



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214916897 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121387707.4

(22) 申请日 2021.06.22

(73) 专利权人 湖北江田精密化学股份有限公司

地址 435400 湖北省黄冈市武穴市田镇马
口工业园四号路西侧

(72) 发明人 陈友良

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务
所(普通合伙) 11947

代理人 张晓东

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 2/10 (2006.01)

B02C 18/12 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

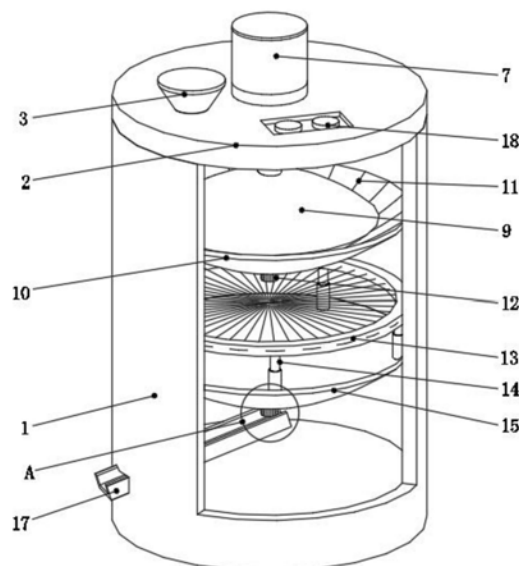
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种L-苏糖酸钙生产用的原料粉碎研磨设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种L-苏糖酸钙生产用的原料粉碎研磨设备,包括研磨箱和顶板,研磨箱的顶部设有顶板,顶板的一侧设有进料口,进料口为漏斗形结构,进料口的底部设有送料管,送料管和顶板通过穿插固定,送料管的内部设有第一电机,第一电机的输出端设有切刀,切刀和第一电机转动连接,顶板的顶部设有第二电机,第二电机和顶板通过螺丝固定,第二电机的输出端设有旋转轴,旋转轴贯穿顶板延伸至研磨箱的内部,通过设置的第一电机,实现了切刀的转动,将原料从进料口放入,在重力作用下落入送料管,在于切刀接触时,进行初步的切碎,从而加快后期的研磨速度,通过设置的第二电机,实现了旋转轴的转动,从而提高了研磨的速度。



1. 一种L-苏糖酸钙生产用的原料粉碎研磨设备,包括研磨箱和顶板,其特征在于,所述研磨箱的顶部设有顶板,所述顶板和研磨箱通过螺丝固定连接,所述顶板的一侧设有进料口,所述进料口为漏斗形结构,所述进料口的底部设有送料管,所述送料管和顶板通过穿插固定,所述送料管的内部设有第一电机,所述第一电机的输出端设有切刀,所述切刀和第一电机转动连接,所述顶板的顶部设有第二电机,所述第二电机和顶板通过螺丝固定,所述第二电机的输出端设有旋转轴,所述旋转轴贯穿顶板延伸至研磨箱的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种L-苏糖酸钙生产用的原料粉碎研磨设备,其特征在于:所述旋转轴的一端设有研磨块,所述研磨块由石材制成,所述研磨块的顶部和底部均为弧形结构,所述研磨块和旋转轴固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种L-苏糖酸钙生产用的原料粉碎研磨设备,其特征在于:所述研磨块的底部设有研磨槽,所述研磨槽和研磨箱固定连接,所述研磨槽的内壁设有研磨纹。

4. 根据权利要求3所述的一种L-苏糖酸钙生产用的原料粉碎研磨设备,其特征在于:所述研磨槽的底部设有第一出料口,所述第一出料口的底部设有筛网,所述筛网和研磨箱的内壁滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种L-苏糖酸钙生产用的原料粉碎研磨设备,其特征在于:所述筛网的底部设有电动筛杆,所述电动筛杆设有四根,等比例的分布在筛网的圆周底部。

6. 根据权利要求5所述的一种L-苏糖酸钙生产用的原料粉碎研磨设备,其特征在于:所述电动筛杆的底部设有运料斗,所述运料斗和研磨箱固定连接,所述运料斗为半球形结构,所述运料斗的底部设有第二出料口。

