



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111152281 A

(43)申请公布日 2020.05.15

(21)申请号 202010025754.8

B26D 7/32(2006.01)

(22)申请日 2020.01.10

B26D 7/26(2006.01)

B26D 7/27(2006.01)

(71)申请人 芜湖加瑞食品有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市繁昌县经济开发
区

(72)发明人 刘月琴

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

代理人 秦佩

(51)Int.Cl.

B26D 1/25(2006.01)

B26D 1/553(2006.01)

B26D 5/08(2006.01)

B26D 7/06(2006.01)

B26D 7/10(2006.01)

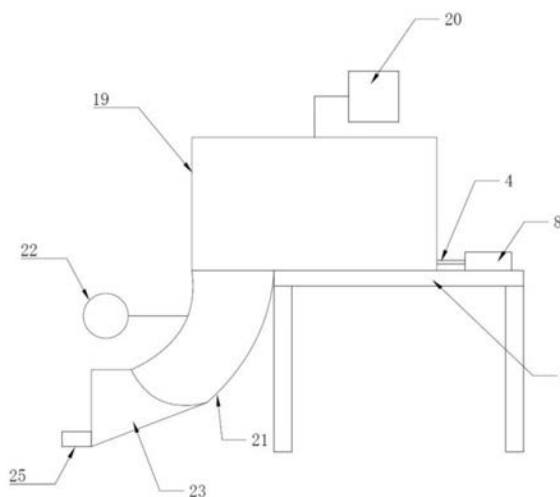
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种年糕生产用间距大小可调的切块装置
及切块方法

(57)摘要

本发明公开了一种年糕生产用间距大小可调的切块装置及切块方法,包括切割台,切割台上设置有进给装置和切割装置;进给装置包括放置槽,放置槽内滑动连接有进给块,进给块连接有驱动装置,驱动装置包括丝杆,丝杆连接有球部,进给块上设置有球座,球座与球部球铰接连接,丝杆螺纹连接有安装座,安装座固定设置在切割台上,丝杆连接有步进电机;切割装置包括驱动电机,驱动电机连接有刀座,刀座均匀连接有若干刀片,刀片与放置槽垂直,且刀片的旋转平面与放置槽的最近距离为0.5cm到1.5cm,刀片内设置有电热丝,电热丝连接有电源;驱动电机和步进电机连接有控制装置。通过上述设置,能够快速高效完成对于年糕的切块,同时能够增加年糕的风味。



1. 一种年糕生产用间距大小可调的切块装置,用于对条状年糕进行切块,其特征在于:包括切割台(1),所述切割台(1)上设置有进给装置和切割装置;

所述进给装置包括用于放置条状年糕的放置槽(2),所述放置槽(2)内滑移连接有进给块(3),所述进给块(3)连接有驱动装置,所述驱动装置包括丝杆(4),所述丝杆(4)连接有球部(5),所述进给块(3)上设置有球座(6),所述球座(6)与所述球部(5)球铰接连接,所述丝杆(4)螺纹连接有安装座(7),所述安装座(7)固定设置在所述切割台(1)上,所述丝杆(4)连接有步进电机(8);

所述切割装置包括驱动电机(9),所述驱动电机(9)连接有刀座(10),所述刀座(10)均匀连接有若干刀片(11),所述刀片(11)与所述放置槽(2)垂直,且所述刀片(11)的旋转平面与所述放置槽(2)的最近距离为0.5cm到1.5cm,所述刀片(11)内设置有电热丝(12),所述电热丝(12)连接有电源(13);

所述驱动电机(9)和所述步进电机(8)连接有用于控制二者转速的控制装置(14),所述控制装置(14)还与电源(13)连接控制所述刀片(11)的温度。

2. 根据权利要求1所述的一种年糕生产用间距大小可调的切块装置,其特征在于:所述放置槽(2)的底部均匀设置有滚动轴(15),所述滚动轴(15)转动连接有滚动辊(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种年糕生产用间距大小可调的切块装置,其特征在于:所述刀片(11)的刀刃方向的两侧连接有支架(17),所述支架(17)上连接有一次切割部(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种年糕生产用间距大小可调的切块装置,其特征在于:所述一次切割部(18)为切割丝或与所述放置槽(2)垂直的切割片。

