



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216261094 U

(45) 授权公告日 2022.04.12

(21) 申请号 202122729617.5

B04B 5/10 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.09

(73) 专利权人 苏州禾能生物科技有限公司

地址 215100 江苏省苏州市相城区漕湖街
道观塘路1号西交大漕湖科技园C幢
409、412室

(72) 发明人 顾霆 钱轶 文春兰

(74) 专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司
34141

代理人 杨家坤

(51) Int.Cl.

B02C 7/08 (2006.01)

B02C 7/14 (2006.01)

B02C 7/11 (2006.01)

B02C 7/16 (2006.01)

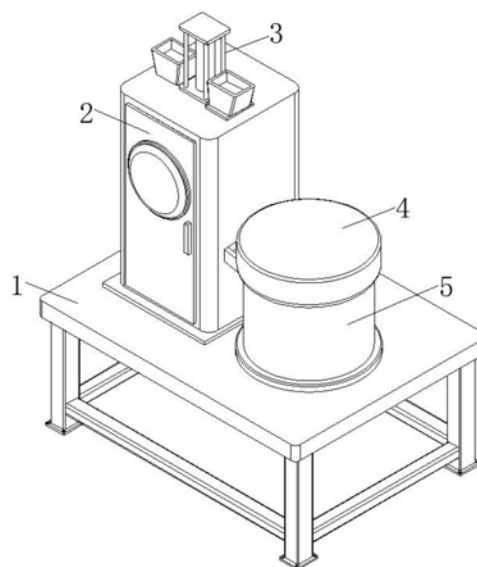
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种植物奶粉生产用大豆磨浆装置

(57) 摘要

本实用新型涉及大豆磨浆生产技术领域,具体为一种植物奶粉生产用大豆磨浆装置,包括底板以及固定在底板底部用作支撑作用的四个支腿,所述底板的顶部自左向右设置有磨浆箱和配合磨浆箱使用的过滤组件,底板的底部固定有电机仓,且电机仓的内部设置有伺服电机,伺服电机的输出端对接安装有一延伸进磨浆箱内的转动杆,底板的底部还转动安装有一转杆并延伸进过滤组件内,转动杆和转杆的外圆面上均套接有带轮,两个带轮之间通过皮带传动,磨浆箱的内部设置有一倾斜板并架设在出料口上,在其磨浆箱的出料口上对接安装有一下料板并与过滤组件的进料口连接。解决了现有技术中大多豆浆豆渣分离精度较低,影响后续的豆奶制作的口感的问题。



1. 一种植物奶粉生产用大豆磨浆装置,包括底板(1)以及固定在底板(1)底部用作支撑作用的四个支腿,其特征在于:所述底板(1)的顶部自左向右设置有磨浆箱(2)和配合磨浆箱(2)使用的过滤组件(5),底板(1)的底部固定有电机仓(15),且电机仓(15)的内部设置有伺服电机(16),伺服电机(16)的输出端对接安装有一延伸进磨浆箱(2)内的转动杆(6),底板(1)的底部还转动安装有一转杆(12)并延伸进过滤组件(5)内,转动杆(6)和转杆(12)的外圆面上均套接有带轮(17),两个带轮(17)之间通过皮带传动,磨浆箱(2)的内部设置有一倾斜板(7)并架设在出料口上,在其磨浆箱(2)的出料口上对接安装有一下料板(13)并与过滤组件(5)的进料口连接;

过滤组件(5)包括有一设置在底板(1)顶部的过滤箱(501),转杆(12)的一端延伸进过滤箱(501)内并对接安装有转盘(502),转盘(502)的顶部设置有筛筒(503),且筛筒(503)的底部固定有一带外螺纹的凸块(505),相对应的转盘(502)面上设有与凸块(505)进行螺纹连接的凹槽,且筛筒(503)的筒壁上开设有若干通孔(504)进行豆渣和豆浆的离心分离。

2. 根据权利要求1所述的一种植物奶粉生产用大豆磨浆装置,其特征在于:磨浆箱(2)的顶部设置有伸缩气缸(3),且伸缩气缸(3)的活塞杆贯穿磨浆箱(2)顶部并延伸向内对接安装有上磨盘(11),而位于磨浆箱(2)内的转动杆(6)杆端贯穿倾斜板(7)的板体并对接安装有下磨盘(9),上磨盘(11)与下磨盘(9)配合使用进行大豆的磨浆处理。