7. 根据权利要求6所述的一种L-苏糖酸钙生产用的原料粉碎研磨设备,其特征在于:所述第二出料口的底部设有运料板,所述运料板和研磨箱通过穿插固定,所述顶板的顶部设有控制面板,所述控制面板嵌设在顶板的表面。

一种L-苏糖酸钙生产用的原料粉碎研磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎研磨设备领域,特别是涉及一种L-苏糖酸钙生产用的原料粉碎研磨设备。

背景技术

[0002] 粉碎设备是破碎机械和粉磨机械的总称。两者通常按排料粒度的大小作大致的区分:排料中粒度大于3毫米的含量占总排料量50%以上者称为破碎机械;小于3毫米的含量占总排料量50%以上者则称为粉磨机械。有时也将粉磨机械称为粉碎机械,这是粉碎设备的狭义含意。应用机械力对固体物料进行粉碎作业,使之变为小块、细粉或粉末的机械。利用粉碎机械进行粉碎作业的特点是能量消耗大、耐磨材料和研磨介质的用量多,粉尘严重和噪声大等。在L-苏糖酸钙的生产中,同样需要用到粉碎研磨设备

[0003] 目前,现有的L-苏糖酸钙原料研磨设备还存在部分缺陷,大多在研磨时,直接将原料放入研磨罐进行研磨,由于部分原料体积较大,导致研磨速度较慢,从而降低了生产效率,且在研磨完成后,需要倒入筛网进行筛选,耗费了人力财力,为此我们提出一种L-苏糖酸钙生产用的原料粉碎研磨设备。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提供了一种L-苏糖酸钙生产用的原料粉碎研磨设备,以解决上述背景技术中提出现有的L-苏糖酸钙原料研磨设备还存在部分缺陷,大多在研磨时,直接将药材放入研磨罐进行研磨,由于部分药草体积较大,导致研磨速度较慢,从而降低了生产效率,且在研磨完成后,需要倒入筛网进行筛选,耗费了人力财力的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种L-苏糖酸钙生产用的原料粉碎研磨设备,包括研磨箱和顶板,所述研磨箱的顶部设有顶板,所述顶板和研磨箱通过螺丝固定连接,所述顶板的一侧设有进料口,所述进料口为漏斗形结构,所述进料口的底部设有送料管,所述送料管和顶板通过穿插固定,所述送料管的内部设有第一电机,所述第一电机的输出端设有切刀,所述切刀和第一电机转动连接,所述顶板的顶部设有第二电机,所述第二电机和顶板通过螺丝固定,所述第二电机的输出端设有旋转轴,所述旋转轴贯穿顶板延伸至研磨箱的内部。

[0007] 上述技术方案的工作原理如下:

[0008] 当需要对原料进行研磨时,将启动第一电机,带动切刀转动,将原料从进料口放入,在重力作用下落入送料管,在于切刀接触时,进行初步的切碎,从而加快后期的研磨速度,通过设置有的第二电机,实现了旋转轴的转动,从而提高了研磨的速度,解决了现有的L-苏糖酸钙原料研磨设备还存在部分缺陷,大多在研磨时,直接将原料放入研磨罐进行研磨,由于部分原料体积较大,导致研磨速度较慢,从而降低了生产效率的问题。

[0009] 在进一步的技术方案中,所述旋转轴的一端设有研磨块,所述研磨块由石材制成,所述研磨块的顶部和底部均为弧形结构,所述研磨块和旋转轴固定连接。

[0010] 旋转轴转动,带动研磨块转动,从而对原料进行研磨,由于研磨块的顶部为弧形结构,使原料可滑入研磨块的底部,使研磨更加彻底,提高了研磨的质量,解决了现有技术中研磨出的粉末质量较低的技术问题。

[0011] 在进一步的技术方案中,所述研磨块的底部设有研磨槽,所述研磨槽和研磨箱固定连接,所述研磨槽的内壁设有研磨纹。

[0012] 通过设有的研磨槽,实现了研磨时,原料的承载,使其可以得到充分的研磨,通过设有的研磨纹,可加快研磨的速度,提高了工作效率,解决了现有技术中研磨速度较慢的技术问题。