5. 根据权利要求4所述的一种年糕生产用间距大小可调的切块装置,其特征在于:所述刀片(11)的刀刃与所述一次切割部(18)的距离为3mm到10mm。

6. 根据权利要求5所述的一种年糕生产用间距大小可调的切块装置,其特征在于:所述切割台(1)上设置有切割箱(19),所述切割装置和所述进给装置位于所述切割箱(19)内,所述切割箱(19)内填充有二氧化碳,所述切割箱(19)连接有二氧化碳气源(20)。

7. 根据权利要求6所述的一种年糕生产用间距大小可调的切块装置,其特征在于:所述切割装置下方设置有与所述切割箱(19)下方连接的年糕块整理装置。

8. 根据权利要求7所述的一种年糕生产用间距大小可调的切块装置,其特征在于:所述年糕块整理装置包括与所述切割箱(19)连接的气囊部(21),所述气囊部(21)连接有间歇供气气源(22),所述气囊部(21)下端连接有导向部(23),所述导向部(23)的下端设置有出料口(25),所述导向部(23)的内表面设置有间距逐渐变小的导向槽(24),所述导向槽(24)与所述出料口(25)连接。

9. 一种年糕生产用间距大小可调的切块装置的切块方法,其特征在于:包括以下步骤:

S1、将条状年糕放置到放置槽(2)中;

S2、通过控制装置(14)使得驱动电机(9)和步进电机(8)保持合适转速,满足相应的切块大小;

S2、通过控制装置(14)使得刀片(11)的温度保持在55摄氏度到200摄氏度;

S3、开始进行切片,并通过间歇供气气源(22)对气囊部(21)进行间歇供气,进而对年糕块进行振动,从而完成整理工作;

S4、切片完成。

一种年糕生产用间距大小可调的切块装置及切块方法

技术领域

[0001] 本发明涉及年糕生产领域,具体为一种年糕生产用间距大小可调的切块装置及切块方法。

背景技术

[0002] 年糕是东南亚地区过年时的传统食品。如今,随着人们生活水平的提高和消费观念的改变,一年四季皆有供应。这样,年糕需求量的增加,使生产年糕的企业随之增多。但目前的年糕生产中多采用人工切割的方式,这会给操作人员增加工作量,且长时间在使用人工切断年糕,也会使操作人员疲劳而造成的人身危害。

[0003] 如授权公告号为CN205166988U的中国实用新型专利提供了一种一种年糕切断装置,包括机架、成型年糕输送板、固定块和转轴,成型年糕输送板设置在机架上,成型年糕输送板上对称设有两个支撑柱,两个支撑柱上设有固定板,固定板上设有液压缸,两个支撑柱上均设有两个滑槽,两个滑槽内可滑动的设有两个滑块,两个滑块之间连接有固定杆,固定块固定在固定杆上,液压缸的输出端连接有活塞杆,活塞杆与固定块相抵,成型年糕输送板上对称设有用于成型年糕导向的第一导向板和第二导向板,固定块下部设有年糕切断刀,成型年糕输送板上设有与年糕切断刀相配合的切槽,转轴设置在成型年糕输送板上,转轴上设有便于成型年糕输送的滚筒。年糕切断效率高,切口平整,减少了操作人员工作量。

[0004] 然而上述装置在大批量生产时又会出现新的问题,本申请旨在设计一种能够应用于大批量生产的年糕切块装置。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种年糕生产用间距大小可调的切块装置及切块方法,其能够快速高效完成对于年糕的切块,同时能够增加年糕的风味。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种年糕生产用间距大小可调的切块装置,一种年糕生产用间距大小可调的切块装置,用于对条状年糕进行切块,其特征在于:包括切割台,所述切割台上设置有进给装置和切割装置;

[0007] 所述进给装置包括用于放置所述条状年糕的放置槽,所述放置槽内滑动连接有进给块,所述进给块连接有驱动装置,所述驱动装置包括丝杆,所述丝杆连接有球部,所述进给块上设置有球座,所述球座与所述球部球铰接连接,所述丝杆螺纹连接有安装座,所述安装座固定设置在所述切割台上,所述丝杆连接有步进电机;

[0008] 所述切割装置包括驱动电机,所述驱动电机连接有刀座,所述刀座均匀连接有若干刀片,所述刀片与所述放置槽垂直,且所述刀片的旋转平面与所述放置槽的最短距离为0.5cm到1.5cm,所述刀片内设置有电热丝,所述电热丝连接有电源;

