(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217446565 U
(45)授权公告日 2022.09.20

(21)申请号 202220783275.7

(22)申请日 2022.04.08

(73)专利权人 厚德食品股份有限公司
地址 136200 吉林省辽源市东辽现代农业科技产业园区(辽丰公路216公里处)

(72)发明人 姜俊 付博文 郭永超

(74)专利代理机构 河北冀创信达知识产权代理事务所(普通合伙) 13159
专利代理师 姬志强

(51)Int.Cl.
A23L 15/00(2016.01)
A23P 30/00(2016.01)

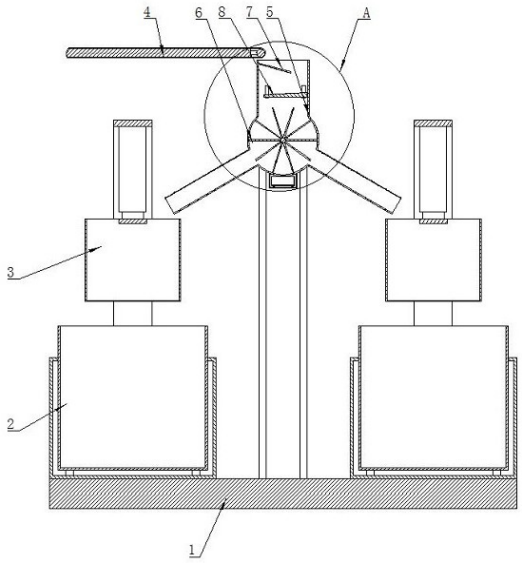
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于茶叶蛋煮制的碎壳装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于茶叶蛋煮制的碎壳装置,包括工作台,所述工作台上表面两侧安装有卤制锅,所述卤制锅上方设有可升降的盛放箱,所述工作台上方一侧安装有传送带装置,所述工作台上方安装有交替上料机构,所述交替上料机构包括安装在工作台上方的人字形导料通道,所述人字形导料通道内安装有可将蛋类食品交替导出的转动架,所述工作台上方安装有碎壳机构,所述碎壳机构包括固定安装在人字形导料通道上端一侧的倾斜导料板,所述倾斜导料板下方设有可上下晃动的晃动台。本实用新型的有益效果是,通过晃动台可对鸡蛋进行破碎,并且可连续不断的将碎壳后的鸡蛋导出,导出后的鸡蛋通过卤制锅进行卤制,提高了工作效率。



CN 217446565 U

1.一种用于茶叶蛋煮制的碎壳装置,包括工作台(1),所述工作台(1)上表面两侧安装有卤制锅(2),所述卤制锅(2)上方设有可升降的盛放箱(3),所述工作台(1)上方一侧安装有传送带装置(4),其特征在于,所述工作台(1)上方安装有

交替上料机构,所述交替上料机构包括安装在工作台(1)上方的人字形导料通道(5),所述人字形导料通道(5)上方的进口端位于传送带装置(4)出口端下方,所述人字形导料通道(5)下方的两个出口端伸到盛放箱(3)上方,所述人字形导料通道(5)内安装有可将蛋类食品交替导出的转动架(6),

碎壳机构,所述碎壳机构包括固定安装在人字形导料通道(5)上端一侧的倾斜导料板(7),所述倾斜导料板(7)下方设有可上下晃动的晃动台(8)。

2.根据权利要求1所述的一种用于茶叶蛋煮制的碎壳装置,其特征在于,所述转动架(6)包括位于人字形导料通道(5)内的转动轴(9),所述人字形导料通道(5)两侧开有圆形通孔(10),所述圆形通孔(10)内安装有滚动轴承(11),所述转动轴(9)两端穿过滚动轴承(11)伸到人字形导料通道(5)外侧,所述人字形导料通道(5)上端一侧安装有旋转电机(12),所述旋转电机(12)旋转端安装有第一伞齿轮(13),所述转动轴(9)位于人字形导料通道(5)外侧的一端安装有第二伞齿轮(14),所述第一伞齿轮(13)和第二伞齿轮(14)啮合,所述转动轴(9)上安装有多个转动板(15),所述转动板(15)至少有两个同时位于人字形导料通道(5)进口端下方。

