



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117797905 A

(43) 申请公布日 2024. 04. 02

(21) 申请号 202410119546.2

B02C 23/02 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.29

B02C 23/16 (2006.01)

(71) 申请人 河北深度智能视界科技有限公司
地址 050800 河北省石家庄市井陘县西平乐乡大寨村东口107国道东侧

(72) 发明人 刘颖阔 葛荣翠

(74) 专利代理机构 石家庄开言知识产权代理事务所(普通合伙) 13127
专利代理师 赵俊娇

(51) Int. Cl.

B02C 4/26 (2006.01)

A23L 19/00 (2016.01)

A23L 27/14 (2016.01)

B02C 13/18 (2006.01)

B02C 13/20 (2006.01)

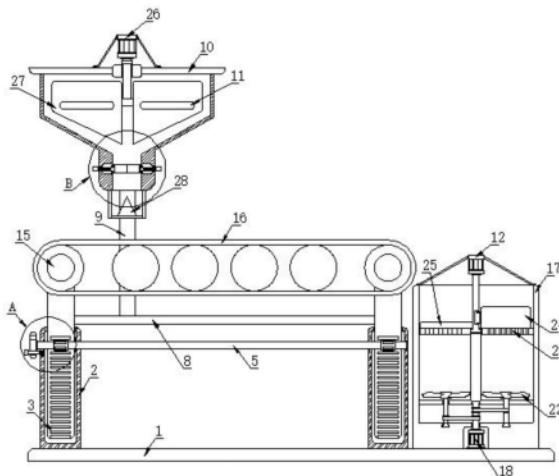
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种辣椒粉加工装置及工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种辣椒粉加工装置及工艺,包括基板,所述基板上方固定安装有固定管,且固定管内侧滑动连接有齿条,并且齿条上方固定安装有驱动电机,同时驱动电机的输出轴外侧套设有传送带组件;两组所述齿条之间固定连接连接有连接杆,且连接杆上方固定安装有支撑杆,并且支撑杆上方前侧固定安装有下料斗,同时下料斗上方通过螺栓固定安装有搅拌电机;所述搅拌电机的输出轴端部固定连接连接有搅拌叶,且搅拌叶转动设置在下料斗内侧,并且搅拌叶上固定安装有加热块。该辣椒粉加工装置及工艺通过加热块与搅拌叶配合对辣椒原料进行搅拌与加热,以此对辣椒原料进行前处理,进而便于后续对辣椒原料的分选,有利于提高辣椒粉加工的质量。



1. 一种辣椒粉加工装置,包括基板(1),所述基板(1)上方固定安装有固定管(2),且固定管(2)内侧滑动连接有齿条(3),并且齿条(3)上方固定安装有驱动电机(15),同时驱动电机(15)的输出轴外侧套设有传送带组件(16);

其特征在于:所述齿条(3)前侧啮合连接有齿轮(4),且齿轮(4)内侧固定连接有转杆(5),并且转杆(5)转动设置在固定管(2)内侧;

两组所述齿条(3)之间固定连接有连接杆(8),且连接杆(8)上方固定安装有支撑杆(9),并且支撑杆(9)上方前侧固定安装有下列斗(10),同时下列斗(10)上方通过螺栓固定安装有搅拌电机(26);

所述搅拌电机(26)的输出轴端部固定连接有搅拌叶(27),且搅拌叶(27)转动设置在下列斗(10)内侧,并且搅拌叶(27)上固定安装有加热块(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种辣椒粉加工装置,其特征在於:所述转杆(5)左端固定连接有转盘(6),且转盘(6)上等角度开设有限位槽,并且转盘(6)内贯穿连接有限位螺杆(7),同时限位螺杆(7)右端螺纹连接有转盘(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种辣椒粉加工装置,其特征在於:所述下列斗(10)下方内侧螺纹连接有螺纹杆(13),且螺纹杆(13)一端为贯穿下列斗(10)设置,并且螺纹杆(13)另一端转动连接有限位板(14),同时限位板(14)滑动设置在下列斗(10)下方内侧。

4. 根据权利要求1所述的一种辣椒粉加工装置,其特征在於:所述下列斗(10)下方固定安装有分料块(28),且分料块(28)为圆锥形结构设置。

5. 根据权利要求4所述的一种辣椒粉加工装置,其特征在於:所述基板(1)上方右侧固定安装有粉碎箱(17),且粉碎箱(17)内侧通过螺栓固定安装有粉碎电机(18),并且粉碎电机(18)的输出轴端部固定连接有转轴(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种辣椒粉加工装置,其特征在於:所述粉碎箱(17)上方通过螺栓固定安装有碾碎电机(12),且碾碎电机(12)的输出轴左侧固定连接有刮板(25),并且碾碎电机(12)的输出轴右侧转动连接有粉碎辊(24),同时刮板(25)与粉碎辊(24)下方接触连接有筛选板(23),所述筛选板(23)固定安装在粉碎箱(17)内,且粉碎箱(17)左右两侧分别开设有供辣椒粉与辣椒籽排出的通孔。

7. 根据权利要求6所述的一种辣椒粉加工装置,其特征在於:所述转轴(19)外侧固定安装有皮带轮,且皮带轮设置有两组,并且皮带轮外侧套设有连接皮带(20),同时连接皮带(20)另一端内侧套设有另一组皮带轮,而且另一组皮带轮内侧固定安装有转动杆(21),所述转动杆(21)下端转动连接有粉碎箱(17),且两组转动杆(21)上方均固定连接有粉碎叶(22),通过两组粉碎叶(22)分别对辣椒粉与辣椒籽进行粉碎。