[0009] 所述驱动电机和所述步进电机连接有用于控制二者转速的控制装置,所述控制装置还与电源连接控制所述刀片的温度。

[0010] 通过上述技术方案,使用者通过对驱动电机和步进电机的转速的调节能够实现

切块间距的大小的调节,因此能够切大小不同的年糕块,具有更广泛的适用范围;由于刀片内设置有电热丝,因此刀片的温度比较高,因此在刀片进行切割时,能够对年糕的切割面产生类似烧烤的效果,因此能够增加风味,同时由于切割面的水分能够快速被蒸发,因此更加有利于长期保存;进给装置通过丝杆的旋转产生轴向位移,由于球座和球部球铰接,因此二者处于转动状态,因此进给块能够沿着放置槽移动,从而对条状年糕产生进给效果。

[0011] 优选的,所述放置槽的底部均匀设置有滚动轴,所述滚动轴转动连接有滚动辊。

[0012] 通过上述技术方案,滚动辊能够降低条状年糕在移动过程中的阻力,使得进给能够更加的顺畅。

[0013] 优选的,所述刀片的刀刃方向的两侧连接有支架,所述支架上连接有一次切割部。

[0014] 通过上述技术方案,通过一次切割部率先产生切割作用,在通过刀片进行接触切割,能够避免年糕块粘连在刀片上,且一次切割部具有更换方便的优点。

[0015] 优选的,所述一次切割部为切割丝或与所述放置槽垂直的切割片。

[0016] 通过上述技术方案,切割丝或切割片在高速转动下具有良好的切割效果。

[0017] 优选的,所述刀片的刀刃与所述一次切割部的距离为3mm到10mm。

[0018] 通过上述技术方案,设置为上述距离,使得在切割过程中刀片能够与年糕接触到,并且产生类似烧烤的效果。

[0019] 优选的,所述切割台上设置有切割箱,所述切割装置和所述进给装置位于所述切割箱内,所述切割箱内填充有二氧化碳,所述切割箱连接有二氧化碳气源。

[0020] 通过上述技术方案,二氧化碳能够避免温度高的刀片与年糕接触时,对年糕产生氧化作用,避免影响年糕的品质。

[0021] 优选的,所述切割装置下方设置有与所述切割箱下方连接的年糕块整理装置。

[0022] 通过上述技术方案,通过年糕整理装置,能够方便进行下一道工序,包装。

[0023] 优选的,所述年糕块整理装置包括与所述切割箱连接的气囊部,所述气囊部连接有间歇供气气源,所述气囊部下端连接有导向部,所述导向部的下端设置有出料口,所述导向部的内表面设置有间距逐渐变小的导向槽,所述导向槽与所述出料口连接。

[0024] 通过上述技术方案,通过间歇供气气源对气囊部进行间歇供气,因此气囊部对掉落到气囊部上的年糕块,产生振动作用,因此通过振动和导向槽使得年糕块按照一定规律从出料口排出。

[0025] 优选的,包括以下步骤:S1、将条状年糕放置到放置槽中;S2、通过控制装置使得驱动电机和步进电机保持合适转速,满足相应的切块大小;S2、通过控制装置使得刀片的温度保持在55摄氏度到200摄氏度;S3、开始进行切片,并通过间歇供气气源对气囊部进行间歇供气,进而对年糕块进行振动,从而完成整理工作;S4、切片完成。

[0026] 通过上述技术方案,能够快速实现年糕的切块,且能够调整切块的大小,并且切块完成后能够增加年糕的风味。

[0027] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0028] (1) 使用者通过对驱动电机和步进电机的转速的调节能够实现对切块间距的大小的调节,因此能够切大小不同的年糕块,具有更广泛的适用范围;

[0029] (2) 由于刀片内设置有电热丝,因此刀片的温度比较高,因此在刀片进行切割时,能够对年糕的切割面产生类似烧烤的效果,因此能够增加风味,同时由于切割面的水分能

够快速被蒸发,因此更加有利于长期保存;

[0030] (3)年糕块整理装置能够对年糕块进行整理,从而更快速的进入到下一道工序,包装。

附图说明

[0031] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0032] 图2为本发明去掉切割箱后的俯视结构示意图;

[0033] 图3为本发明中进给块的内部结构示意图;

[0034] 图4为本发明中刀片的结构示意图;