3. 根据权利要求2所述的一种植物奶粉生产用大豆磨浆装置,其特征在于:磨浆箱(2)的顶部设置有两个进料斗,两个进料斗的底端均设置有上料管(10),其上料管(10)的管端贯穿上磨盘(11)并向下延伸以保证大豆直接下料至下磨盘(9)上。

4. 根据权利要求1所述的一种植物奶粉生产用大豆磨浆装置,其特征在于:倾斜板(7)的顶部固定有不少于四个支撑杆(8)用作下磨盘(9)的支撑作用,而支撑杆(8)与下磨盘(9)的接触点滚动设置有滚球辅助下磨盘(9)的转动。

5. 根据权利要求1所述的一种植物奶粉生产用大豆磨浆装置,其特征在于:过滤箱(501)的顶部对接安装有顶盖(4),顶盖(4)为内部中空无底盖的环状体,而顶盖(4)的内顶部还设置有不少于两个紫外线灯(14)进行豆浆的消毒作用。

6. 根据权利要求5所述的一种植物奶粉生产用大豆磨浆装置,其特征在于:过滤箱(501)的底部设置有出料筒,且出料筒贯穿底板(1)底部并延伸在外,在其出料筒的筒体上设置有电磁阀。

7. 根据权利要求3所述的一种植物奶粉生产用大豆磨浆装置,其特征在于:上料管(10)的最低点出料位置处于磨盘运转期间上磨盘(11)的盘内。

8. 根据权利要求1所述的一种植物奶粉生产用大豆磨浆装置,其特征在于:下料板(13)延伸进过滤箱(501)内并处于筛筒(503)的沿口处。

一种植物奶粉生产用大豆磨浆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大豆磨浆生产技术领域,具体为一种植物奶粉生产用大豆磨浆装置。

背景技术

[0002] 植物奶粉是以植物果实为原料生产出来的奶制品,而豆奶则为植物奶粉的一种,其不会如牛奶一样存在乳糖不耐受的问题,不会引起人们肠道的不良反应,更加的适合群众饮用,而豆奶的生产过程中需要对大豆进行磨浆,为此,我们提出一种植物奶粉生产用大豆磨浆装置。

[0003] 现有的大豆磨浆装置大多豆浆豆渣分离精度较低,影响后续的豆奶制作的口感。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种植物奶粉生产用大豆磨浆装置,解决了现有技术中大多豆浆豆渣分离精度较低,影响后续的豆奶制作的口感的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种植物奶粉生产用大豆磨浆装置,包括底板以及固定在底板底部用作支撑作用的四个支腿,所述底板的顶部自左向右设置有磨浆箱和配合磨浆箱使用的过滤组件,底板的底部固定有电机仓,且电机仓的内部设置有伺服电机,伺服电机的输出端对接安装有一延伸进磨浆箱内的转动杆,底板的底部还转动安装有一转杆并延伸进过滤组件内,转动杆和转杆的外圆面上均套接有带轮,两个带轮之间通过皮带传动,磨浆箱的内部设置有一倾斜板并架设在出料口上,在其磨浆箱的出料口上对接安装有一下料板并与过滤组件的进料口连接;

[0008] 过滤组件包括有一设置在底板顶部的过滤箱,转杆的一端延伸进过滤箱内并对接安装有转盘,转盘的顶部设置有筛筒,且筛筒的底部固定有一带外螺纹的凸块,相对应的转盘面上设有与凸块进行螺纹连接的凹槽,且筛筒的筒壁上开设有若干通孔进行豆渣和豆浆的离心分离。

[0009] 优选的,磨浆箱的顶部设置有伸缩气缸,且伸缩气缸的活塞杆贯穿磨浆箱顶部并延伸向内对接安装上有上磨盘,而位于磨浆箱内的转动杆杆端贯穿倾斜板的板体并对接安装下有磨盘,上磨盘与下磨盘配合使用进行大豆的磨浆处理。

[0010] 优选的,磨浆箱的顶部设置有两个进料斗,两个进料斗的底端均设置有上料管,其上料管的管端贯穿上磨盘并向下延伸以保证大豆直接下料至下磨盘上。

[0011] 优选的,倾斜板的顶部固定有不少于四个支撑杆用作下磨盘的支撑作用,而支撑杆与下磨盘的接触点滚动设置有滚球辅助下磨盘的转动。

[0012] 优选的,过滤箱的顶部对接安装有顶盖,顶盖为内部中空无底盖的环状体,而顶盖的内顶部还设置有不少于两个紫外线灯进行豆浆的消毒作用。

[0013] 优选的,过滤箱的底部设置有出料筒,且出料筒贯穿底板底部并延伸在外,在其出料筒的筒体上设置有电磁阀。

[0014] 优选的,上料管的最低点出料位置处于磨盘运转期间上磨盘的盘内。

[0015] 优选的,下料板延伸进过滤箱内并处于筛筒的沿口处。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种植物奶粉生产用大豆磨浆装置,具备以下有益效果:

[0018] 1、通过设置的过滤组件,利用伺服电机进行驱动,进一步的实现了转动杆的转动,并在带轮的作用下,驱动了筛筒的转动,通过磨浆箱内磨浆完毕后,豆浆与豆渣下落到筛筒内,筛筒转动期间,产生离心作用,豆浆从筛筒的通孔内排出,剩余的豆渣残留在筛筒内,实现豆渣豆浆分离,保证其分离精度。

[0019] 2、通过设置的顶盖,在进行筛筒筛选期间,由顶盖内的紫外线灯进行过滤箱内的照射,来进行对过滤箱内的豆浆和豆渣进行紫外消毒,进一步的保证了豆浆制作的卫生性。

[0020] 3、通过设置的凸块,在筛筒进行豆浆豆渣分离后,旋转筛筒进而实现对筛筒在转盘上的拆卸,便于一次性对豆渣进行清理作用,方便快捷,且进一步的提高了装置的实用性。

[0021] 4、通过设置的伺服电机,由伺服电机作为驱动源,一方面既保证了大豆的磨浆使用,另一方面又能够进行筛筒进行离心分离豆浆豆渣的操作,结构整合率高。

附图说明

[0022] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0023] 图1为本实用新型的结构图;

[0024] 图2为本实用新型的内部结构图;

[0025] 图3为本实用新型顶盖和过滤组件的结构图;

[0026] 图4为本实用新型图2的A处结构放大图。

[0027] 图中:1、底板;2、磨浆箱;3、伸缩气缸;4、顶盖;5、过滤组件;501、过滤箱;502、转盘;503、筛筒;504、通孔;505、凸块;6、转动杆;7、倾斜板;8、支撑杆;9、下磨盘;10、上料管;11、上磨盘;12、转杆;13、下料板;14、紫外线灯;15、电机仓;16、伺服电机;17、带轮。

具体实施方式

[0028] 以下将配合附图及实施例来详细说明本申请的实施方式,借此对本申请如何应用技术手段来解决技术问题并达成技术功效的实现过程能充分理解并据以实施。

[0029] 图1-4为本实用新型的一个实施例,一种植物奶粉生产用大豆磨浆装置,包括底板1以及固定在底板1底部用作支撑作用的四个支腿,底板1的顶部自左向右设置有磨浆箱2和配合磨浆箱2使用的过滤组件5,底板1的底部固定有内部设置有伺服电机16的电机仓15,伺服电机16的输出端对接安装有一延伸进磨浆箱2内的转动杆6,底板1的底部还转动安装有一转杆12并延伸进过滤箱501内,转动杆6和转杆12的外圆面上均套接有带轮17并通过皮带传动,磨浆箱2的内部设置有一倾斜板7并架设在出料口上,在其磨浆箱2的出料口上对接安

装有一下料板13并延伸进过滤箱501内并处于筛筒503的沿口处以保证豆浆和豆渣能直接顺着下料板13下料至筛筒503内；

[0030] 进一步的,过滤组件5包括有一设置在底板1顶部的过滤箱501,转杆12的一端延伸进过滤箱501内并对接安装有转盘502,转盘502的顶部设置有内螺纹凹槽并通过凹槽螺纹连接有筛筒503,筛筒503的底部固定有一带外螺纹的凸块505,凸块505与凹槽进行螺纹连接,在筛筒503进行豆浆豆渣分离后,旋转筛筒503进而实现对筛筒503在转盘502上的拆卸,便于一次性对豆渣进行清理作用,方便快捷,且进一步的提高了装置的实用性,且筛筒503的筒壁上开设有若干通孔504进行豆渣和豆浆的离心分离,过滤箱501的底部设置有出料筒,且出料筒贯穿底板1底部并延伸在外,在其出料筒的筒体上设置有电磁阀,通过开关电磁阀进行豆浆的下料操作,利用伺服电机16进行驱动,进一步的实现了转动杆6的转动,并在带轮17的作用下,驱动了筛筒503的转动,通过磨浆箱2内磨浆完毕后,豆浆与豆渣下落到筛筒503内,筛筒503转动期间,产生离心作用,豆浆从筛筒503的通孔504内排出,剩余的豆渣残留在筛筒503内,实现豆渣豆浆分离,保证其分离精度。