8. 应用权利要求1-7中的任意一项所述的一种辣椒粉加工装置进行辣椒粉加工的工艺,包括如下步骤;

S1:对辣椒原料进行前处理,对辣椒原料进行干燥与高温杀菌,再通过人工进行分选,对辣椒原料进行去把与去蒂处理;

S2:对分选后的辣椒原料进行碾磨粉碎处理;

S3:对粉碎后的辣椒原料进行粉和籽的筛选;

S4:对筛选后的辣椒粉和辣椒籽再次进行粉碎;

S5:对辣椒粉和辣椒籽进行调配,并加入菜籽油;

S6:抽真空进行包装,自动封口、打码、电子称量,完成辣椒粉的成品制成。

一种辣椒粉加工装置及工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及辣椒粉加工技术领域,具体为一种辣椒粉加工装置及工艺。

背景技术

[0002] 辣椒是一种重要的蔬菜和调味品,种子油可食用、果亦有驱虫和发汗之药效;且辣椒能缓解胸腹冷痛,制止痢疾,杀抑胃腹内寄生虫,控制心脏病及冠状动脉硬化;还能刺激口腔粘膜,引起胃的蠕动,促进唾液分泌,增强食欲,促进消化;辣味品因其具有杀菌、防腐、调味、营养、驱寒等功能,为人类防病、治病、改良基因、促进人类进化起到了积极作用;为了提高辣椒食用的便捷性,一般会将辣椒加工成辣椒粉;

[0003] 公开号“CN208213383U”为一种辣椒粉加工装置,包括底板,所述底板的上端分别固定有第一搅拌箱和第二搅拌箱,所述第二搅拌箱的上端固定有进料口,所述进料口的下端固定有第一输送管,所述第一输送管的下端固定有料斗,所述第二搅拌箱内的一端侧壁上设有两个相互平行的凹槽,两个凹槽内均设有放置盒,所述放置盒内的一端侧壁上固定有第二驱动装置,所述第二驱动装置的输出轴末端固定有螺杆,所述螺杆上贯穿设有移动块,所述移动块上设有螺纹通孔;该装置通过分级粉碎,实现了对辣椒的更好粉碎,自动化程度高,提高了粉碎效率,加工生产的质量高,粉碎效果强,操作简单,实用性强,适宜推广;

[0004] 该装置通过多组驱动装置对辣椒原料进行分级粉碎,以此实现对辣椒的粉碎,辣椒原料在处理时需通过进料口将原料放入,但辣椒原料在粉碎前没有对辣椒原料进行前处理,易导致辣椒粉内存在不需要的辣椒把与辣椒蒂,使得辣椒粉内杂质过多而影响辣椒粉的质量,不利于提高辣椒粉的质量,所以我们提出了一种辣椒粉加工装置及工艺,以便于解决上述中提出的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种辣椒粉加工装置及工艺,以解决上述背景技术提出的目前市场上装置通过多组驱动装置对辣椒原料进行分级粉碎,以此实现对辣椒的粉碎,辣椒原料在处理时需通过进料口将原料放入,但辣椒原料在粉碎前没有对辣椒原料进行前处理,易导致辣椒粉内存在不需要的辣椒把与辣椒蒂,使得辣椒粉内杂质过多而影响辣椒粉的质量,不利于提高辣椒粉的质量的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种辣椒粉加工工艺,包括基板,所述基板上方固定安装有固定管,且固定管内侧滑动连接有齿条,并且齿条上方固定安装有驱动电机,同时驱动电机的输出轴外侧套设有传送带组件;

[0007] 所述齿条前侧啮合连接有齿轮,且齿轮内侧固定连接有转杆,并且转杆转动设置在固定管内侧;

[0008] 两组所述齿条之间固定连接连接有连接杆,且连接杆上方固定安装有支撑杆,并且支撑杆上方前侧固定安装有下料斗,同时下料斗上方通过螺栓固定安装有搅拌电机;

[0009] 所述搅拌电机的输出轴端部固定连接连接有搅拌叶,且搅拌叶转动设置在下料斗内

侧,并且搅拌叶上固定安装有加热块。

[0010] 优选的,所述转杆左端固定连接有限位槽,且转杆上等角度开设有限位槽,并且转杆内贯穿连接有限位螺杆,同时限位螺杆右端螺纹连接有转杆。

[0011] 优选的,所述下料斗下方内侧螺纹连接有螺纹杆,且螺纹杆一端为贯穿下料斗设置,并且螺纹杆另一端转动连接有限位板,同时限位板滑动设置在下料斗下方内侧。

[0012] 优选的,所述下料斗下方固定安装有分料块,且分料块为圆锥形结构设置。

[0013] 优选的,所述基板上方右侧固定安装有粉碎箱,且粉碎箱内侧通过螺栓固定安装有粉碎电机,并且粉碎电机的输出轴端部固定连接有限位轴。

[0014] 优选的,所述粉碎箱上方通过螺栓固定安装有碾碎电机,且碾碎电机的输出轴左侧固定连接有限位板,并且碾碎电机的输出轴右侧转动连接有粉碎辊,同时限位板与粉碎辊下方接触连接有筛选板,所述筛选板固定安装在粉碎箱内,且粉碎箱左右两侧分别开设有供辣椒粉与辣椒籽排出的通孔。

[0015] 优选的,所述限位轴外侧固定安装有皮带轮,且皮带轮设置有两组,并且皮带轮外侧套设有连接皮带,同时连接皮带另一端内侧套设有另一组皮带轮,而且另一组皮带轮内侧固定安装有转动杆,所述转动杆下端转动连接有粉碎箱,且两组转动杆上方均固定连接有限位叶,通过两组限位叶分别对辣椒粉与辣椒籽进行粉碎。