[0035] 图5为本发明中导向槽的结构示意图。

[0036] 图中:1、切割台;2、放置槽;3、进给块;4、丝杆;5、球部;6、球座;7、安装座;8、步进电机;9、驱动电机;10、刀座;11、刀片;12、电热丝;13、电源;14、控制装置;15、滚动轴;16、滚动辊;17、支架;18、一次切割部;19、切割箱;20、二氧化碳气源;21、气囊部;22、间歇供气气源;23、导向部;24、导向槽;25、出料口。

具体实施方式

[0037] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0038] 请参阅图1-5,本发明提供一种实施例:

[0039] 一种年糕生产用间距大小可调的切块装置,一种年糕生产用间距大小可调的切块装置,用于对条状年糕进行切块,其特征在于:包括切割台1,切割台1上设置有进给装置和切割装置;

[0040] 进给装置包括用于放置条状年糕的放置槽2,放置槽2内滑移连接有进给块3,进给块3连接有驱动装置,驱动装置包括丝杆4,丝杆4连接有球部5,进给块3上设置有球座6,球座6与球部5球铰接连接,丝杆4螺纹连接有安装座7,安装座7固定设置在切割台1上,丝杆4连接有步进电机8;

[0041] 切割装置包括驱动电机9,驱动电机9连接有刀座10,刀座10均匀连接有若干刀片11,刀片11与放置槽2垂直,且刀片11的旋转平面与放置槽2的最近距离为0.5cm到1.5cm,刀片11内设置有电热丝12,电热丝12连接有电源13;

[0042] 驱动电机9和步进电机8连接有用于控制二者转速的控制装置14,控制装置14还与电源13连接控制刀片11的温度。

[0043] 使用者通过对驱动电机9和步进电机8的转速的调节能够实现对切块间距的大小的调节,因此能够切大小不同的年糕块,具有更广泛的适用范围;由于刀片11内设置有电热丝12,因此刀片11的温度比较高,因此在刀片11进行切割时,能够对年糕的切割面产生类似烧烤的效果,因此能够增加风味,同时由于切割面的水分能够快速被蒸发,因此更加有利于长期保存;进给装置通过丝杆4的旋转产生轴向位移,由于球座6和球部5球铰接因此二者处于转动状态,因此进给块3能够沿着放置槽2移动,从而对条状年糕产生进给效果。

[0044] 放置槽2的底部均匀设置有滚动轴15,滚动轴15转动连接有滚动辊16。滚动辊16能够降低条状年糕在移动过程中的阻力,使得进给能够更加的顺畅。

[0045] 刀片11的刀刃方向的两侧连接有支架17,支架17上连接有一次切割部18。通过一次切割部18率先产生切割作用,在通过刀片11进行接触切割,能够避免年糕块粘连在刀片11上,且一次切割部18具有更换方便的优点。

[0046] 一次切割部18为切割丝或与放置槽2垂直的切割片。切割丝或切割片在高速转动下具有良好的切割效果。刀片11的刀刃与一次切割部18的距离为3mm到10mm。设置为上述距离,使得在切割过程中刀片11能够与年糕接触到,并且产生类似烧烤的效果。

[0047] 切割台1上设置有切割箱19,切割装置和进给装置位于切割箱19内,所切割箱19内填充有二氧化碳,切割箱19连接有二氧化碳气源20。二氧化碳能够避免温度高的刀片11在于年糕接触时,对年糕产生氧化作用,避免影响年糕的品质。

[0048] 切割装置下方设置有与切割箱19下方连接的年糕块整理装置。年糕块整理装置包括与切割箱19连接的气囊部21,气囊部21连接有间歇供气气源22,气囊部21下端连接有导向部23,导向部23的下端设置有出料口25,导向部23的内表面设置有间距逐渐变小的导向槽24,导向槽24与出料口25连接。通过间歇供气气源22对气囊部21进行间歇供气,因此气囊部21对掉落到气囊部21上的年糕块,产生振动作用,因此通过振动和导向槽24使得年糕块按照一定规律从出料口25排出。

[0049] 一种年糕生产用间距大小可调的切块装置的切块方法,包括以下步骤:S1、将条状年糕放置到放置槽2中;S2、通过控制装置14使得驱动电机9和步进电机8保持合适转速,满足相应的切块大小;S2、通过控制装置14使得刀片11的温度保持在55摄氏度到200摄氏度;S3、开始进行切片,并通过间歇供气气源22对气囊部21进行间歇供气,进而对年糕块进行振动,从而完成整理工作;S4、切片完成。能够快速实现年糕的切块,且能够调整切块的大小,并且切块完成后能够增加年糕的风味。

