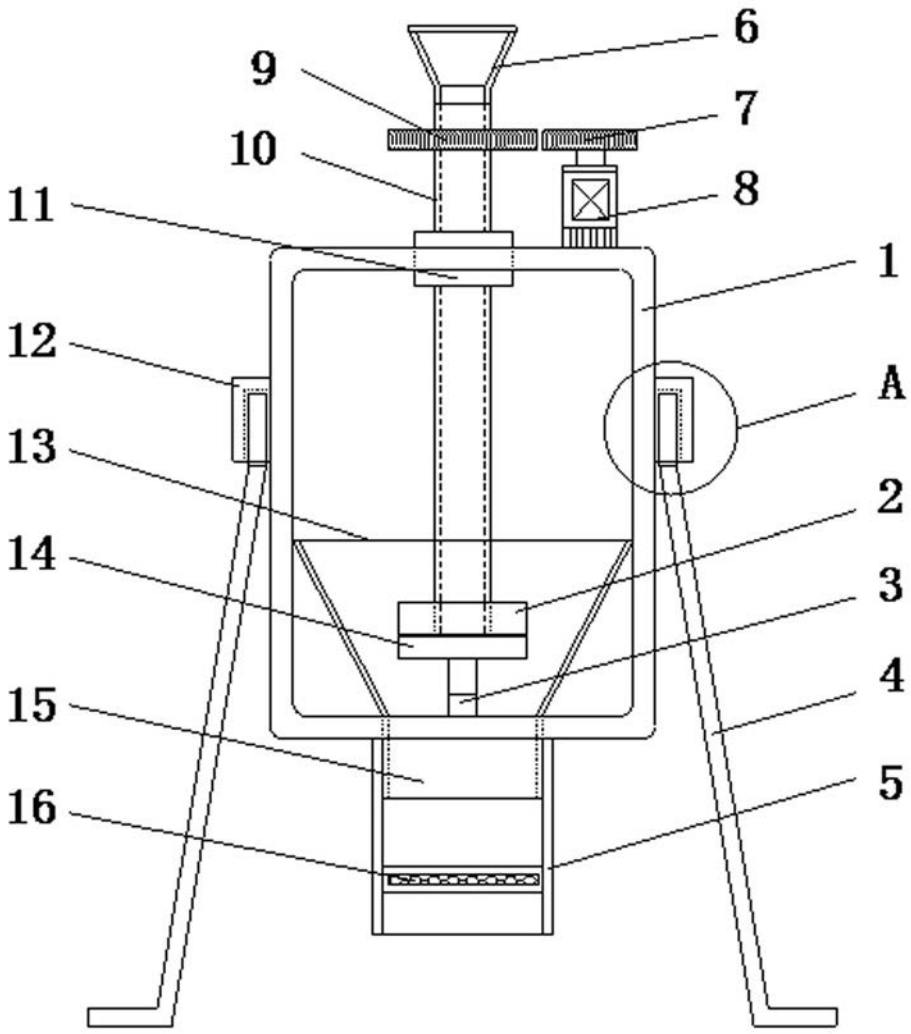


图1

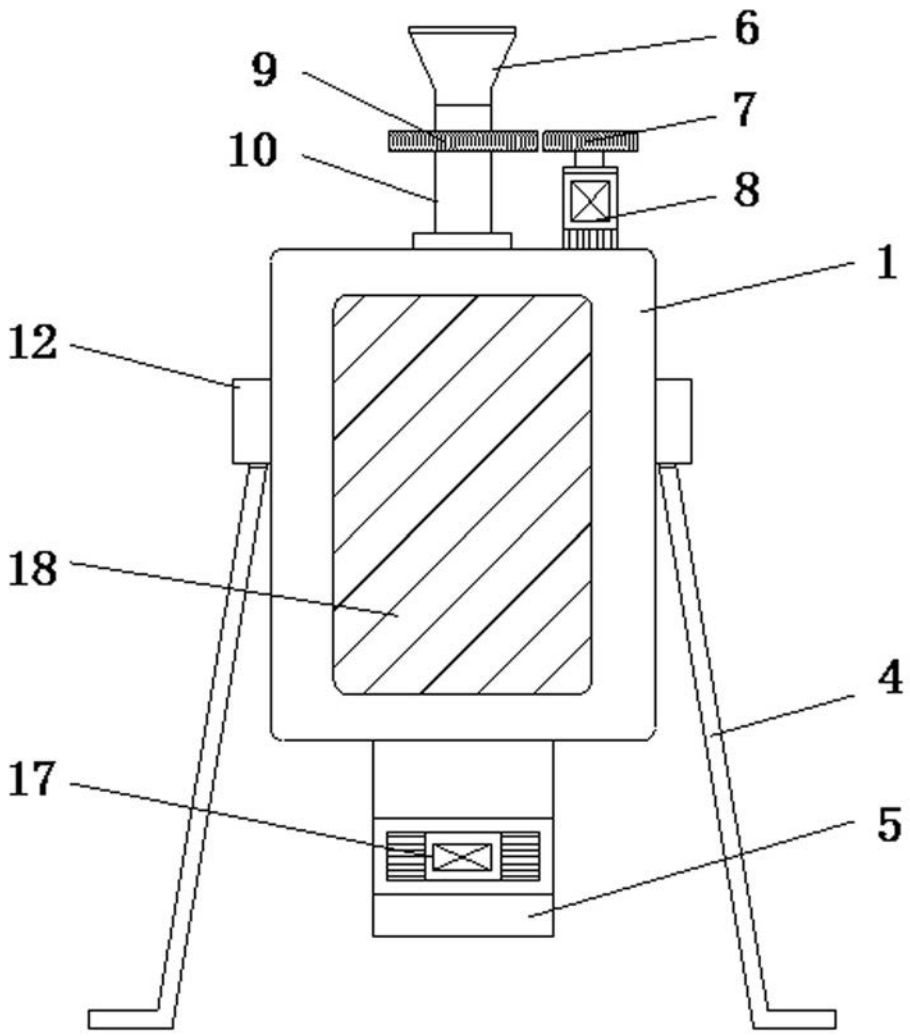