[0031] 具体的,磨浆箱2的顶部设置有伸缩气缸3,且伸缩气缸3的活塞杆贯穿磨浆箱2顶部并延伸向内对接安装有上磨盘11,而位于磨浆箱2内的转动杆6杆端贯穿倾斜板7的板体并对接安装有以下磨盘9,上磨盘11与下磨盘9配合使用进行大豆的磨浆处理,伸缩气缸3带动上磨盘11升降,并由转动杆6驱动下磨盘9转动,进行大豆的磨浆处理。

[0032] 具体的,磨浆箱2的顶部设置有两个进料斗,两个进料斗的底端均设置有上料管10,其上料管10的管端贯穿上磨盘11并向下延伸以保证大豆直接下料至下磨盘9上,相对应的上磨盘11盘体上有与上料管10匹配的孔洞,且上料管10的最低点出料位置处于磨盘运转期间上磨盘11的盘内,倾斜板7的顶部固定有不少于四个支撑杆8用作下磨盘9的支撑作用,而支撑杆8与下磨盘9的接触点滚动设置有滚球辅助下磨盘9的转动,一方面既保证支撑作用,另一方面又辅助下磨盘9的转动。

[0033] 具体的,过滤箱501的顶部对接安装有顶盖4,顶盖4为内部中空无底盖的环状体,而顶盖4的内顶部还设置有不少于两个紫外线灯14进行豆浆的消毒作用,在进行筛筒503筛选期间,由顶盖4内的紫外线灯14进行过滤箱501内的照射,来进行对过滤箱501内的豆浆和豆渣进行紫外消毒,进一步的保证了豆浆制作的卫生性。

[0034] 具体的,本实施例工作时,通过在上料管10内注入适量的大豆至下磨盘9上,外接电源,此时伸缩气缸3带动上磨盘11升降,与下磨盘9接触,伺服电机16驱动,实现了转动杆6驱动下磨盘9的转动,进行大豆的磨浆处理,豆浆豆渣磨制成功后会掉落到倾斜板7并经过下料板13下料到筛筒503内,转动杆6转动期间,在带轮17的作用下,驱动了筛筒503的转动,通过磨浆箱2内磨浆完毕后,豆浆与豆渣下落到筛筒503内,筛筒503转动期间,产生离心作用,豆浆从筛筒503的通孔504内排出,剩余的豆渣残留在筛筒503内,实现豆渣豆浆分离,豆浆经过出料筒出料,豆渣残留在筛筒503内,此时旋转筛筒503进而实现对筛筒503在转盘502上的拆卸,便于一次性对豆渣进行清理作用。

[0035] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0036] 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