[0013] 在进一步的技术方案中,所述研磨槽的底部设有第一出料口,所述第一出料口的底部设有筛网,所述筛网和研磨箱的内壁滑动连接。

[0014] 通过设有的第一出料口,实现了研磨后原料的导出,进入下一个加工环节,通过设有的筛网,实现了对研磨后原料的筛选,无需人工筛选,省时省力,解决了现有技术中需要人工筛选的技术问题。

[0015] 在进一步的技术方案中,所述筛网的底部设有电动筛杆,所述电动筛杆设有四根,等比例的分布在筛网的圆周底部。

[0016] 当研磨后的原料在重力作用下落在筛网的顶部设有时,电动筛杆带动筛网进行抖动,从而加快筛选的速度,解决了现有技术中筛选较慢的技术问题。

[0017] 在进一步的技术方案中,所述电动筛杆的底部设有运料斗,所述运料斗和研磨箱固定连接,所述运料斗为半球形结构,所述运料斗的底部设有第二出料口。

[0018] 通过设有的运料斗,实现了筛选后原料的运输,使其不会洒落在研磨箱内,从而造成浪费,通过设有的第二出料口,实现了筛选后选料的导出,解决了现有技术中容易造成浪费的技术问题。

[0019] 在进一步的技术方案中,所述第二出料口的底部设有运料板,所述运料板和研磨箱通过穿插固定,所述顶板的顶部设有控制面板,所述控制面板嵌设在顶板的表面。

[0020] 通过设有的运料板,实现了成品原料运出研磨箱的功能,整个研磨过程无需人工干预,节省了人力,提高了工作效率,通过设有的控制面板,实现了该设备的控制功能,解决了现有技术中生产成本较高的技术问题。

[0021] 本实用新型的有益效果是:

[0022] 1、通过设有的第一电机,实现了切刀的转动,将原料从进料口放入,在重力作用下落入送料管,在于切刀接触时,进行初步的切碎,从而加快后期的研磨速度,通过设有的第二电机,实现了旋转轴的转动,从而提高了研磨的速度,解决了现有的L-苏糖酸钙原料研磨设备还存在部分缺陷,大多在研磨时,直接将原料放入研磨罐进行研磨,由于部分原料体积较大,导致研磨速度较慢,从而降低了生产效率的问题;

[0023] 2、通过旋转轴转动,带动研磨块转动,从而对原料进行研磨,由于研磨块的顶部为弧形结构,使原料可滑入研磨块的底部,使研磨更加彻底,提高了研磨的质量;

[0024] 3、通过设有的研磨槽,实现了研磨时,原料的承载,使其可以得到充分的研磨,通过设有的研磨纹,可加快研磨的速度,提高了工作效率;

[0025] 4、通过设有的第一出料口,实现了研磨后原料的导出,进入下一个加工环节,通过设有的筛网,实现了对研磨后原料的筛选,无需人工筛选,省时省力;

[0026] 5、通过设有的电动筛杆,实现了筛网的抖动,从而对研磨后的原料进行筛选,进而加快筛选的速度;

[0027] 6、通过设有的运料斗,实现了筛选后原料的运输,使其不会洒落在研磨箱内,从而造成浪费,通过设有的第二出料口,实现了筛选后选料的导出;

[0028] 7、通过设有的运料板,实现了成品原料运出研磨箱的功能,整个研磨过程无需人工干预,节省了人力,提高了工作效率,通过设有的控制面板,实现了该设备的控制功能。

附图说明

[0029] 图1是本实用新型实施例L-苏糖酸钙生产用的原料粉碎研磨设备的整体结构示意图;

[0030] 图2是本实用新型实施例L-苏糖酸钙生产用的原料粉碎研磨设备的侧面结构示意图;

[0031] 图3是本实用新型实施例L-苏糖酸钙生产用的原料粉碎研磨设备的平面结构示意图;

[0032] 图4是本实用新型实施例L-苏糖酸钙生产用的原料粉碎研磨设备的送料管剖面结构示意图;