3.根据权利要求2所述的一种用于茶叶蛋煮制的碎壳装置,其特征在于,所述晃动台(8)包括位于人字形导料通道(5)上端的升降台(16),所述升降台(16)上表面为倾斜面,所述人字形导料通道(5)上端两侧开有多个方形开口(17),所述升降台(16)两端安装有多个升降块(18),所述升降块(18)一端穿过方形开口(17)伸到人字形导料通道(5)外侧,所述升降台(16)下方安装有可使得升降台(16)上下移动的升降器(19)。

4.根据权利要求3所述的一种用于茶叶蛋煮制的碎壳装置,其特征在于,所述升降器(19)包括固定安装在转动轴(9)两端的第一齿轮(20),所述第一齿轮(20)上方设有加速器(21),所述加速器(21)一端固定安装在人字形导料通道(5)外侧,所述加速器(21)的动力输入端安装有第二齿轮(22),所述第一齿轮(20)和第二齿轮(22)通过传动链条(23)连接,所述升降块(18)位于人字形导料通道(5)外侧的一端通过连接板(24)连接,所述加速器(21)动力输出端安装有传动轮(25),所述传动轮(25)和连接板(24)通过曲柄滑块机构(26)连接。

5.根据权利要求3所述的一种用于茶叶蛋煮制的碎壳装置,其特征在于,所述升降块(18)和方形开口(17)之间通过柔性布料(27)连接。

6.根据权利要求1所述的一种用于茶叶蛋煮制的碎壳装置,其特征在于,所述人字形导料通道(5)下端开有收集口(28),所述收集口(28)下端安装有收集箱(29),所述收集箱(29)内放置有推拉抽屉(30)。

一种用于茶叶蛋煮制的碎壳装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶叶蛋加工设备技术领域，更具体的说，涉及一种用于茶叶蛋煮制的碎壳装置。

背景技术

[0002] 茶叶蛋是一种美味的食物，在制作时，先将鸡蛋煮熟，然后将鸡蛋放入卤制锅内进行卤制即可，为了使得茶叶蛋快速入味，需要将煮熟的鸡蛋进行碎壳后在放入卤制锅内。

[0003] 现有技术中，例如专利号为CN201620212160.7，专利名称为一种熟鸡蛋碎壳机的专利，其主要通过曲柄或凸轮机构带动摆动梁左右摆动，摆动梁通过摆杆带动摆动轴发生转动，摆动轴再通过连杆带动其底部的碎壳杆组左右摆动碎壳，碎壳杆组有三根呈倒三角分布的杆组成在碎壳过程中，杆组于鸡蛋间接触面积小，接触次数多且推动蛋于蛋间的碰撞，碎壳效果好，但是其在使用时存在一些问题，此装置在循环装置上摆放大量的鸡蛋，在通过杆组与鸡蛋接触时，只有少量的鸡蛋能与杆组接触，杆组对鸡蛋的碎壳效果不好，并且在通过鸡蛋碰撞进行碎壳时，鸡蛋会将其他鸡蛋撞走，不一定会将鸡蛋碎壳，并且此装置对鸡蛋的碎壳速度较慢，不适用于大批量生产。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述问题，设计了一种用于茶叶蛋煮制的碎壳装置。

[0005] 实现上述目的本实用新型的技术方案为，一种用于茶叶蛋煮制的碎壳装置，包括工作台，所述工作台上表面两侧安装有卤制锅，所述卤制锅上方设有可升降的盛放箱，所述工作台上方一侧安装有传送带装置，所述工作台上方安装有

[0006] 交替上料机构，所述交替上料机构包括安装在工作台上方的人字形导料通道，所述人字形导料通道上方的进口端位于传送带装置出口端下方，所述人字形导料通道下方的两个出口端伸到盛放箱上方，所述人字形导料通道内安装有可将蛋类食品交替导出的转动架，

[0007] 碎壳机构，所述碎壳机构包括固定安装在人字形导料通道上端一侧的倾斜导料板，所述倾斜导料板下方设有可上下晃动的晃动台。

[0008] 进一步的，所述转动架包括位于人字形导料通道内的转动轴，所述人字形导料通道两侧开有圆形通孔，所述圆形通孔内安装有滚动轴承，所述转动轴两端穿过滚动轴承伸到人字形导料通道外侧，所述人字形导料通道上端一侧安装有旋转电机，所述旋转电机旋转端安装有第一伞齿轮，所述转动轴位于人字形导料通道外侧的一端安装有第二伞齿轮，所述第一伞齿轮和第二伞齿轮啮合，所述转动轴上安装有多个转动板，所述转动板至少有两个同时位于人字形导料通道进口端下方。

