



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209005909 U

(45)授权公告日 2019.06.21

(21)申请号 201821683490.X

(22)申请日 2018.10.17

(73)专利权人 湖南省天味食品配料有限公司
地址 410000 湖南省长沙市浏阳市经济技术
开发区康宁路378号

(72)发明人 何儒刚 夏文亮

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 梁永昌

(51) Int. Cl.

B02C 19/00(2006.01)

B02C 18/14(2006.01)

B02C 23/00(2006.01)

B02C 23/02(2006.01)

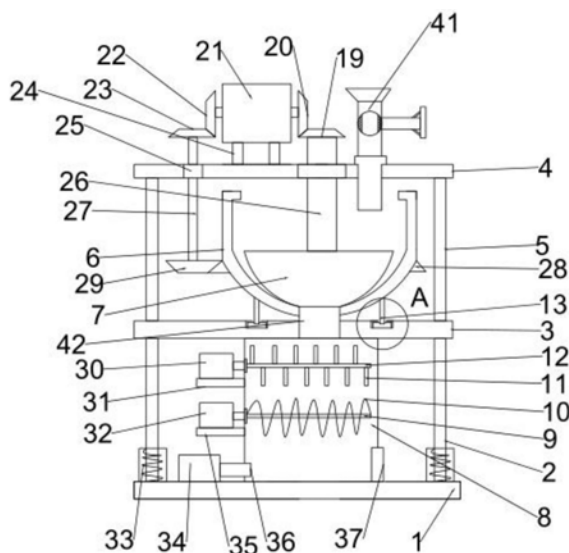
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种大豆酱油用研磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种大豆酱油用研磨装置,包括底座、底座上的支撑杆一、支撑杆一上的支撑板、支撑板上的支撑杆二、支撑杆二上的顶板和支撑板上的研磨缸,所述顶板上设有双轴电机,所述双轴电机两端输出轴上分别设有第三锥齿轮和第二锥齿轮,所述第三锥齿轮上设有与其相配合的第四锥齿轮,所述顶板上设有轴承一,所述第四锥齿轮的输出轴与轴承一相连接,所述顶板下方设有与轴承一相连接的驱动杆,所述驱动杆下方设有第五锥齿轮,所述研磨缸外壁四周设有锥齿面。本实用新型与现有技术相比优点在于:一种可以调节进料速度,防止黄豆在研磨过程中粘结成块的黄豆研磨装置,此装置提高研磨效率使黄豆研磨更加均匀。



CN 209005909 U

1. 一种大豆酱油用研磨装置,包括底座(1)、底座(1)上的支撑杆一(2)、支撑杆一(2)上的支撑板(3)、支撑板(3)上的支撑杆二(5)、支撑杆二(5)上的顶板(4)和支撑板(3)上的研磨缸(6),其特征在于:所述顶板(4)上设有双轴电机(21),所述双轴电机(21)两端输出轴上分别设有第三锥齿轮(22)和第二锥齿轮(20),所述第三锥齿轮(22)上设有与其相配合的第四锥齿轮(23),所述顶板(4)上设有轴承一(25),所述第四锥齿轮(23)的输出轴与轴承一(25)相连接,所述顶板(4)下方设有与轴承一(25)相连接的驱动杆(27),所述驱动杆(27)下方设有第五锥齿轮(29),所述研磨缸(6)外壁四周设有锥齿面(28),所述第五锥齿轮(29)和锥齿面(28)相配合转动,所述第二锥齿轮(20)上设有与其相配合的第一锥齿轮(19),所述顶板(4)上设有与研磨缸(6)相对应的进料装置(41),所述研磨缸(6)内设有研磨块(7),所述研磨块(7)上设有带动其旋转的连接杆(26),所述连接杆(26)上设有第一锥齿轮(19),所述第一锥齿轮(19)与第二锥齿轮(20)相配合转动,所述研磨缸(6)底部设有连接结构(13)支撑其在支撑板(3)上,所述研磨缸(6)底部设有出料管(42),所述底座(1)上设有粉碎箱(8),所述粉碎箱(8)的开口与出料管(42)相对,所述粉碎箱(8)内设有刀片,所述粉碎箱(8)底部设有出料口(37)。