图2

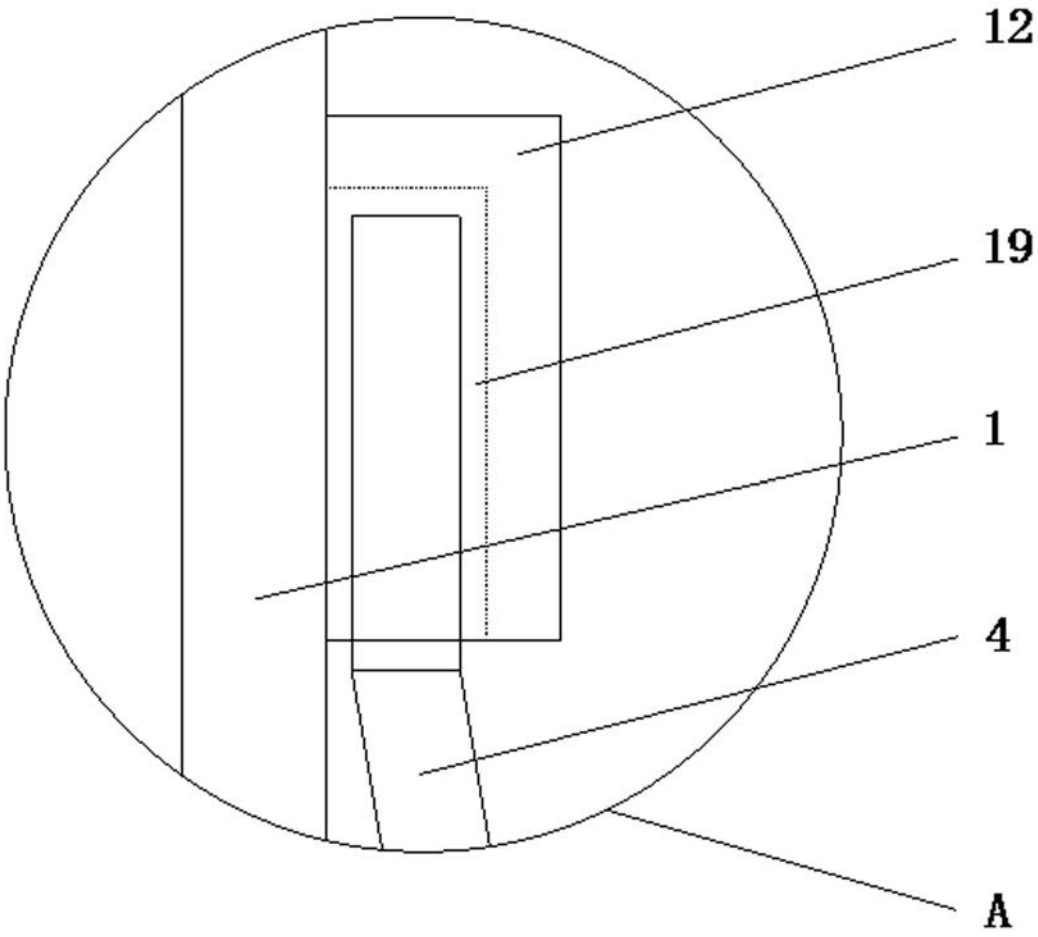


图3