[0009] 进一步的，所述晃动台包括位于人字形导料通道上端的升降台，所述升降台上表面为倾斜面，所述人字形导料通道上端两侧开有多个方形开口，所述升降台两端安装有多

个升降块，所述升降块一端穿过方形开口伸到人字形导料通道外侧，所述升降台下方安装有可使得升降台上下移动的升降器。

[0010] 进一步的，所述升降器包括固定安装在转动轴两端的第一齿轮，所述第一齿轮上方设有加速器，所述加速器一端固定安装在人字形导料通道外侧，所述加速器的动力输入端安装有第二齿轮，所述第一齿轮和第二齿轮通过传动链条连接，所述升降块位于人字形导料通道外侧的一端通过连接板连接，所述加速器动力输出端安装有传动轮，所述传动轮和连接板通过曲柄滑块机构连接。

[0011] 进一步的，所述升降块和方形开口之间通过柔性布料连接。

[0012] 进一步的，所述人字形导料通道下端开有收集口，所述收集口下端安装有收集箱，所述收集箱内放置有推拉抽屉。

[0013] 本实用新型的有益效果：通过传送带装置可将加工完毕的鸡蛋导入人字形导料通道内，并通过晃动台的晃动可使得进入人字形导料通道内的鸡蛋进行碎壳，然后通过转动架的转动，可将碎壳后的鸡蛋从人字形导料通道的一个出口导出到盛放箱内，在导出完成后，启动转动架反转，可将碎壳后的鸡蛋从人字形导料通道的另一个出口导入到另一个盛放箱内，可连续不断的将碎壳后的鸡蛋破碎并导出，导出后的鸡蛋通过卤制锅进行卤制，提高了工作效率，

[0014] 通过升降器带动升降台上下移动，进而可对熟鸡蛋进行撞击，并便于对熟鸡蛋进行碎壳，

[0015] 通过旋转电机切换正反转可带动转动轴正反转，并且可使得转动板盛接熟鸡蛋，并将熟鸡蛋从人字形导料通道导出，在一个盛放箱放满鸡蛋后，可将鸡蛋导入另一个盛放箱内，进而可连续不断的将鸡蛋进行碎壳并进行卤制，提高了工作效率。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型所述一种用于茶叶蛋煮制的碎壳装置的结构示意图；

[0017] 图2是图1中A处的局部放大图；

[0018] 图3是本实用新型所述一种用于茶叶蛋煮制的碎壳装置侧视方向的剖视示意图；

[0019] 图4是图3中B处的局部放大图；

[0020] 图中，1、工作台；2、卤制锅；3、盛放箱；4、传送带装置；5、人字形导料通道；6、转动架；7、倾斜导料板；8、晃动台；9、转动轴；10、圆形通孔；11、滚动轴承；12、旋转电机；13、第一伞齿轮；14、第二伞齿轮；15、转动板；16、升降台；17、方形开口；18、升降块；19、升降器；20、第一齿轮；21、加速器；22、第二齿轮；23、传动链条；24、连接板；25、传动轮；26、曲柄滑块机构；27、柔性布料；28、收集口；29、收集箱；30、推拉抽屉。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地说明，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0023] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种用于茶叶蛋煮制的碎壳装置，包括工作台1，工作台1上表面两侧安装有卤制锅2，卤制锅2上方设有可升降的盛放箱3，工作台1上方一侧安装有传送带装置4，工作台1上方安装有交替上料机构，交替上料机构包括安装在工作台1上方的人字形导料通道5，人字形导料通道5上方的进口端位于传送带装置4出口端下方，人字形导料通道5下方的两个出口端伸到盛放箱3上方，人字形导料通道5内安装有可将蛋类食品交替导出的转动架6，工作台1上方安装有碎壳机构，碎壳机构包括固定安装在人字形导料通道5上端一侧的倾斜导料板7，倾斜导料板7下方设有可上下晃动的晃动台8，