2. 根据权利要求1所述的一种大豆酱油用研磨装置,其特征在于:所述连接结构(13)包括滑块(38)、连杆(39)和滑槽(40),所述滑槽(40)设有在支撑板(3)内,所述滑块(38)设置在滑槽(40)中,所述连杆(39)从滑槽(40)中伸出,所述连杆(39)一端与滑块(38)连接,另一端与研磨缸(6)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种大豆酱油用研磨装置,其特征在于:所述进料装置(41)包括进料管(14)、手柄(15)、转杆(16)、进料球体(17)和进料口(18),所述进料口(18)呈漏斗状,所述进料口(18)与进料管(14)相连接,所述进料管(14)中设有进料球体(17),所述进料球体(17)与进料管(14)内部转动连接,所述进料球体(17)中心设有贯通的进料通道,所述进料球体(17)一侧与转杆(16)的一端相连接,所述转杆(16)的另一端设有带动其转动的手柄(15),所述手柄(15)与连杆(39)之间设有固定杆加强手柄(15)和连杆(39)之间的连接强度。

4. 根据权利要求1所述的一种大豆酱油用研磨装置,其特征在于:所述连接结构(13)呈轴向等距布置在研磨缸(6)的下方,所述连接结构(13)设置4-6个。

5. 根据权利要求1所述的一种大豆酱油用研磨装置,其特征在于:所述粉碎箱(8)侧壁上设有电机支撑板一(31)和电机支撑板二(35),所述电机支撑板一(31)上设有电机一(30),所述电机支撑板二(35)上设有电机二(32),所述电机一(30)的输出轴与搅拌杆二(12)连接并带动其旋转,所述搅拌杆二(12)上设有竖直刀片(11),所述电机二(32)的输出轴与搅拌杆一(9)相连接并带动其旋转,所述搅拌杆一(9)上设有螺旋刀片(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种大豆酱油用研磨装置,其特征在于:所述底座(1)上设有鼓风机(34),所述鼓风机(34)上设有伸入粉碎箱(8)内的进风管(36)。

7. 根据权利要求1所述的一种大豆酱油用研磨装置,其特征在于:所述支撑杆一(2)底部设有支撑块(33),所述支撑块(33)内设有减震的阻尼弹簧。

8. 根据权利要求1所述的一种大豆酱油用研磨装置,其特征在于:所述研磨缸(6)内壁上设有防粘壁的震动块。

一种大豆酱油用研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨技术领域,具体是指一种大豆酱油用研磨装置。

背景技术

[0002] 大豆,是豆类中营养价值最高的品种,在百种天然的食品中,它名列榜首,含有大量的不饱和脂肪酸,多种微量元素、维生素及优质蛋白质。大豆经加工可制作出很多种豆制品,是高血压、动脉硬化、心脏病等心血管病人的有益食品。大豆富含蛋白质,且所含氨基酸较全,尤其富含赖氨酸,正好补充了谷类赖氨酸的不足的缺陷,所以应以谷豆混食,使蛋白质互补。酱油用的原料是植物性蛋白质和淀粉质。植物性蛋白质便取自大豆榨油后的豆饼,或溶剂浸出油脂后的豆粕,大豆在用来制作酱油的时候需要经过研磨工序,现有的大豆研磨装置在使用时大多存在一个缺陷,就是大豆在被研制成粉状以后容易粘结成块,这样一方面容易导致大豆研磨不均,另一方面也不利于下料,现有技术的研磨装置在进料的时候往往不能控制黄豆的进料速度,而在研磨时往往需要不同的情况对进料速度进行调整。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种可以调节进料速度,防止黄豆在研磨过程中粘结成块的黄豆研磨装置,此装置提高研磨效率使黄豆研磨更加均匀。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种大豆酱油用研磨装置,包括底座、底座上的支撑杆一、支撑杆一上的支撑板、支撑板上的支撑杆二、支撑杆二上的顶板和支撑板上的研磨缸,所述顶板上设有双轴电机,所述双轴电机两端输出轴上分别设有第三锥齿轮和第二锥齿轮,所述第三锥齿轮上设有与其相配合的第四锥齿轮,所述顶板上设有轴承一,所述第四锥齿轮的输出轴与轴承一相连接,所述顶板下方设有与轴承一相连接的驱动杆,所述驱动杆下方设有第五锥齿轮,所述研磨缸外壁四周设有锥齿面,所述第五锥齿轮和锥齿面相配合转动,所述第二锥齿轮上设有与其相配合的第一锥齿轮,所述顶板上设有与研磨缸相对应的进料装置,所述研磨缸内设有研磨块,所述研磨块上设有带动其旋转的连接杆,所述连接杆上设有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮相配合转动,所述研磨缸底部设有连接结构支撑其在支撑板上,所述研磨缸底部设有出料管,所述底座上设有粉碎箱,所述粉碎箱的开口与出料管相对,所述粉碎箱内设有刀片,所述粉碎箱底部设有出料口。