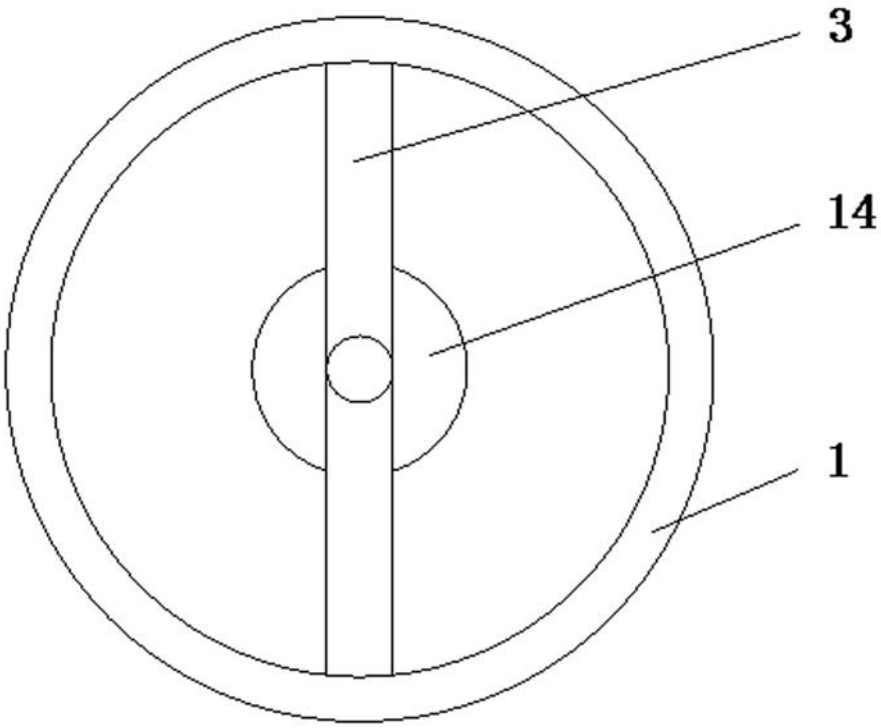


图4

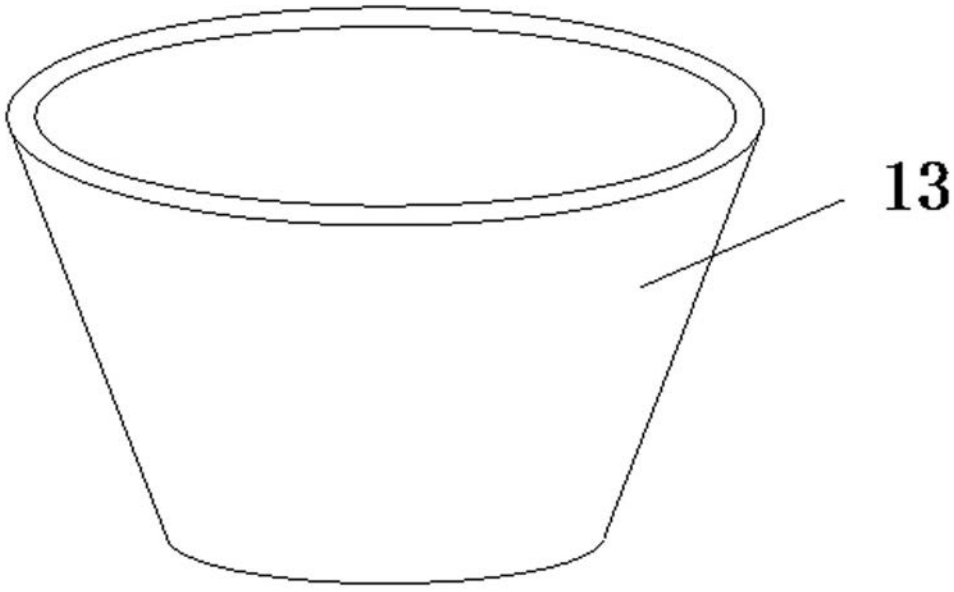