[0016] 本发明提供的另一种技术方案是提供一种辣椒粉加工装置的工艺,包括如下步骤:

[0017] S1:对辣椒原料进行前处理,对辣椒原料进行干燥与高温杀菌,再通过人工进行分选,对辣椒原料进行去把与去蒂处理;

[0018] S2:对分选后的辣椒原料进行碾磨粉碎处理;

[0019] S3:对粉碎后的辣椒原料进行粉和籽的筛选;

[0020] S4:对筛选后的辣椒粉和辣椒籽再次进行粉碎;

[0021] S5:对辣椒粉和辣椒籽进行调配,并加入菜籽油;

[0022] S6:抽真空进行包装,自动封口、打码、电子称量,完成辣椒粉的成品制成。

[0023] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该辣椒粉加工装置及工艺,通过加热块与搅拌叶配合对辣椒原料进行搅拌与加热,以此对辣椒原料进行前处理,进而便于后续对辣椒原料的分选,有利于提高辣椒粉加工的质量,其具体内容如下:

[0024] (1) 设置有搅拌叶,通过搅拌电机带动搅拌叶进行转动,且搅拌叶上固定安装有加热块,通过加热块与搅拌叶配合对辣椒原料进行加热搅拌,以此便于后续的分选处理,提高了装置的适用性;

[0025] (2) 设置有限位螺杆,通过将限位螺杆贯穿转杆并使其右端螺纹连接于固定管左壁,通过限位螺杆对转杆进行限位,以此避免转杆在外界环境的影响下发生转动,进而提高了装置的稳定性;

[0026] (3) 设置有螺纹杆,由于螺纹杆与下料斗为螺纹连接,因此螺纹杆将带动限位板在下料斗内侧进行滑动,通过两组限位板进行相背移动使得辣椒原料可从下料斗下端定量排出,以此便于后续对辣椒原料的分选;

[0027] (4) 设置有粉碎辊与刮板,通过粉碎电机可带动转轴进行转动,转轴转动将带动粉碎辊对辣椒原料进行碾碎,且转轴也将带动刮板对辣椒粉与辣椒籽进行移动,使得辣椒粉

与辣椒籽可分别通过筛选板左右两侧开设的通孔,辣椒粉与辣椒籽将分别掉落进粉碎箱的左右两侧内,以此完成对辣椒粉与辣椒籽的分离,有利于后续对辣椒粉的调配;

[0028] (5) 设置有连接皮带,通过转轴可带动连接皮带进行转动,连接皮带转动将带动转动杆在粉碎箱内侧进行转动,转动杆转动将带动其上端固定安装的粉碎叶进行转动,通过两组粉碎叶分别对辣椒粉与辣椒籽进行再次粉碎,以此提高了辣椒粉的食用效果。

附图说明

[0029] 图1为本发明正视结构示意图;

[0030] 图2为本发明齿条向上移动结构示意图;

[0031] 图3为本发明辣椒粉加工工艺流程示意图;

[0032] 图4为本发明粉碎箱正剖结构示意图;

[0033] 图5为本发明图1中B处放大结构示意图;

[0034] 图6为本发明两组限位板相背移动结构示意图;

[0035] 图7为本发明图1中A处放大结构示意图;

[0036] 图8为本发明筛选板仰剖结构示意图;

[0037] 图9为本发明转盘侧剖结构示意图;

[0038] 图10为本发明下料斗俯视结构示意图。

[0039] 图中:1、基板;2、固定管;3、齿条;4、齿轮;5、转杆;6、转盘;7、限位螺杆;8、连接杆;9、支撑杆;10、下料斗;11、加热块;12、碾碎电机;13、螺纹杆;14、限位板;15、驱动电机;16、传送带组件;17、粉碎箱;18、粉碎电机;19、转轴;20、连接皮带;21、转动杆;22、粉碎叶;23、筛选板;24、粉碎辊;25、刮板;26、搅拌电机;27、搅拌叶;28、分料块。

具体实施方式

[0040] 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。

[0041] 实施例一:解决了无法对辣椒原料进行前处理的问题,通过搅拌叶27在下料斗10内进行转动,同时带动其上安装的加热块11对辣椒原料进行均匀加热,以此便于后续对辣椒原料的分选,请参阅图1-图9,本发明提供一种技术方案:一种辣椒粉加工装置,包括基板1,基板1上方固定安装有固定管2,且固定管2内侧滑动连接有齿条3,并且齿条3上方固定安装有驱动电机15,同时驱动电机15的输出轴外侧套设有传送带组件16;

[0042] 齿条3前侧啮合连接有齿轮4,且齿轮4内侧固定连接有限位板14,并且限位板14滑动设置在下料斗10下方内侧;两组齿条3之间固定连接有限位板14,且限位板14滑动设置在下料斗10下方内侧;并且支撑杆9上方前侧固定安装有下料斗10,同时下料斗10上方通过螺栓固定安装有搅拌电机26;搅拌电机26的输出轴端部固定连接有限位板14,且限位板14滑动设置在下料斗10下方内侧;并且搅拌叶27上固定安装有加热块11;

[0043] 下料斗10下方内侧螺纹连接有螺纹杆13,且螺纹杆13一端为贯穿下料斗10设置,并且螺纹杆13另一端转动连接有限位板14,同时限位板14滑动设置在下料斗10下方内侧;

下料斗10下方固定安装有分料块28,且分料块28为圆锥形结构设置;