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。

[0037] 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。

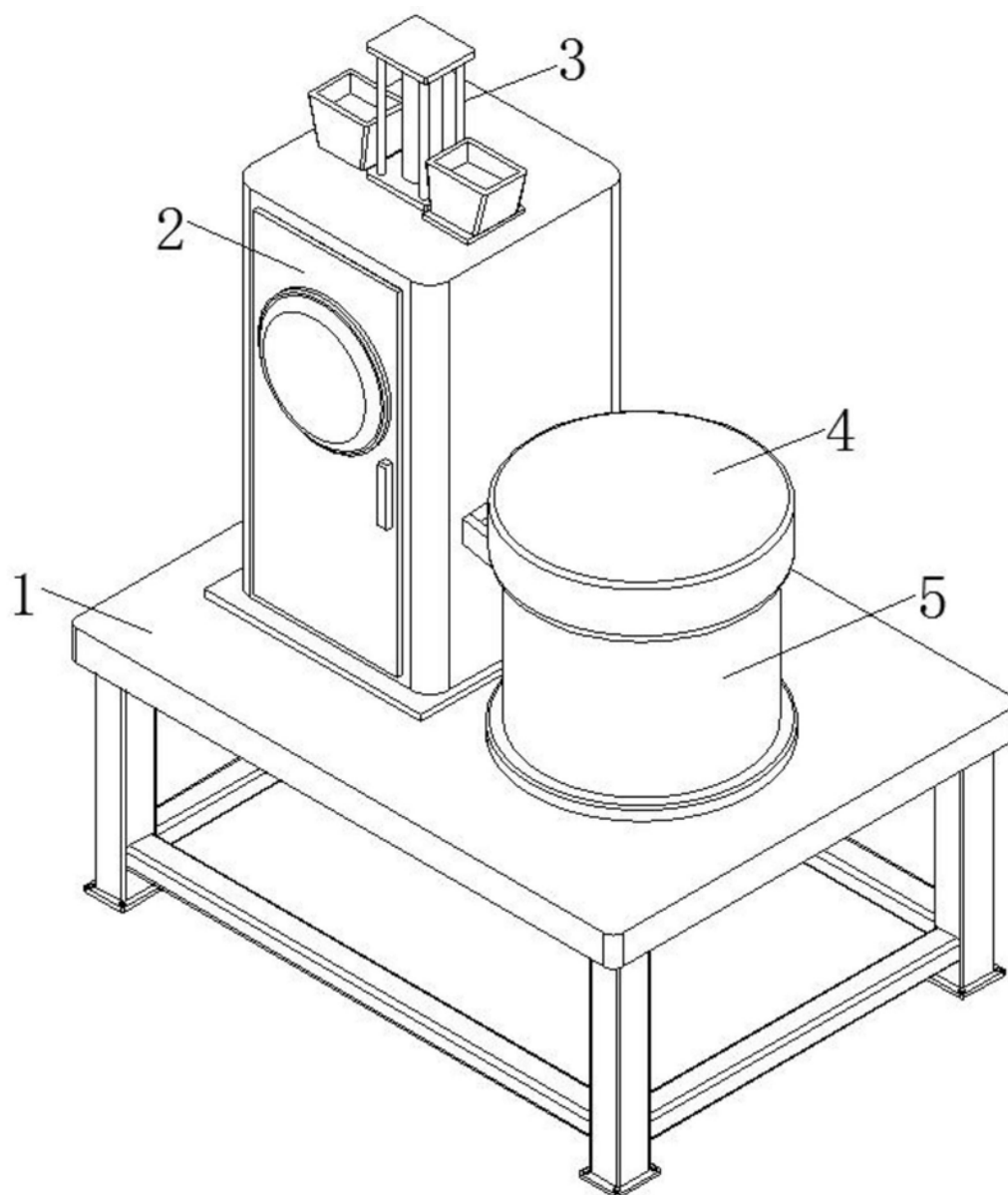


图1

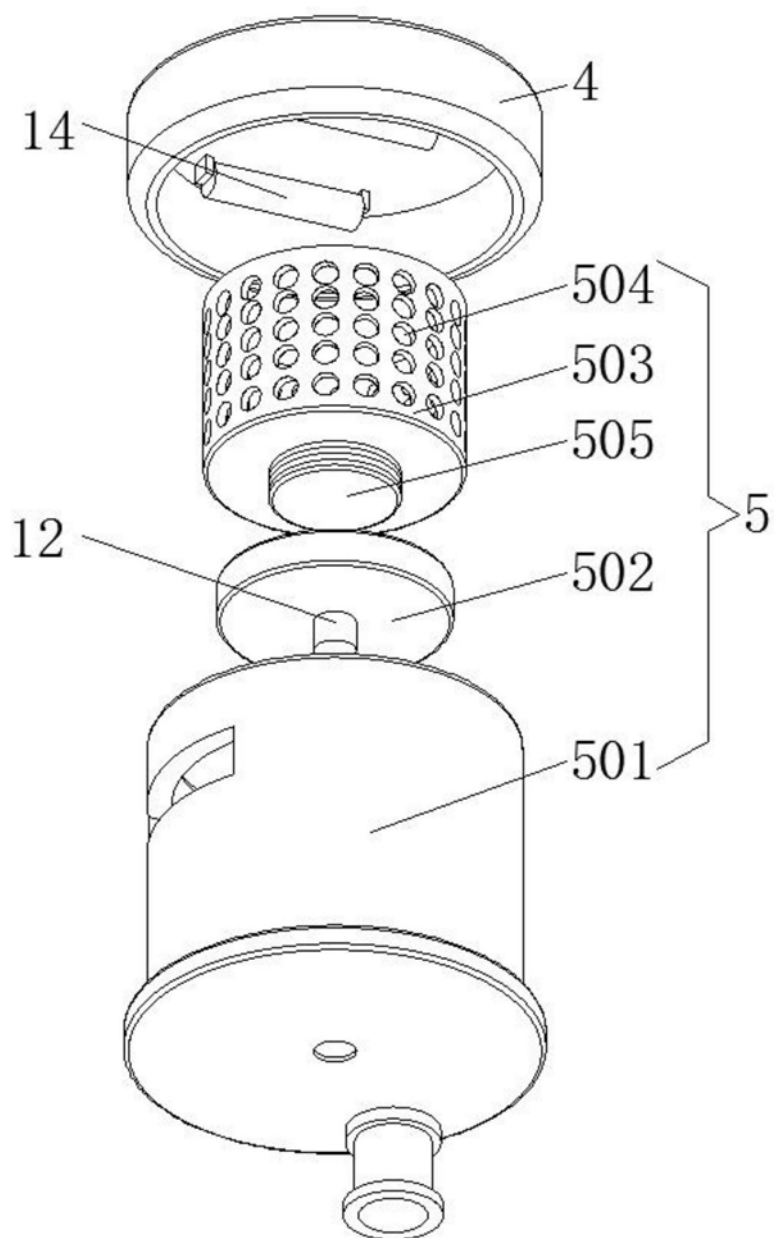


图3

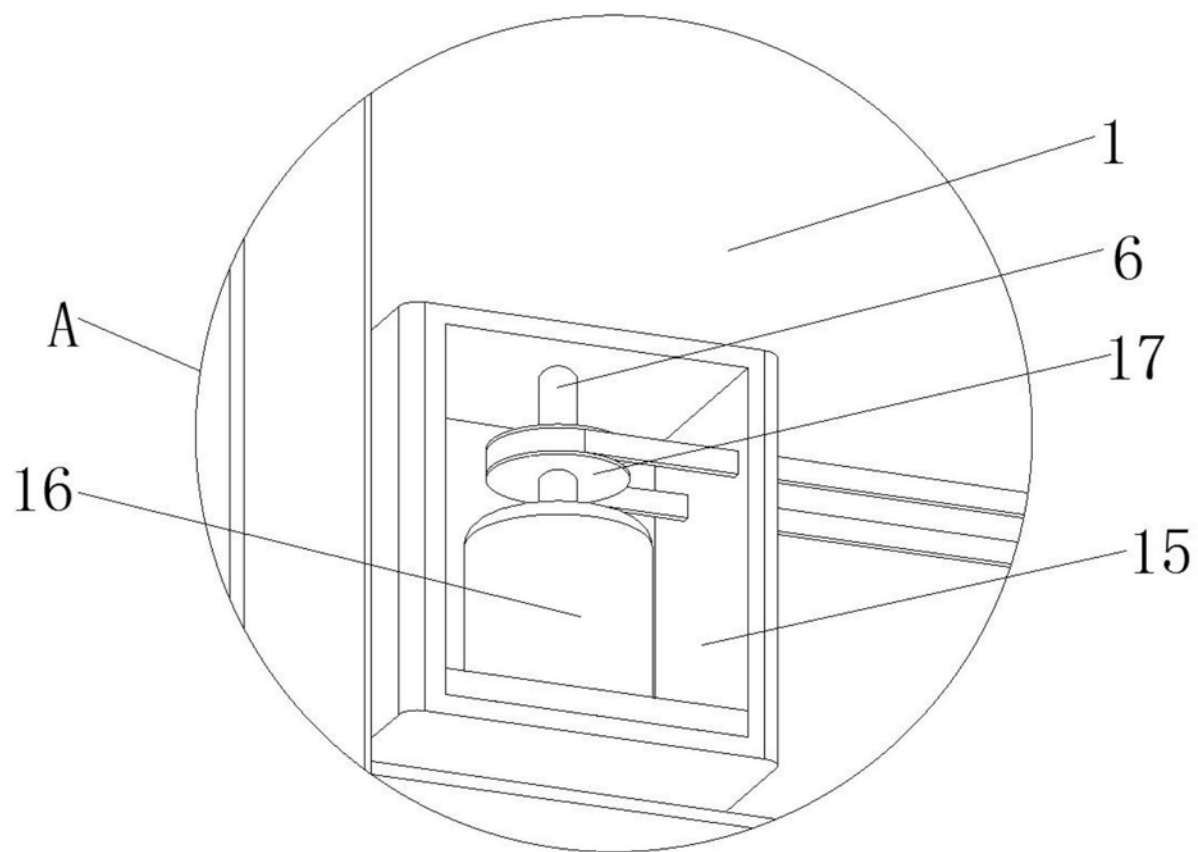


图4