[0005] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:将需要研磨的黄豆倒入进料装置,在研磨的过程中,根据实际需要调节黄豆进料速度,通过手柄带动转杆进而带动进料球体的转动,随着进料,球体的转动,进料球体中心的进料通道发生一定角度的变化就会使进料通道的大小发生变化,可控制上料速率,提高了研磨机的实用性,打开双轴电机,双轴电机的转动带动两侧输出轴的转动,两侧输出轴分别带动第二锥齿轮和第三锥齿轮的转动,所述第三锥齿轮带动第四锥齿轮转动,第四锥齿轮带动驱动杆转动,驱动杆下方的第五锥齿轮与齿轮面配合带动研磨缸的旋转,第二锥齿轮带动第一锥齿轮的转动,第一锥齿轮带动连接

杆的旋转,连接杆的旋转带动研磨块的转动,研磨块在研磨缸内转动对研磨缸内的黄豆进行研磨,研磨缸在转动的过程中研磨缸下方的连接结构在滑槽内滑动,滑槽内日常维护时添加润滑油,有效的提高研磨效率,黄豆在研磨一定程度后容易粘结成块,研磨过后的黄豆通过出料管进入粉碎箱,打开电机一和电机二带动垂直刀片和螺旋刀片的旋转对粘结成块的黄豆进行打散,可以获得更加细腻的黄豆,打散过后的黄豆通过鼓风机吹出粉碎箱,通过电机带动搅拌刀转动,实现的放在搅拌腔的大豆搅碎。

[0006] 所述连接结构包括滑块、连杆和滑槽,所述滑槽设有在支撑板内,所述滑块设置在滑槽中,所述连杆从滑槽中伸出,所述连杆一端与滑块连接,另一端与研磨缸相连接。

[0007] 所述进料装置包括进料管、手柄、转杆、进料球体和进料口,所述进料口呈漏斗状,所述进料口与进料管相连接,所述进料管中设有进料球体,所述进料球体与进料管内部转动连接,所述进料球体中心设有贯通的进料通道,所述进料球体一侧与转杆的一端相连接,所述转杆的另一端设有带动其转动的手柄,所述手柄与连杆之间设有固定杆加强手柄和连杆之间的连接强度。

[0008] 所述连接结构呈轴向等距布置在研磨缸的下方,所述连接结构13设置4-6个。

[0009] 所述粉碎箱侧壁上设有电机支撑板一和电机支撑板二,所述电机支撑板一上设有电机一,所述电机支撑板二上设有电机二,所述电机一的输出轴与搅拌杆二连接并带动其旋转,所述搅拌杆二上设有垂直刀片,所述电机二的输出轴与搅拌杆一相连接并带动其旋转,所述搅拌杆一上设有螺旋刀片。

[0010] 所述底座上设有鼓风机,所述鼓风机上设有伸入粉碎箱内的进风管。

[0011] 所述支撑杆一底部设有支撑块,所述支撑块内设有减震的阻尼弹簧。

[0012] 所述研磨缸内壁上设有防粘壁的震动块。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型一种大豆酱油用研磨装置的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型一种大豆酱油用研磨装置进料装置的结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型一种大豆酱油用研磨装置A部的局部放大图。