[0044] 首先,将辣椒原料放置于下料斗10内,控制打开搅拌电机26与加热块11,通过搅拌电机26的输出轴带动搅拌叶27在下料斗10内进行转动,再由搅拌叶27上固定安装的加热块11对辣椒原料进行均匀加热,以此有利于提高对辣椒原料进行干燥杀菌的效果,进而提高辣椒原料的食用安全性;

[0045] 当辣椒原料进行干燥杀菌30-40分钟时,可手动依次转动两组螺纹杆13,由于螺纹杆13与下料斗10为螺纹连接,因此螺纹杆13将带动限位板14在下料斗10内侧进行滑动,通过两组限位板14进行相背移动使得辣椒原料可从下料斗10下端定量排出,以此便于后续对辣椒原料的分选;由于分料块28为圆锥形结构设置,因此辣椒原料将分散掉落至传送带组件16上,避免发生辣椒原料堆积的情况,以此有利于后续对辣椒原料的分选;

[0046] 控制打开驱动电机15,使得驱动电机15输出轴可带动传送带组件16进行转动,当辣椒原料掉落至传送带组件16上时,工作人员就可对辣椒原料进行去把,去蒂处理,完成对辣椒原料的分选;

[0047] 实施例二:在本实施例中,如图1-图9所示,在实施例一的基础上,还公开了对传送带组件16进行高度调节的结构,其具体内容如下;

[0048] 转杆5左端固定连接有限位槽6,且限位槽6上等角度开设有限位槽,并且限位槽6内贯穿连接有限位螺杆7,同时限位螺杆7右端螺纹连接有转盘6;

[0049] 手动转动限位螺杆7,使得限位螺杆7右端脱离左侧固定管2,再手动转动转盘6,使得转盘6可带动转杆5在两组固定管2内侧进行转动,转杆5转动将带动其外侧固定安装的齿轮4进行转动,齿轮4转动将通过啮合连接带动齿条3进行移动,齿条3移动将带动驱动电机15与传送带组件16进行移动,以此对传送带组件16的高度进行调节,提高了装置的适应性;

[0050] 再手动将限位螺杆7贯穿转盘6并使其右端螺纹连接于固定管2左壁,通过限位螺杆7对转盘6进行限位,以此避免转盘6在外界环境的影响下发生转动,进而提高了装置的稳定性;

[0051] 实施例三:在本实施例中,如图1-图9所示,在实施例二的基础上,还公开了对辣椒粉与辣椒籽进行分离粉碎的结构,其具体内容如下;

[0052] 基板1上方右侧固定安装有粉碎箱17,且粉碎箱17内侧通过螺栓固定安装有粉碎电机18,并且粉碎电机18的输出轴端部固定连接有限位轴19;粉碎箱17上方通过螺栓固定安装有碾碎电机12,且碾碎电机12的输出轴左侧固定连接有限位板25,并且碾碎电机12的输出轴右侧转动连接有粉碎辊24,同时限位板25与粉碎辊24下方接触连接有筛选板23,筛选板23固定安装在粉碎箱17内,且粉碎箱17左右两侧分别开设有供辣椒粉与辣椒籽排出的通孔;限位轴19外侧固定安装有皮带轮,且皮带轮设置有两组,并且皮带轮外侧套设有连接皮带20,同时连接皮带20另一端内侧套设有另一组皮带轮,而且另一组皮带轮内侧固定安装有转动杆21,转动杆21下端转动连接有粉碎箱17,且两组转动杆21上方均固定连接有限位轴22,通过两组限位轴22分别对辣椒粉与辣椒籽进行粉碎;

[0053] 当分选完成的辣椒原料通过传送带组件16的转动掉落至粉碎箱17内时,可控制打开粉碎电机18与碾碎电机12,碾碎电机12的输出轴将带动其右侧转动连接的粉碎辊24在筛选板23上方进行滚动,通过粉碎辊24可对辣椒原料进行碾碎,同时碾碎电机12的输出轴的转动也将带动其左侧固定连接的限位板25在筛选板23上方进行接触移动,通过限位板25使得碾

碎完成的辣椒粉与辣椒籽可分别通过筛选板23上开设的通孔,由于筛选板23左右两侧分别开设有供辣椒粉与辣椒籽通过的通孔,因此辣椒粉与辣椒籽将分别掉落进粉碎箱17的左右两侧内,以此完成对辣椒粉与辣椒籽的分离,有利于后续对辣椒粉的调配;

[0054] 粉碎电机18的输出轴端部可带动转轴19在粉碎箱17内侧进行转动,当转轴19转动时还将带动其外侧固定安装的皮带轮进行转动,皮带轮转动将带动其外侧套设的连接皮带20进行转动,连接皮带20转动将带动其一端内侧套设的另一组皮带轮进行转动,另一组皮带轮转动将带动其内侧固定安装的转动杆21在粉碎箱17内侧进行转动,转动杆21转动将带动其上端固定安装的粉碎叶22进行转动,通过两组粉碎叶22分别对辣椒粉与辣椒籽进行再次粉碎,以此提高辣椒粉的食用效果;

[0055] 最后通过粉碎箱17前侧开设的取料口将再次粉碎的辣椒粉与辣椒籽取出,通过对辣椒粉进行调配包装后即可完成对辣椒粉的加工;

[0056] 为了更好的展现出辣椒粉加工工艺,本实施例中的一种辣椒粉加工工艺,包括如下步骤:

[0057] 第一步:对辣椒原料进行前处理,对辣椒原料进行干燥与高温杀菌,再通过人工进行分选,对辣椒原料进行去把与去蒂处理;

[0058] 第二步:对分选后的辣椒原料进行碾磨粉碎处理;