[0033] 图5是本实用新型实施例L-苏糖酸钙生产用的原料粉碎研磨设备A的放大结构示意图。

[0034] 附图标记说明:

[0035] 1、研磨箱;2、顶板;3、进料口;4、送料管;5、第一电机;6、切刀;7、第二电机;8、旋转轴;9、研磨块;10、研磨槽;11、研磨纹;12、第一出料口;13、筛网;14、电动筛杆;15、运料斗;16、第二出料口;17、运料板;18、控制面板。

具体实施方式

[0036] 下面结合附图对本实用新型的实施例作进一步说明。

[0037] 实施例:

[0038] 如图1-图5所示,一种L-苏糖酸钙生产用的原料粉碎研磨设备,包括研磨箱1和顶板2,所述研磨箱1的顶部设有顶板2,所述顶板2和研磨箱1通过螺丝固定连接,所述顶板2的一侧设有进料口3,所述进料口3为漏斗形结构,所述进料口3的底部设有送料管4,所述送料管4和顶板2通过穿插固定,所述送料管4的内部设有第一电机5,所述第一电机5的输出端设有切刀6,所述切刀6和第一电机5转动连接,所述顶板2的顶部设有第二电机7,所述第二电机7和顶板2通过螺丝固定,所述第二电机7的输出端设有旋转轴8,所述旋转轴8贯穿顶板2延伸至研磨箱1的内部。

[0039] 上述技术方案的工作原理如下:

[0040] 当需要对原料进行研磨时,将启动第一电机5,带动切刀6转动,将原料从进料口3放入,在重力作用下落入送料管4,在于切刀6接触时,进行初步的切碎,从而加快后期的研磨速度,通过设有的第二电机7,实现了旋转轴8的转动,从而提高了研磨的速度,解决了现有的L-苏糖酸钙原料研磨设备还存在部分缺陷,大多在研磨时,直接将原料放入研磨罐进行研磨,由于部分原料体积较大,导致研磨速度较慢,从而降低了生产效率的问题。

[0041] 在另外一个实施例中,如图1所示,所述旋转轴8的一端设有研磨块9,所述研磨块9由石材制成,所述研磨块9的顶部和底部均为弧形结构,所述研磨块9和旋转轴8固定连接。

[0042] 旋转轴8转动,带动研磨块9转动,从而对原料进行研磨,由于研磨块9的顶部为弧形结构,使原料可滑入研磨块9的底部,使研磨更加彻底,提高了研磨的质量,解决了现有技术中研磨出的粉末质量较低的技术问题。

[0043] 在另外一个实施例中,如图1所示,所述研磨块9的底部设有研磨槽10,所述研磨槽10和研磨箱1固定连接,所述研磨槽10的内壁设有研磨纹11。

[0044] 通过设置的研磨槽10,实现了研磨时,原料的承载,使其可以得到充分的研磨,通过设置的研磨纹11,可加快研磨的速度,提高了工作效率,解决了现有技术中研磨速度较慢的技术问题。

[0045] 在另外一个实施例中,如图1所示,所述研磨槽10的底部设有第一出料口12,所述第一出料口12的底部设有筛网13,所述筛网13和研磨箱1的内壁滑动连接。

[0046] 通过设置的第一出料口12,实现了研磨后原料的导出,进入下一个加工环节,通过设置的筛网13,实现了对研磨后原料的筛选,无需人工筛选,省时省力,解决了现有技术中需要人工筛选的技术问题。

[0047] 在另外一个实施例中,如图1所示,所述筛网13的底部设有电动筛杆14,所述电动筛杆14设有四根,等比例的分布在筛网13的圆周底部。

[0048] 当研磨后的原料在重力作用下落在筛网13的顶部设有时,电动筛杆14带动筛网13进行抖动,从而加快筛选的速度,解决了现有技术中筛选较慢的技术问题。

[0049] 在另外一个实施例中,如图1所示,所述电动筛杆14的底部设有运料斗15,所述运料斗15和研磨箱1固定连接,所述运料斗15为半球形结构,所述运料斗15的底部设有第二出料口16。