[0024] 此装置对熟鸡蛋的碎壳过程如下：将已经加工完毕的熟鸡蛋通过传送带装置4进行导料，并使得熟鸡蛋落在倾斜导料板7上，在倾斜导料板7的斜面作用下，可使得熟鸡蛋摔落在晃动台8上，并且晃动台8可上下移动，可增加晃动台8对熟鸡蛋的撞击力，进而可对熟鸡蛋进行碎壳，然后熟鸡蛋可从晃动台8上落到转动架6上，此时启动转动架6正向转动，可使得熟鸡蛋通过人字形导料通道5的一个出口端落到一个盛放箱3内，一段时间后，此盛放箱3内的熟鸡蛋放满了，启动转动架6反向转动，可使得熟鸡蛋通过人字形导料通道5的另一个出口端落到另一个盛放箱3内，此时，原先的盛放箱3向下方移动，并通过卤制锅2对此盛放箱3内的熟鸡蛋进行卤制，当此盛放箱3内的熟鸡蛋卤制完毕后，将此盛放箱3向上方移动，并将盛放箱3内的熟鸡蛋取出，此时另一个盛放箱3内的熟鸡蛋放满，启动转动架6正向转动，可使得熟鸡蛋落入原先的盛放箱3内，然后将另一个盛放箱3移动到卤制锅2内进行卤制，通过不断的调整转动架6正反转，可连续将熟鸡蛋碎壳后移动到盛放箱3内并进行卤制，

[0025] 参照说明书附图1-4，转动架6包括位于人字形导料通道5内的转动轴9，人字形导料通道5两侧开有圆形通孔10，圆形通孔10内安装有滚动轴承11，转动轴9两端穿过滚动轴承11伸到人字形导料通道5外侧，人字形导料通道5上端一侧安装有旋转电机12，旋转电机12旋转端安装有第一伞齿轮13，转动轴9位于人字形导料通道5外侧的一端安装有第二伞齿轮14，第一伞齿轮13和第二伞齿轮14啮合，转动轴9上安装有多个转动板15，转动板15至少有两个同时位于人字形导料通道5进口端下方，

[0026] 转动架6对鸡蛋的上料过程如下：从晃动台8上落下的熟鸡蛋可落在两个转动板15之间，启动旋转电机12正转，旋转电机12可带动第一伞齿轮13转动，第一伞齿轮13与第二伞齿轮14啮合，可带动第二伞齿轮14、转动轴9、转动板15转动，进而可使得转动板15之间的熟鸡蛋向一侧移动，当转动板15向下方倾斜并移动到人字形导料通道5的一个出口端时，可使得熟鸡蛋向下方滑落的盛放箱3内，当此盛放箱3内的鸡蛋盛放满后，启动旋转电机12反转，通过齿轮的传动，可使得第二伞齿轮14、转动轴9、转动板15反向转动，进而可在转动板15向下方倾斜到人字形导料通道5的另一个出口端时，可使得鸡蛋落入另一个盛放箱3内，

[0027] 参照说明书附图1、说明书附图2和说明书附图3，晃动台8包括位于人字形导料通道5上端的升降台16，升降台16上表面为倾斜面，人字形导料通道5上端两侧开有多个方形

开口17，升降台16两端安装有多个升降块18，升降块18一端穿过方形开口17伸到人字形导料通道5外侧，升降台16下方安装有可使得升降台16上下移动的升降器19，

[0028] 晃动台8上下移动的过程如下：通过升降器19可带动升降台16上下移动，升降台16上表面为倾斜面，可便于熟鸡蛋滑落，方形开口17和升降块18可保证升降台16的移动方向，进而可便于将鸡蛋壳撞碎，

[0029] 参照说明书附图3和说明书附图4，升降器19包括固定安装在转动轴9两端的第一齿轮20，第一齿轮20上方设有加速器21，加速器21一端固定安装在人字形导料通道5外侧，加速器21的动力输入端安装有第二齿轮22，第一齿轮20和第二齿轮22通过传动链条23连接，升降块18位于人字形导料通道5外侧的一端通过连接板24连接，加速器21动力输出端安装有传动轮25，传动轮25和连接板24通过曲柄滑块机构26连接，