[0059] 第三步:对粉碎后的辣椒原料进行粉和籽的筛选;

[0060] 第四步:对筛选后的辣椒粉和辣椒籽再次进行粉碎;

[0061] 第五步:对辣椒粉和辣椒籽进行调配,并加入菜籽油;

[0062] 第六步:抽真空进行包装,自动封口、打码、电子称量,完成辣椒粉的成品制成。

[0063] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

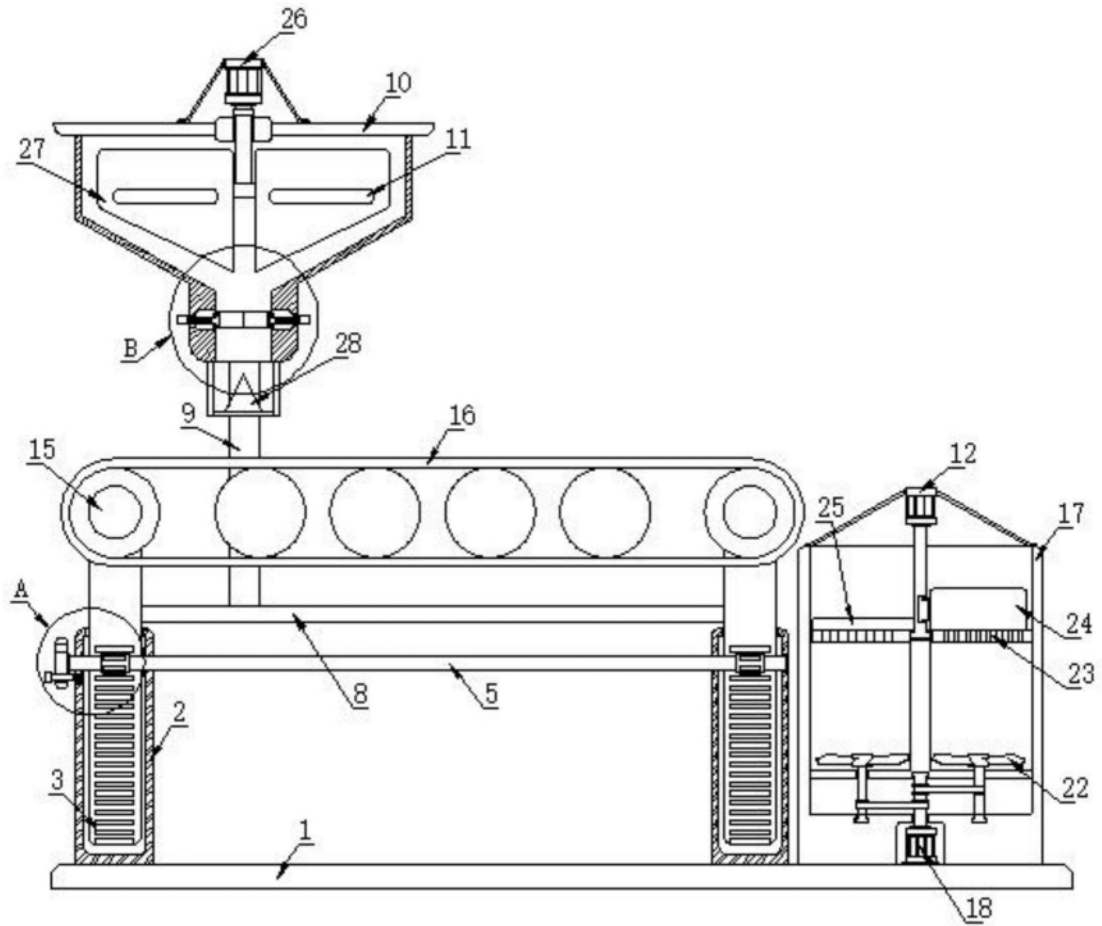


图1

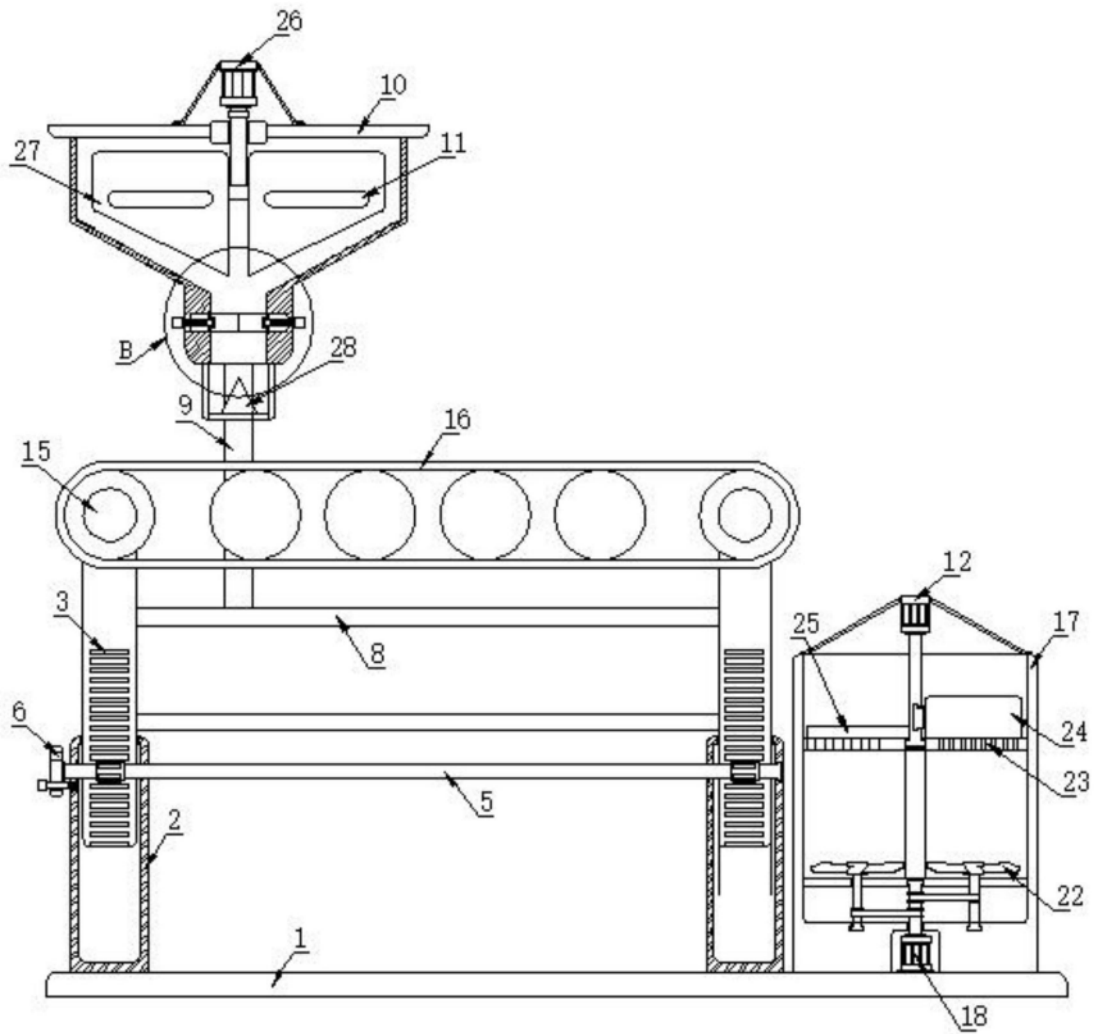


图2

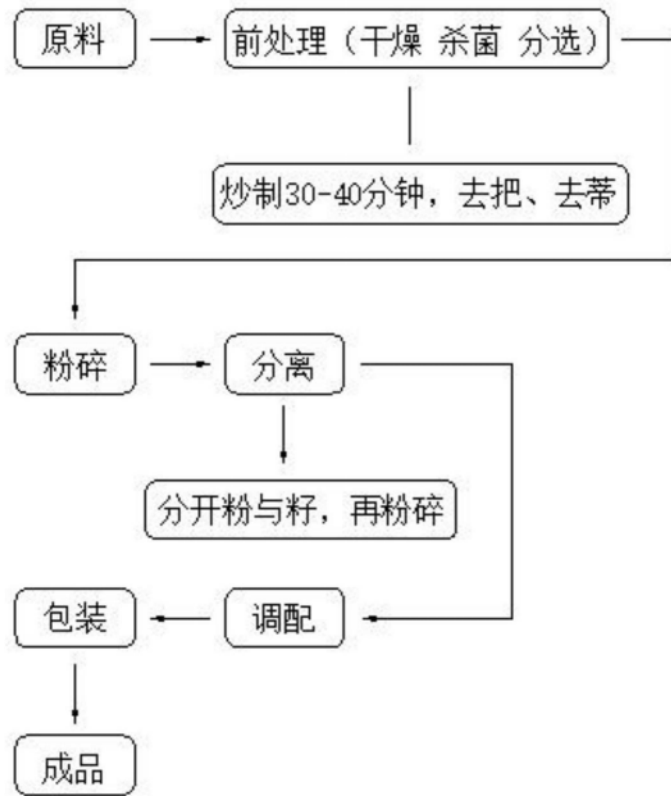