[0016] 如图所示:1、底座,2、支撑杆一,3、支撑板,4、顶板,5、支撑杆二,6、研磨缸,7、研磨块,8、粉碎箱,9、搅拌杆一,10、螺旋刀片,11、垂直刀片,12、搅拌杆二,13、连接结构,14、进料管,15、手柄,16、转杆,17、进料球体,18、进料口,19、第一锥齿轮,20、第二锥齿轮,21、双轴电机,22、第三锥齿轮,23、第四锥齿轮,24、电机支撑柱,25、轴承一,26、连接杆,27、驱动杆,28、锥齿面,29、第五锥齿轮,30、电机一,31、电机支撑板一,32、电机二,33、支撑块,34、鼓风机,35、电机支撑板二,36、进风管,37、出料口,38、滑块,39、连杆,40、滑槽,41、进料装置,42、出料管。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0018] 结合附图,一种大豆酱油用研磨装置,包括底座1、底座1上的支撑杆一2、支撑杆一2上的支撑板3、支撑板3上的支撑杆二5、支撑杆二5上的顶板4和支撑板3上的研磨缸6,所述顶板4上设有双轴电机 21,所述双轴电机21两端输出轴上分别设有第三锥齿轮22和第二锥

齿轮20,所述第三锥齿轮22上设有与其相配合的第四锥齿轮23,所述顶板4上设有轴承一25,所述第四锥齿轮23的输出轴与轴承一25相连接,所述顶板4下方设有与轴承一25相连接的驱动杆27,所述驱动杆27下方设有第五锥齿轮29,所述研磨缸6外壁四周设有锥齿面28,所述第五锥齿轮29和锥齿面28相配合转动,所述第二锥齿轮20上设有与其相配合的第一锥齿轮19,所述顶板4上设有与研磨缸6相对应的进料装置41,所述研磨缸6内设有研磨块7,所述研磨块7上设有带动其旋转的连接杆26,所述连接杆26上设有第一锥齿轮19,所述第一锥齿轮19与第二锥齿轮20相配合转动,所述研磨缸6底部设有连接结构13支撑其在支撑板3上,所述研磨缸6底部设有出料管42,所述底座1上设有粉碎箱8,所述粉碎箱8的开口与出料管42相对,所述粉碎箱8内设有刀片,所述粉碎箱8底部设有出料口37。

[0019] 所述连接结构13包括滑块38、连杆39和滑槽40,所述滑槽40设有在支撑板3内,所述滑块38设置在滑槽40中,所述连杆39从滑槽40中伸出,所述连杆39一端与滑块38连接,另一端与研磨缸6相连接。

[0020] 所述进料装置41包括进料管14、手柄15、转杆16、进料球体17和进料口18,所述进料口18呈漏斗状,所述进料口18与进料管14相连接,所述进料管14中设有进料球体17,所述进料球体17与进料管14内部转动连接,所述进料球体17中心设有贯通的进料通道,所述进料球体17一侧与转杆16的一端相连接,所述转杆16的另一端设有带动其转动的手柄15,所述手柄15与连杆39之间设有固定杆加强手柄15和连杆39之间的连接强度。

[0021] 所述连接结构13呈轴向等距布置在研磨缸6的下方,所述连接结构13设置4-6个。

[0022] 所述粉碎箱8侧壁上设有电机支撑板一31和电机支撑板二35,所述电机支撑板一31上设有电机一30,所述电机支撑板二35上设有电机二32,所述电机一30的输出轴与搅拌杆二12连接并带动其旋转,所述搅拌杆二12上设有竖直刀片11,所述电机二32的输出轴与搅拌杆一9相连接并带动其旋转,所述搅拌杆一9上设有螺旋刀片10。

[0023] 所述底座1上设有鼓风机34,所述鼓风机34上设有伸入粉碎箱8内的进风管36。

[0024] 所述支撑杆一2底部设有支撑块33,所述支撑块33内设有减震的阻尼弹簧。

[0025] 所述研磨缸6内壁上设有防粘壁的震动块。

[0026] 本实用新型在具体实施时,将需要研磨的黄豆倒入进料装置41,在研磨的过程中,根据实际需要调节黄豆进料速度,通过手柄15带动转杆16进而带动进料球体17的转动,随着进料,球体17的转动,进料球体17中心的进料通道发生一定角度的变化就会使进料通道的大小发生变化,打开双轴电机21,双轴电机21的转动带动两侧输出轴的转动,两侧输出轴分别带动第二锥齿轮20和第三锥齿轮22的转动,所述第三锥齿轮22带动第四锥齿轮23转动,第四锥齿轮23带动驱动杆27转动,驱动杆27下方的第五锥齿轮29与齿面28配合带动研磨缸6的旋转,第二锥齿轮20带动第一锥齿轮19的转动,第一锥齿轮19带动连接杆26的旋转,连接杆26的旋转带动研磨块7的转动,研磨块7在研磨缸6内转动对研磨缸6内的黄豆进行研磨,研磨缸6在转动的过程中研磨缸6下方的连接结构13在滑槽40内滑动,滑槽40内日常维护时添加润滑油,黄豆在研磨一定程度后容易粘结成块,研磨过后的黄豆通过出料管42进入粉碎箱8,打开电机一30和电机二32带动竖直刀片11和螺旋刀片10的旋转对粘结成块的黄豆进行打散,可以获得更加细腻的黄豆,打散过后的黄豆通过鼓风机34吹出粉碎箱8。