[0030] 升降器19带动升降台16的升降过程如下：在转动轴9转动时，转动轴9可带动第一齿轮20转动，第一齿轮20和第二齿轮22通过传动链条23连接，可带动第二齿轮22转动，第二齿轮22可带动减速器21的动力输入端转动，并使得减速器21的动力输出端快速转动，进而可带动传动轮25转动，传动轮25通过曲柄滑块机构26可带动连接板24上下移动，进而可使得连接板24、升降块18、升降台16上下移动，并且通过加速器21的加速作用，可使得转动轴9在转动一周时，使得升降台16上下移动多次，可便于将更多的鸡蛋壳撞碎，提高了工作效率，并且转动轴9的正反转不影响升降台16上下移动，

[0031] 参照说明书附图3，升降块18和方形开口17之间通过柔性布料27连接，

[0032] 柔性布料27的防护过程如下：在升降块18上下移动时，可带动柔性布料27上下移动，并使得柔性布料27伸展和收缩，进而可防止蛋壳等杂质从方形开口17处移动到人字形导料通道5外侧，

[0033] 参照说明书附图1、说明书附图2和说明书附图3，人字形导料通道5下端开有收集口28，收集口28下端安装有收集箱29，收集箱29内放置有推拉抽屉30，

[0034] 推拉抽屉30对杂质的收集过程如下：人字形导料通道5内的鸡蛋在被撞击时，会使得部分蛋壳落在转动架6上，转动架6在转动时，蛋壳不容易从人字形导料通道5的出口端移动出来，进而会在人字形导料通道5内下端堆积，将推拉抽屉30放入收集箱29内，堆积的杂质可从收集口28落入推拉抽屉30内，进而可便于将杂质收集，当推拉抽屉30内的杂质堆积一定程度后，将推拉抽屉30取出并进行清理。

[0035] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：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；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