图3

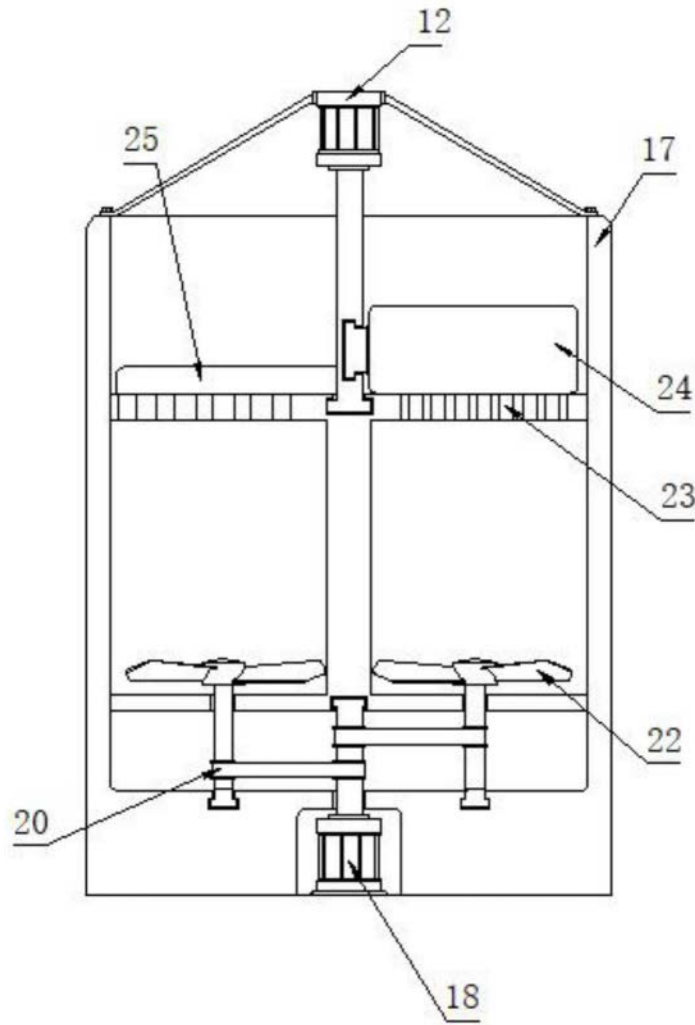


图4

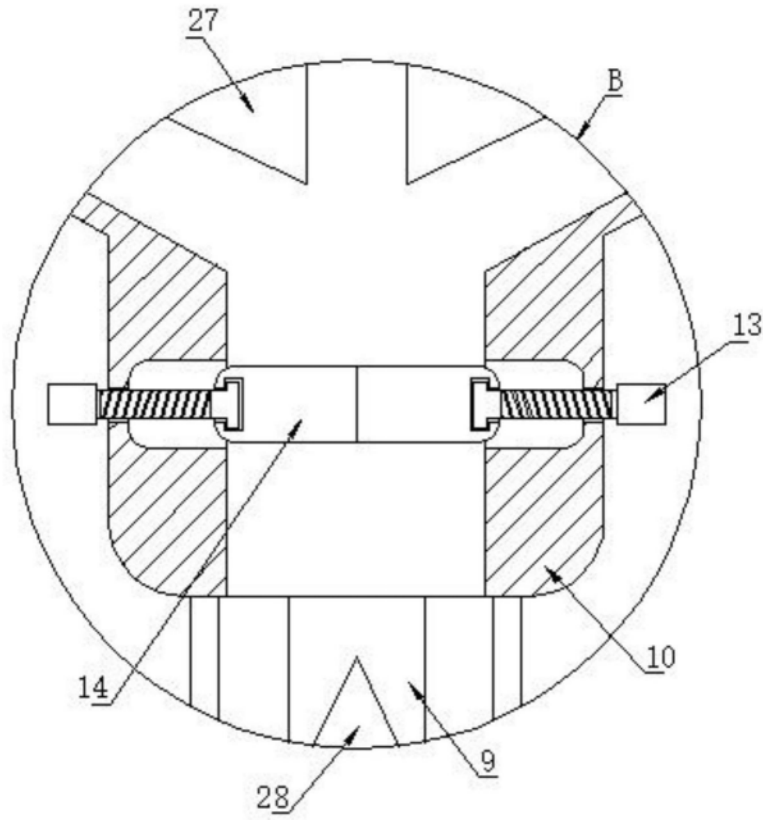


图5

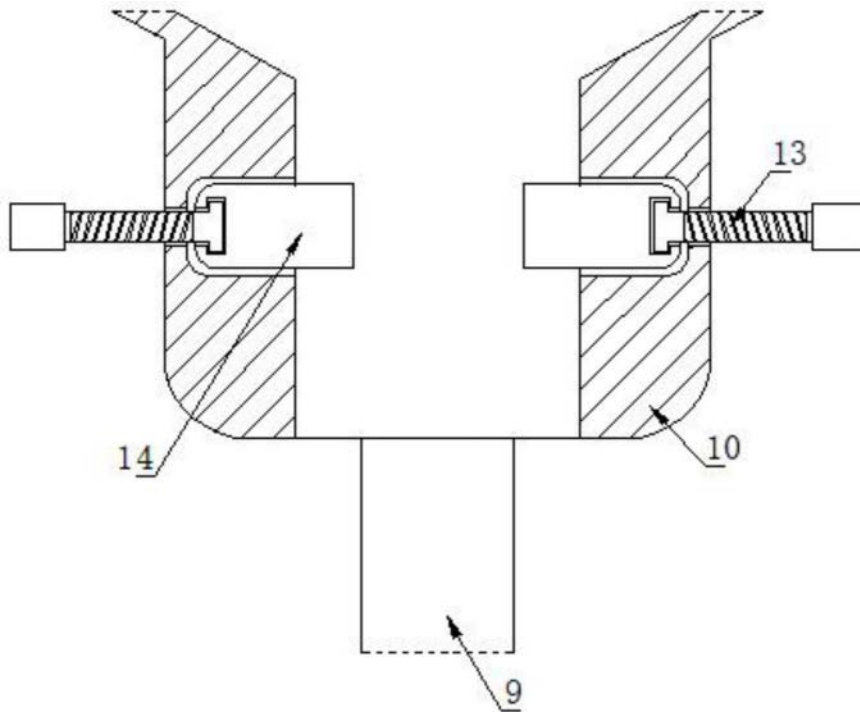


图6