[0050] 通过设置的运料斗15,实现了筛选后原料的运输,使其不会洒落在研磨箱1内,从而造成浪费,通过设置的第二出料口16,实现了筛选后选料的导出,解决了现有技术中容易造成浪费的技术问题。

[0051] 在另外一个实施例中,如图1所示,所述第二出料口16的底部设有运料板17,所述运料板17和研磨箱1通过穿插固定,所述顶板2的顶部设有控制面板18,所述控制面板18嵌设在顶板2的表面。

[0052] 通过设置的运料板17,实现了成品原料运出研磨箱1的功能,整个研磨过程无需人工干预,节省了人力,提高了工作效率,通过设置的控制面板18,实现了该设备的控制功能,解决了现有技术中生产成本较高的技术问题。

[0053] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

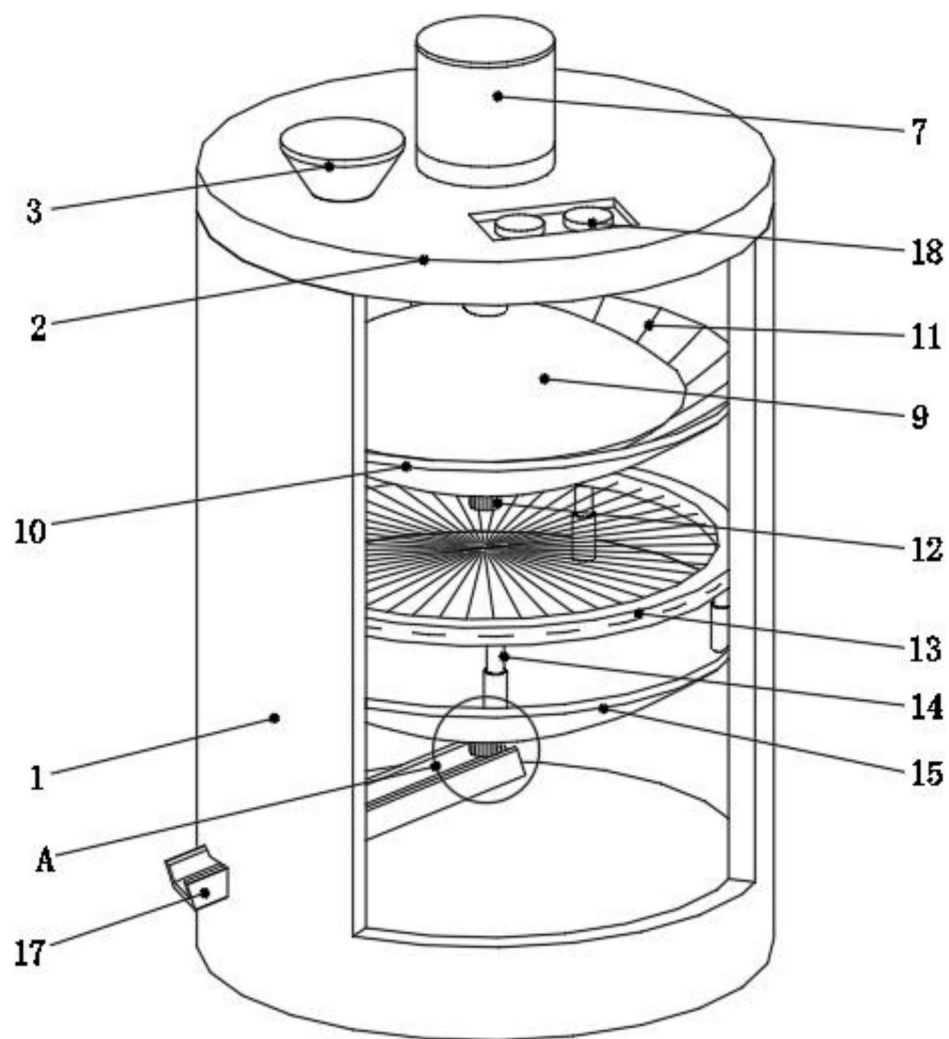


图1

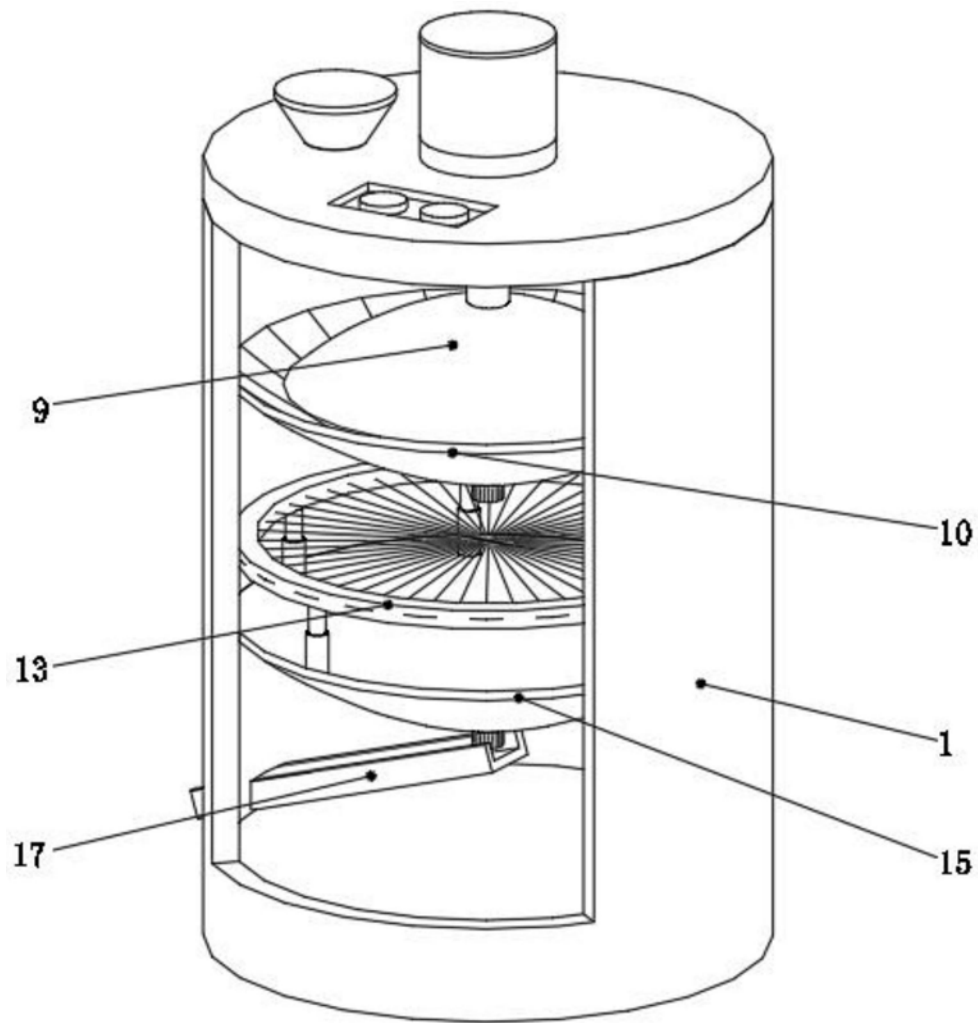