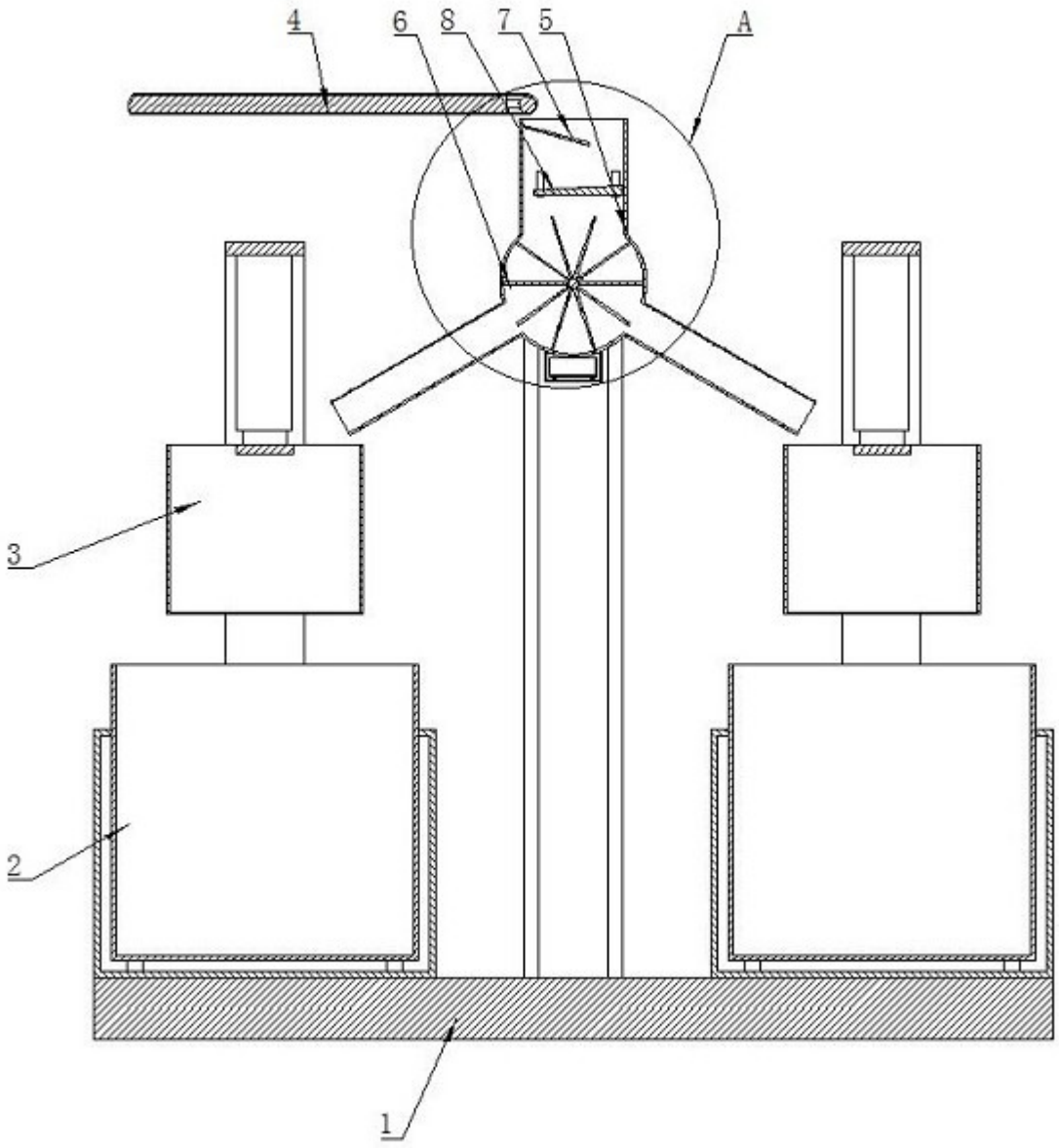


图1