[0050] 综上所述,本发明的有益效果是:(1)使用者通过对驱动电机9和步进电机8的转速的调节能够实现对切块间距的大小的调节,因此能够切大小不同的年糕块,具有更广泛的适用范围;(2)由于刀片11内设置有电热丝12,因此刀片11的温度比较高,因此在刀片11进行切割时,能够对年糕的切割面产生类似烧烤的效果,因此能够增加风味,同时由于切割面的水分能够快速被蒸发,因此更加有利于长期保存;(3)年糕块整理装置能够对年糕块进行整理,从而更快速的进入到下一道工序,包装。

[0051] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

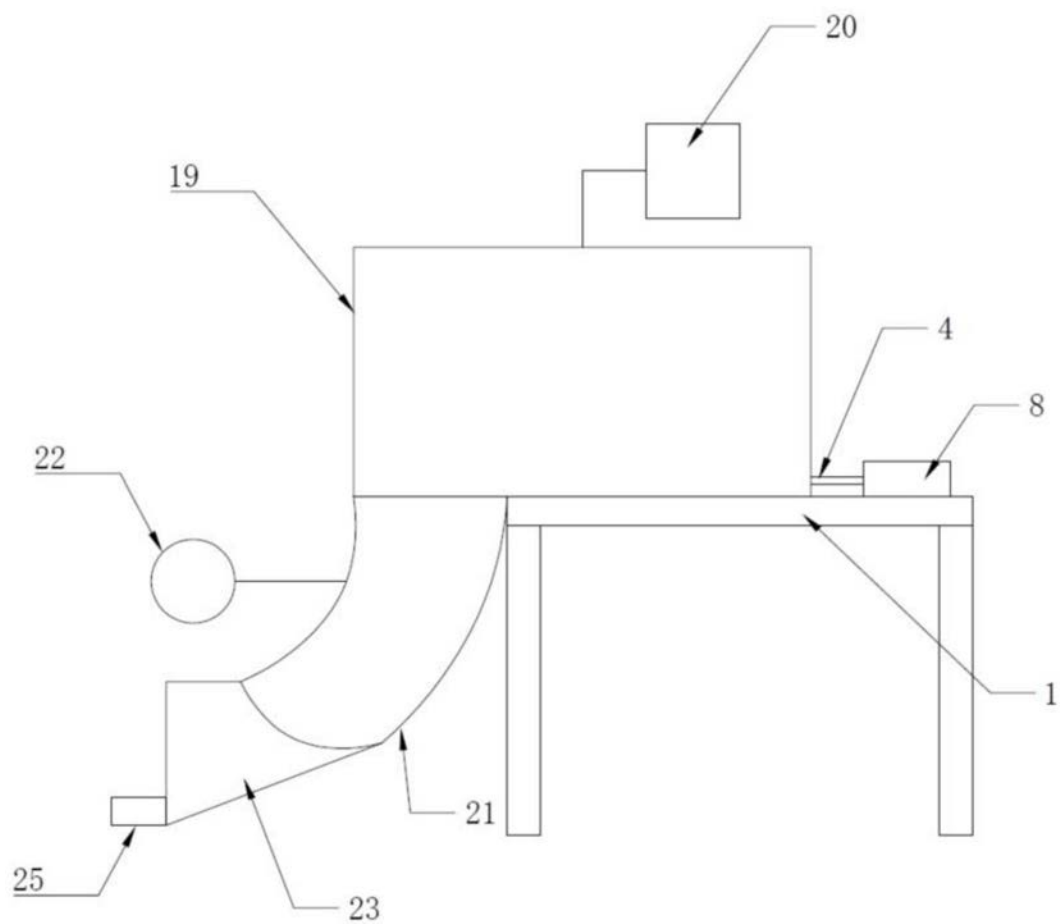


图1

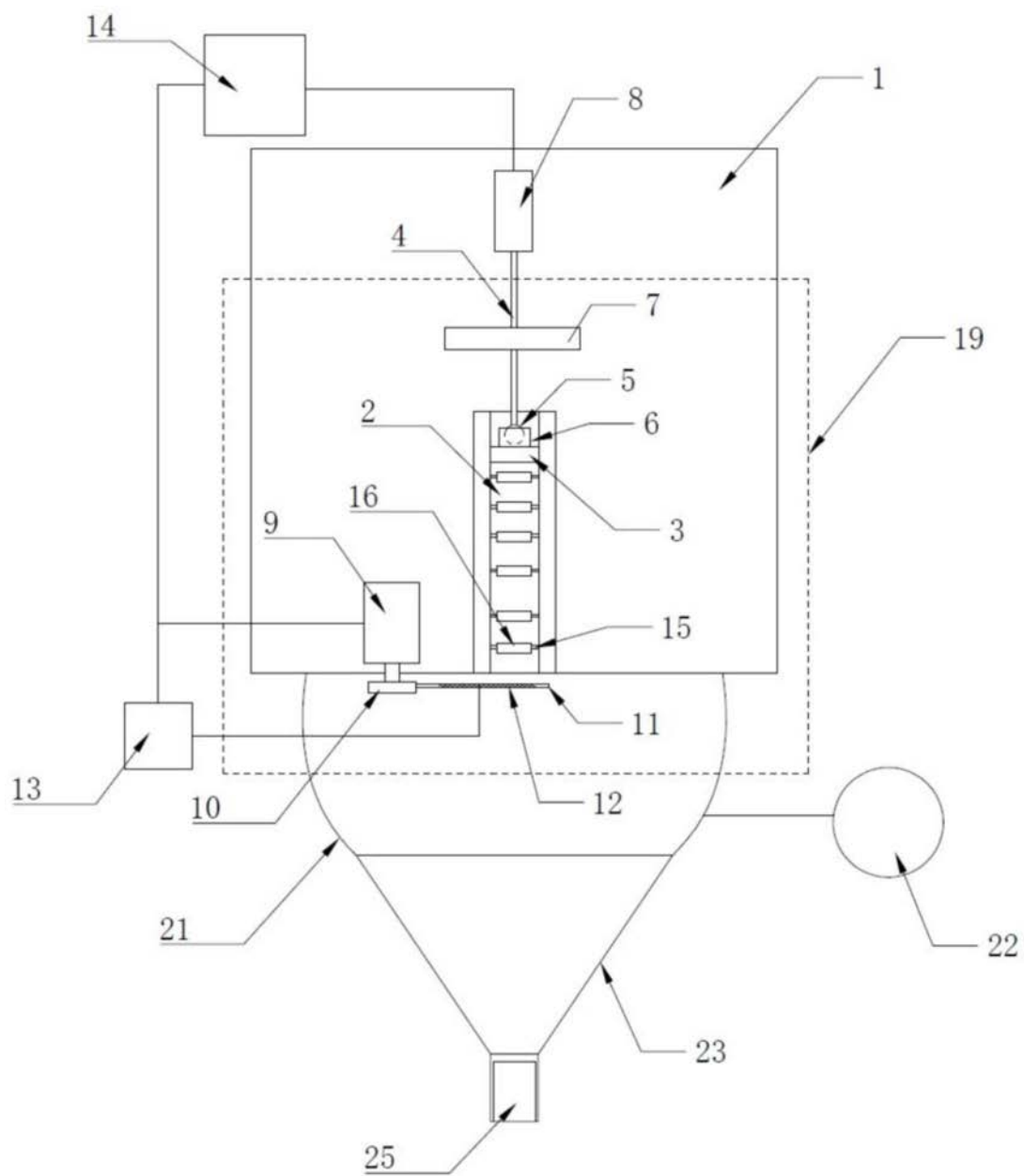


图2