图2

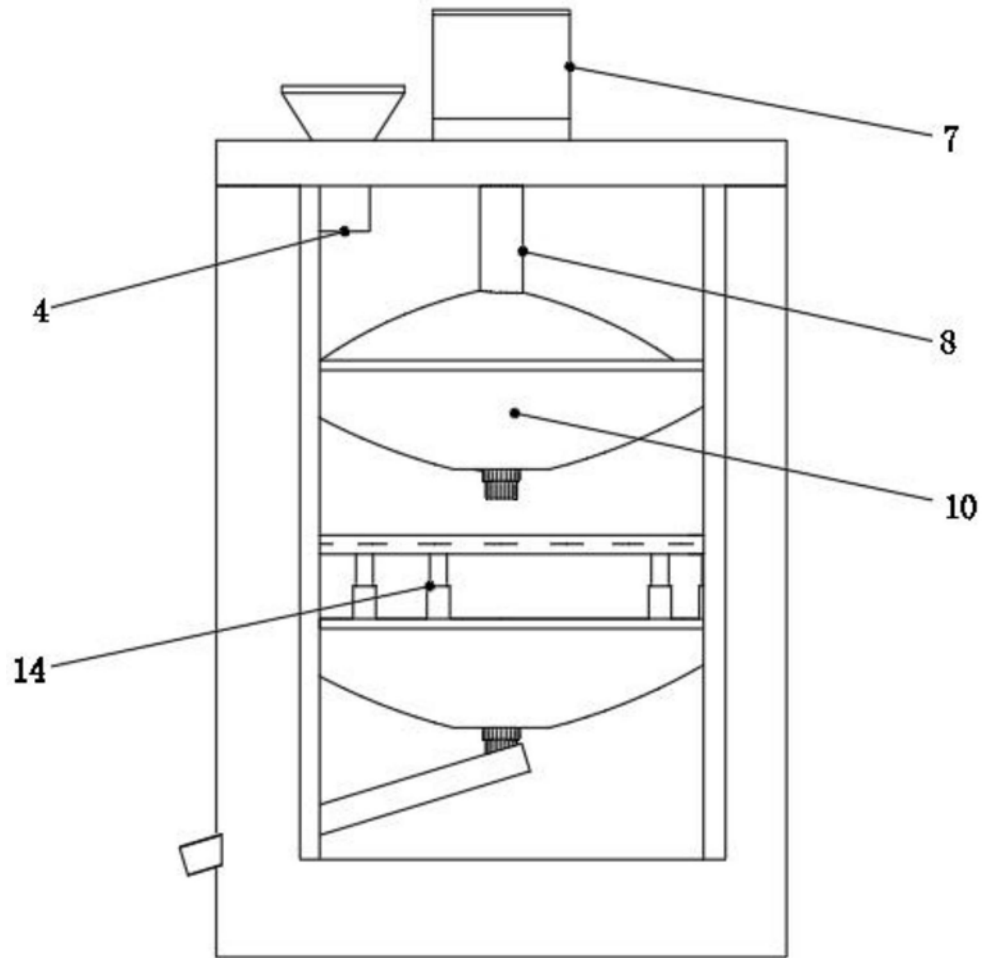


图3

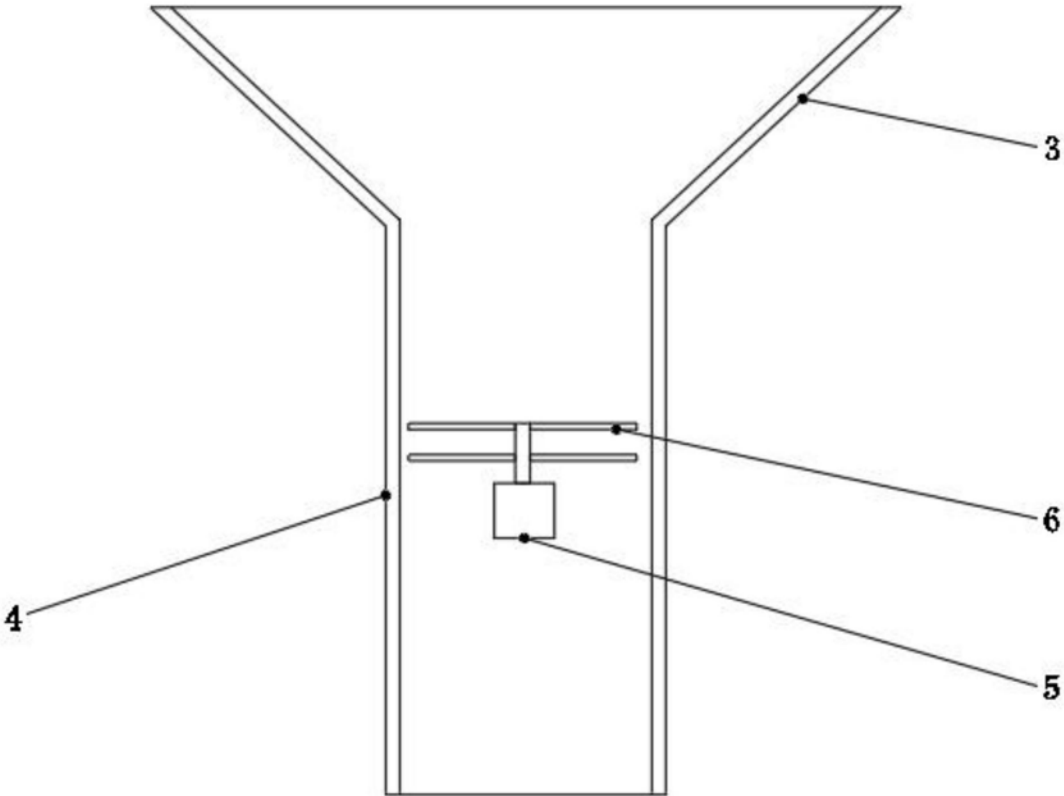


图4

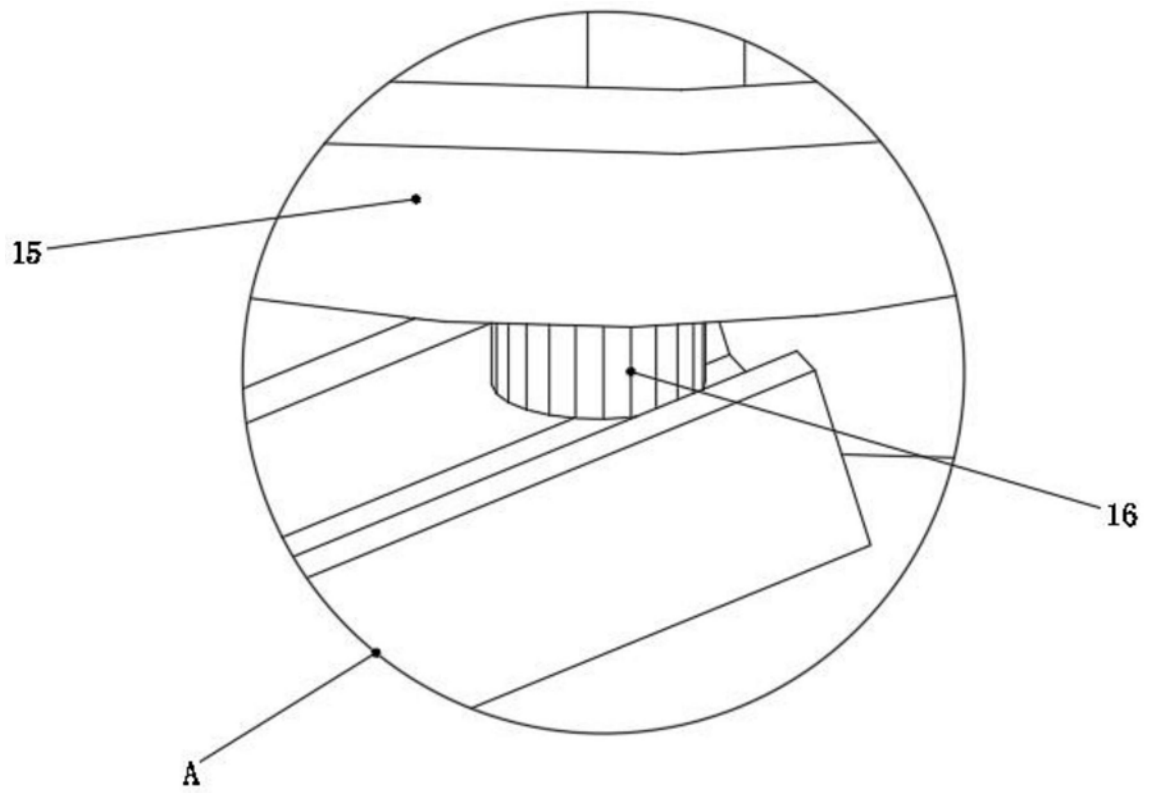


图5