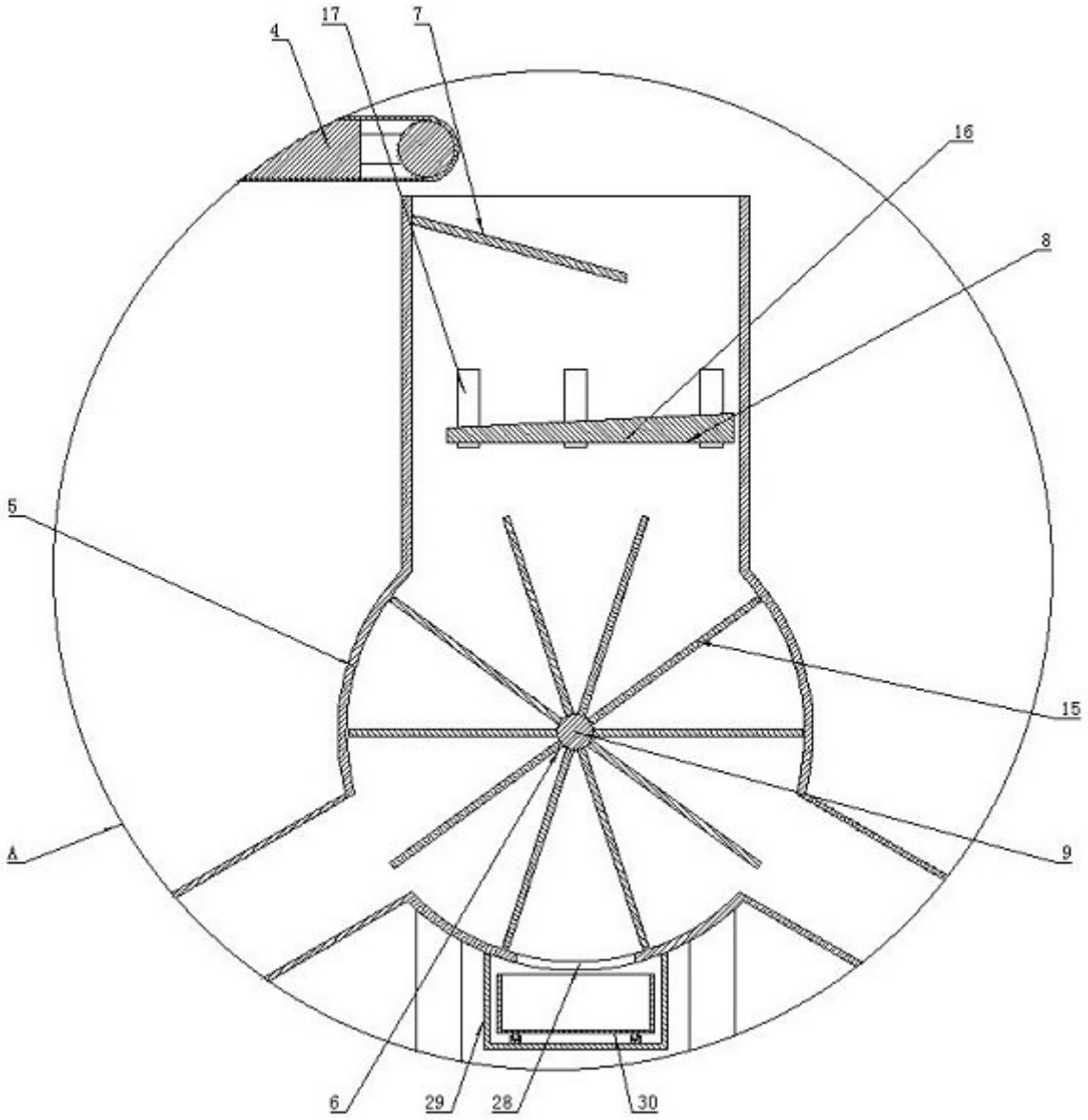


图2

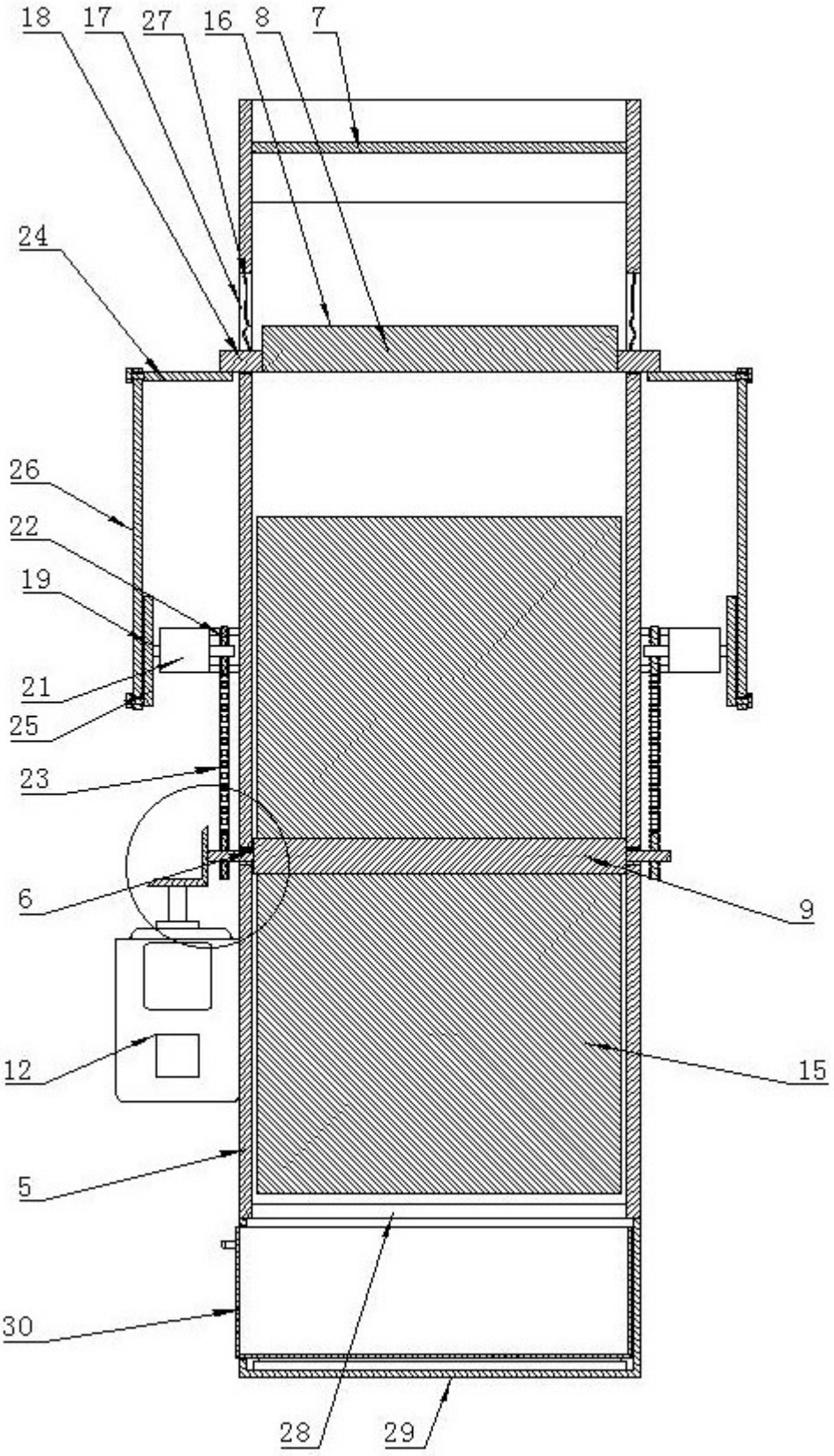