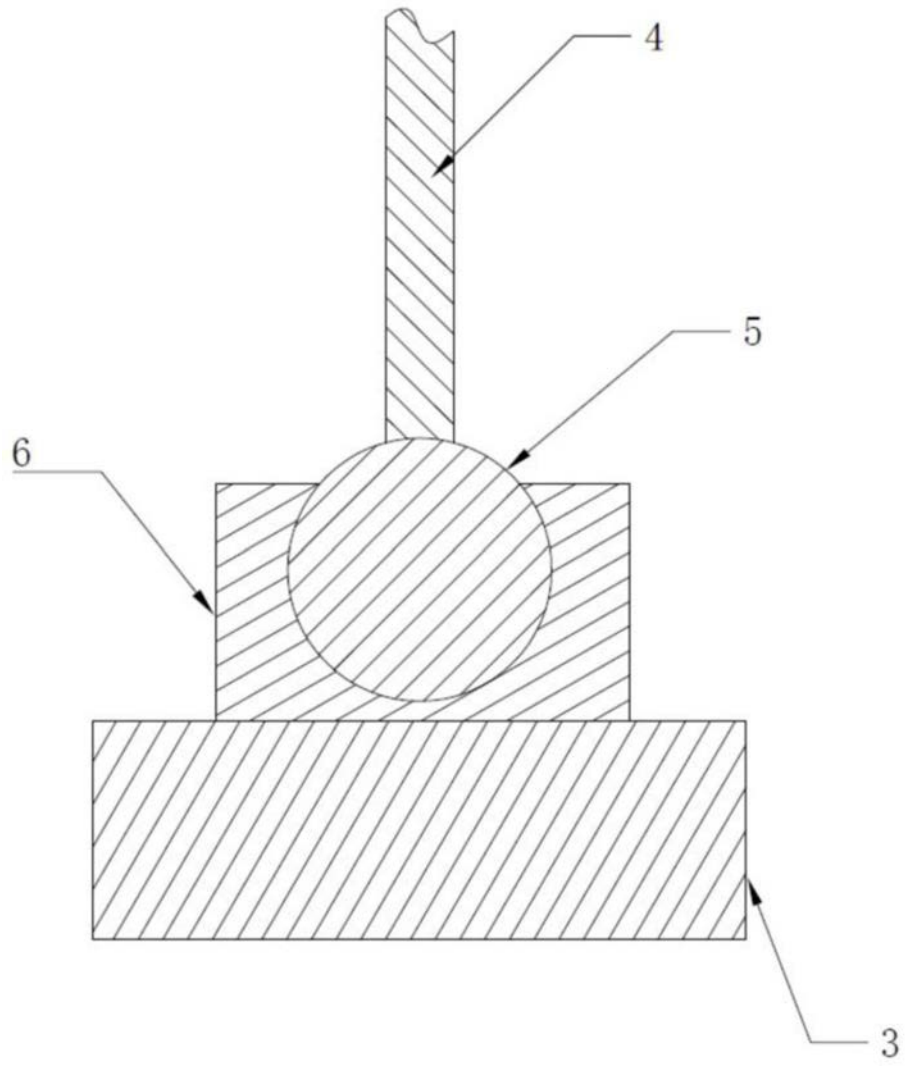


图3

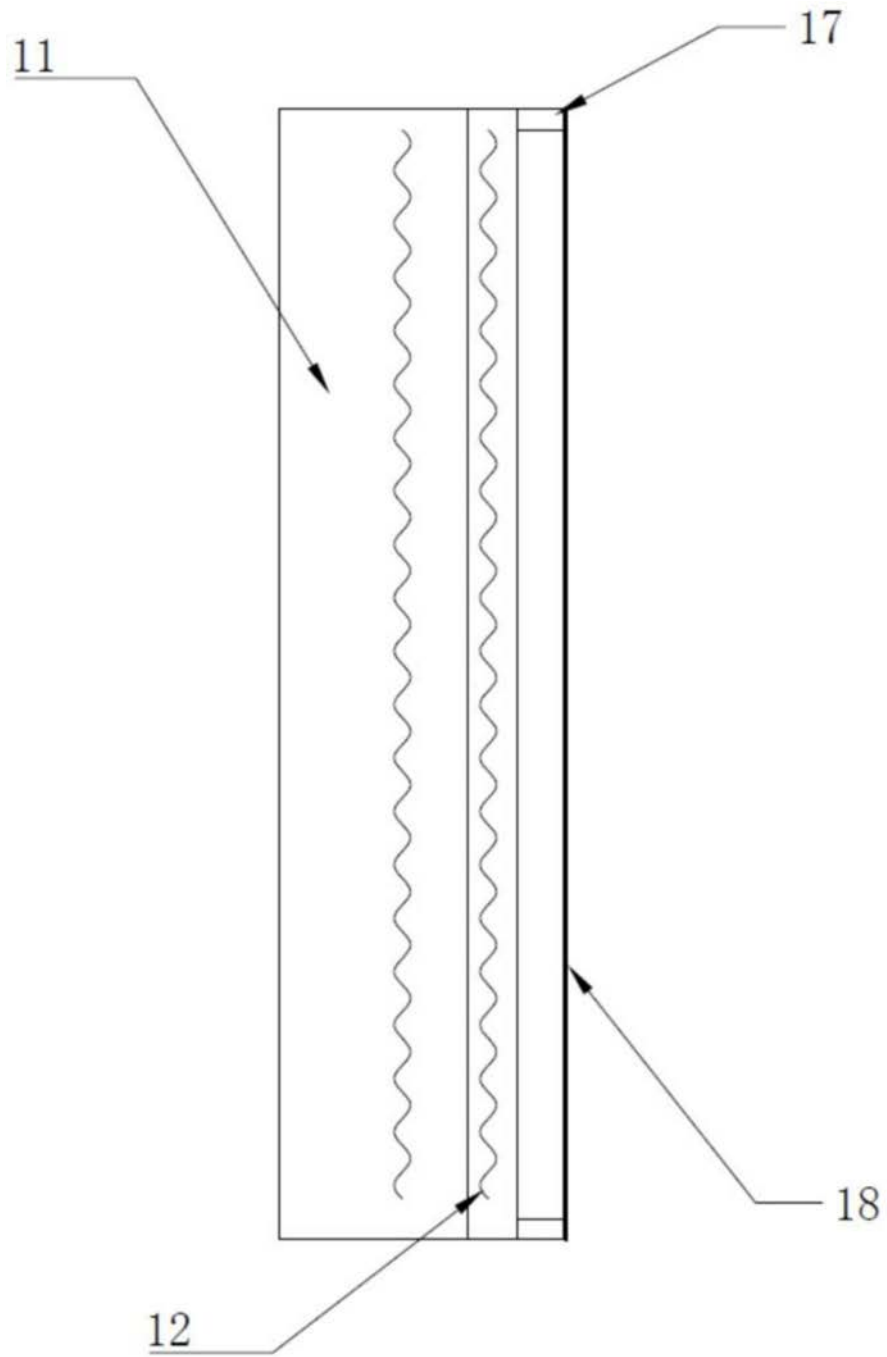


图4

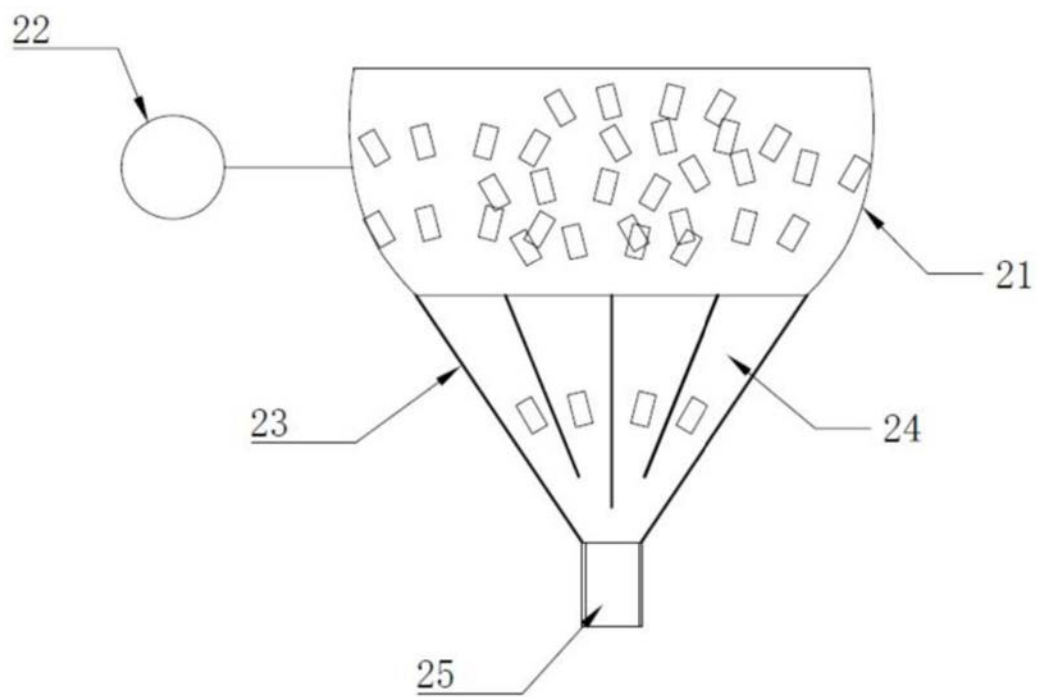


图5