图5

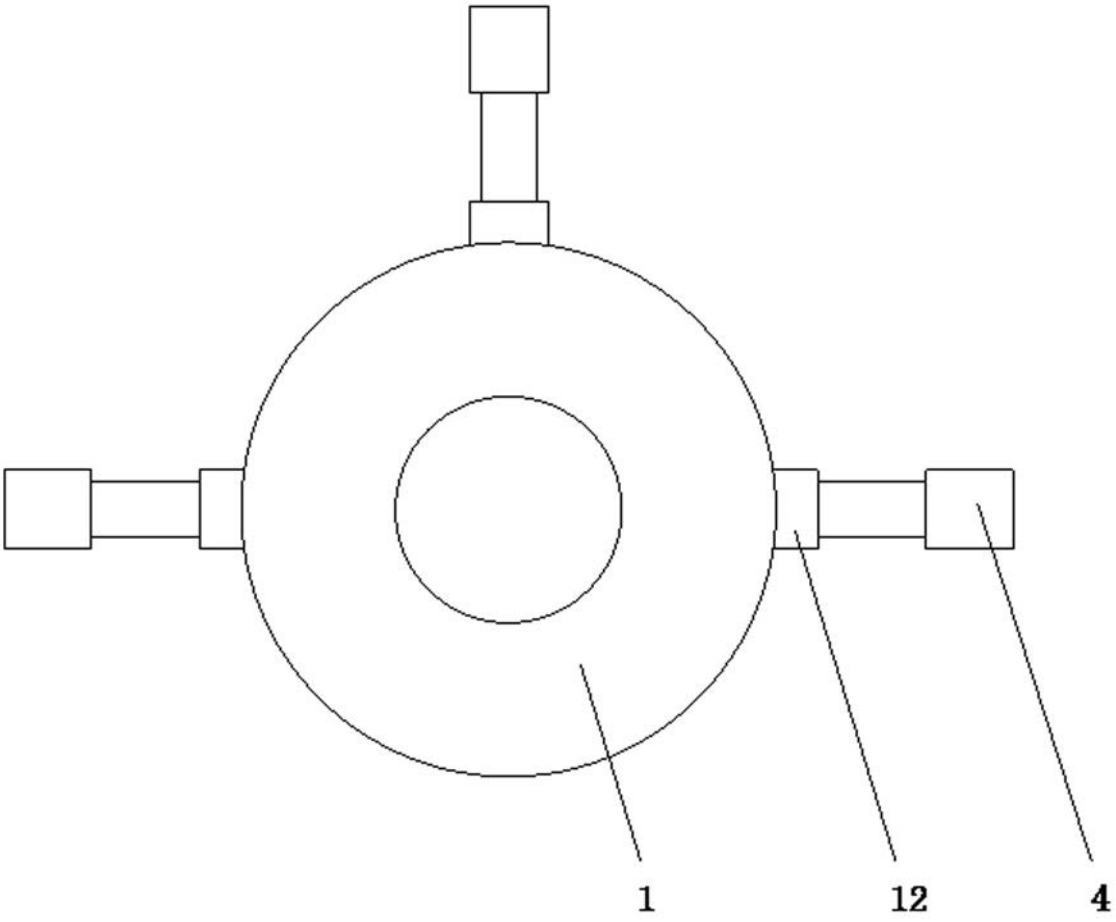


图6