图3

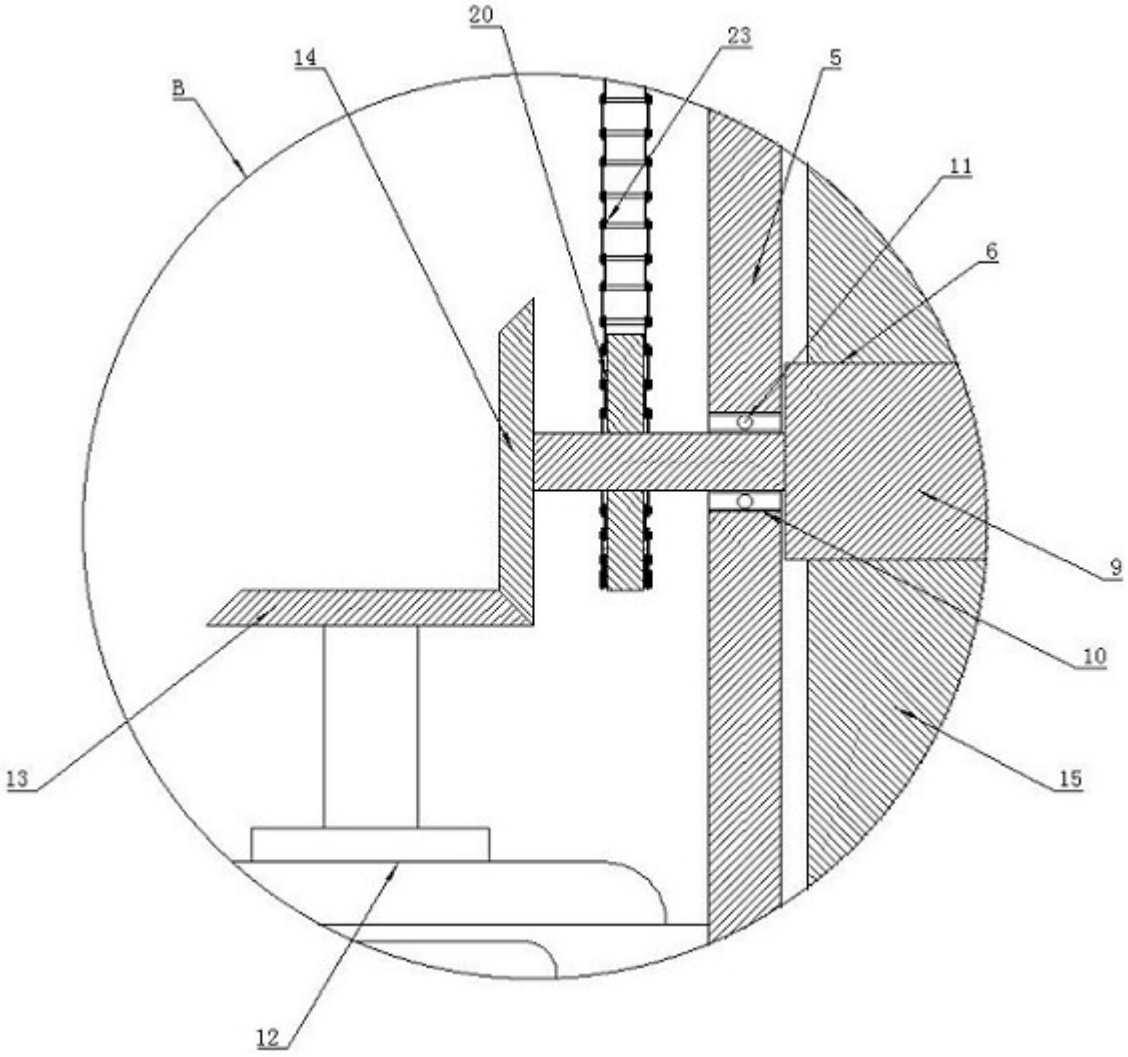


图4