[0027] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示

的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

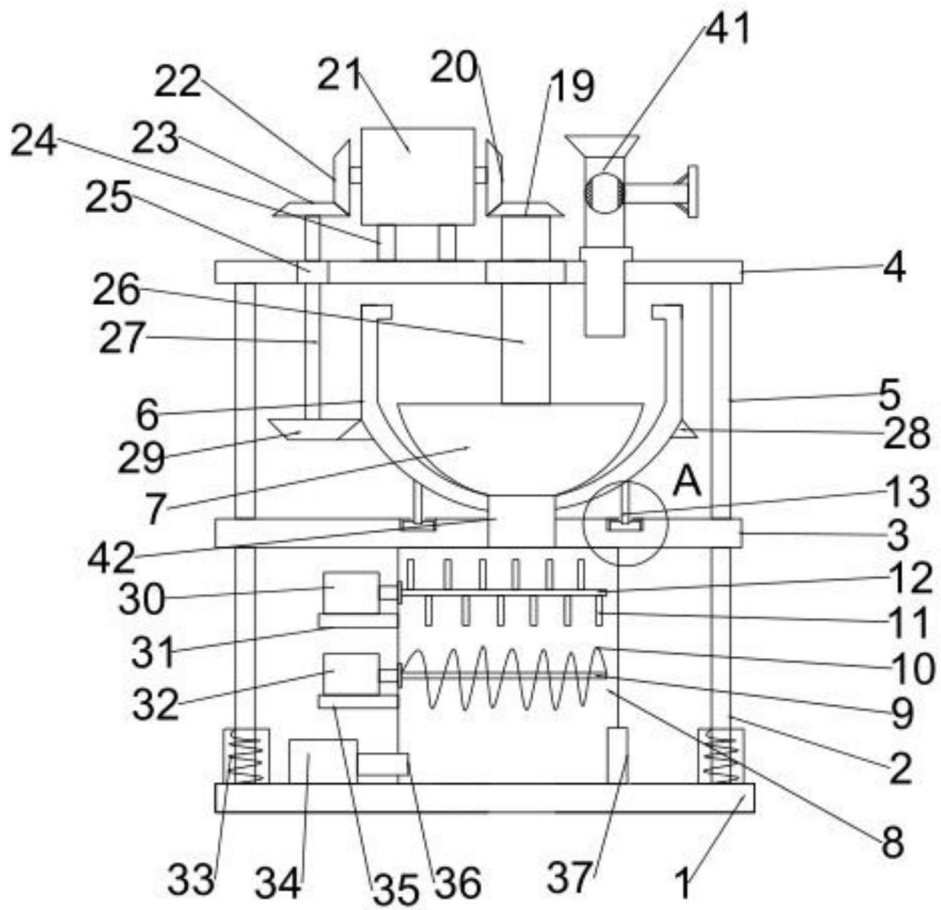


图1

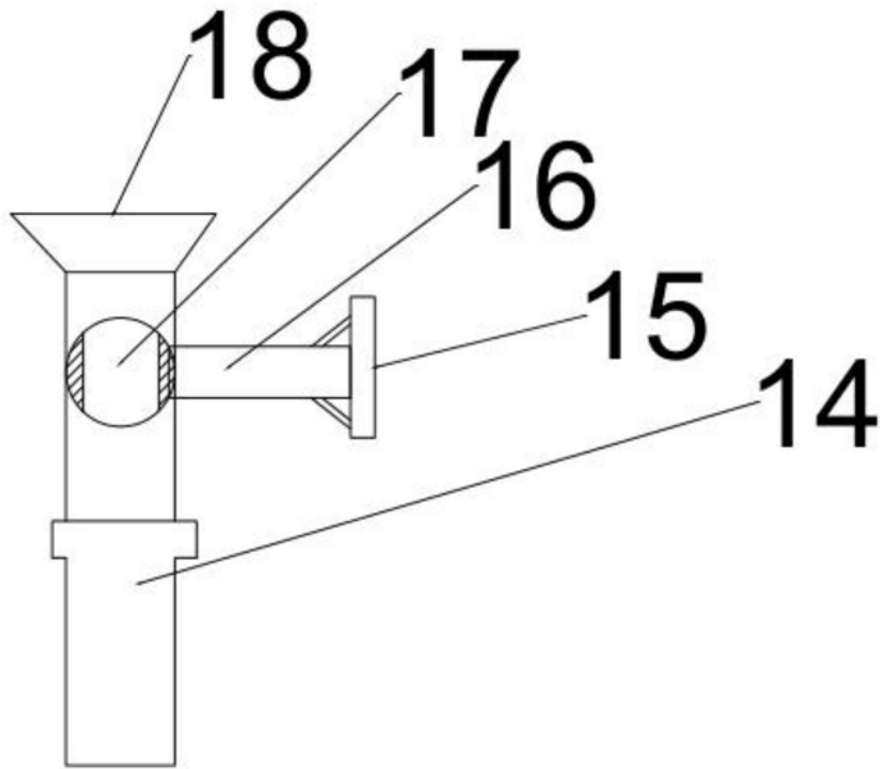


图2

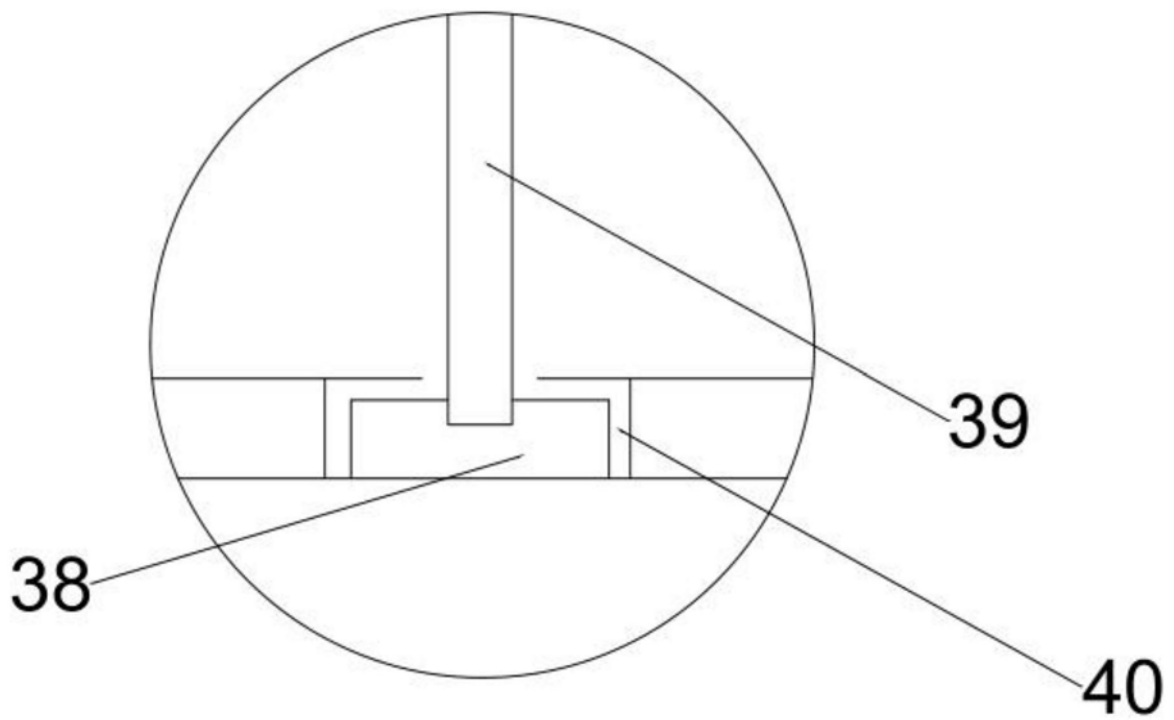


图3