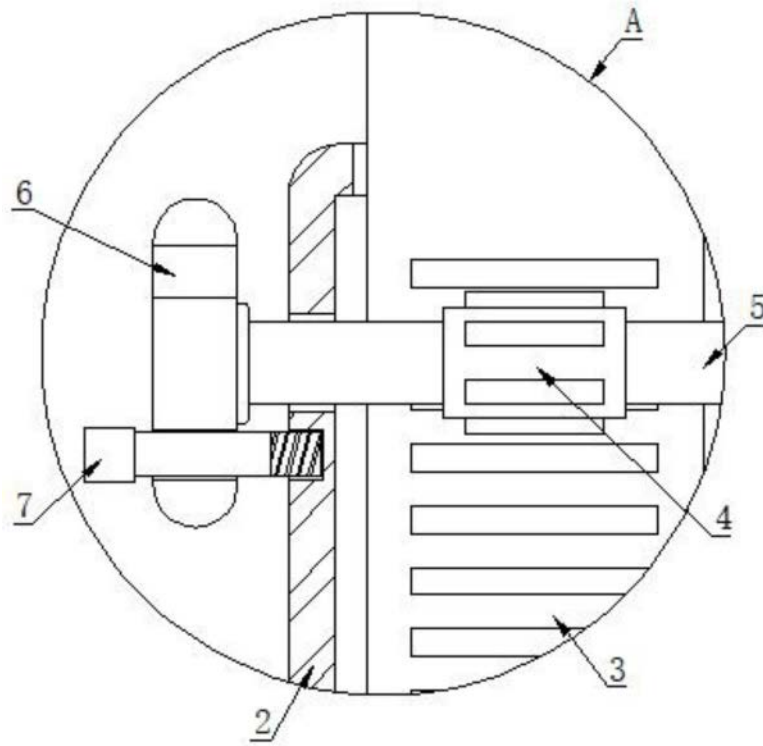


图7

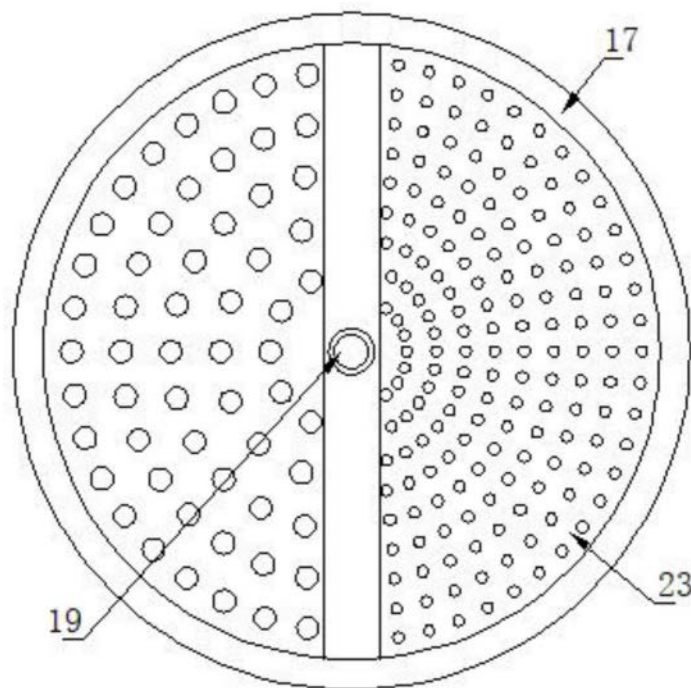


图8

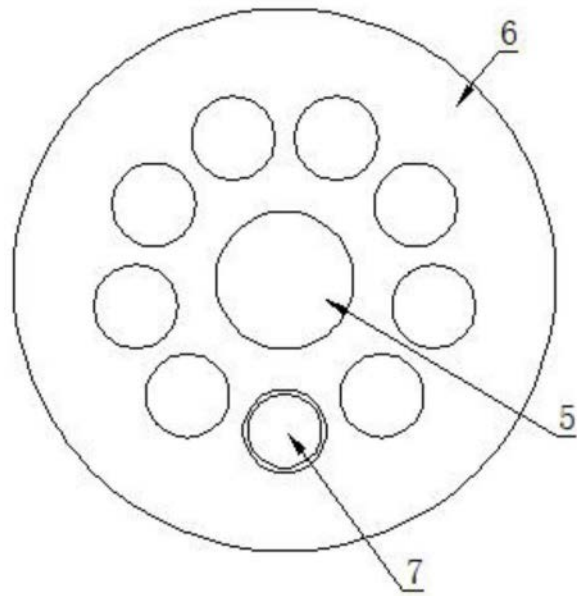


图9

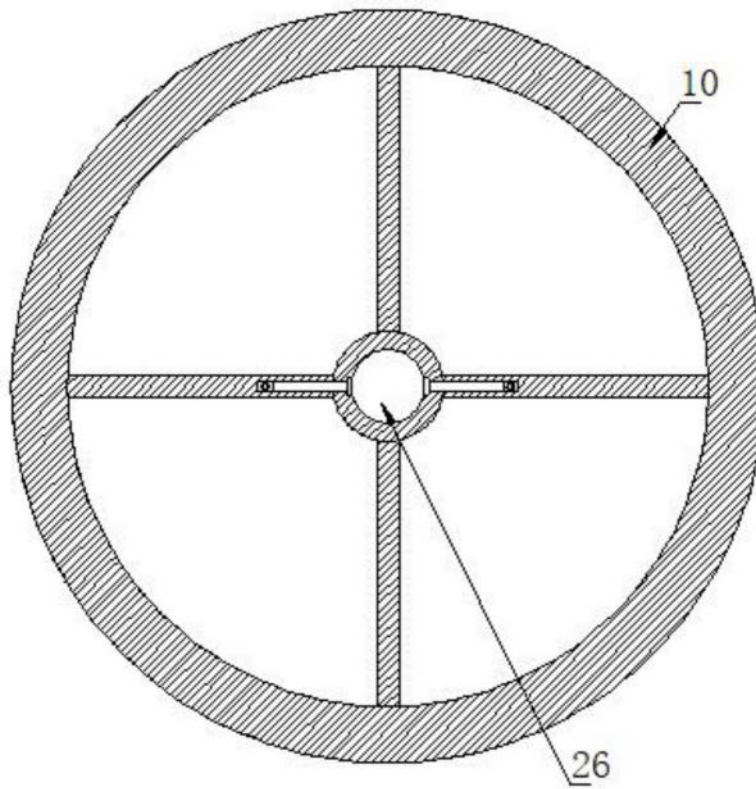


图10