



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114294938 A

(43) 申请公布日 2022.04.08

(21) 申请号 202111637174.5

(22) 申请日 2021.12.29

(71) 申请人 山东源泉机械有限公司

地址 276400 山东省临沂市沂水县城北工业园 (沂水县沂水镇西朱家庄村北)

(72) 发明人 王永盛 王强 王永禄 王永福 王学文

(74) 专利代理机构 青岛汇智海纳知识产权代理有限公司 37335

代理人 万桂斌

(51) Int. Cl.

F26B 17/22 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 23/10 (2006.01)

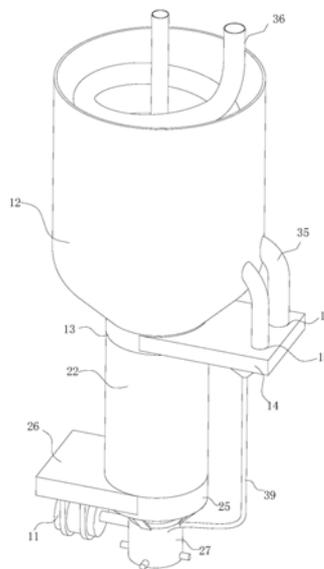
权利要求书1页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种抛洒式稻谷烘干装置

(57) 摘要

本发明公开了抛洒式稻谷烘干技术领域的一种抛洒式稻谷烘干装置,包括电机和料斗,料斗下端外壁固定设置有出气筒,出气筒侧壁固定设置有出气槽,出气槽上端面开设有两个出气孔,料斗中央下端内壁固定设置有阻料环板,阻料环板上开设有多个的等角度均匀的下料口,阻料环板同轴转动连接有下料轴,下料轴穿过阻料环板上端的一端外壁固定设置有下料环板;解决了现有设备采用高温对流方法对抛洒的谷物进行烘干,使用旋转的叶片直接将谷物击飞进行抛洒,这种方式极易造成谷物颗粒的破损的问题;其次,仅仅靠谷物自身的重力进行下料,由于谷物本身的流动性极差,容易导致设备堵塞甚至设备损坏,从而需要停机清障,造成了工作效率低的问题。



1. 一种抛洒式稻谷烘干装置,其特征在于:包括电机(11)和料斗(12),所述料斗(12)下端外壁固定设置有出气筒(13),所述出气筒(13)连通有出气槽(14),所述出气槽(14)上端面开设有两个出气孔(15),所述料斗(12)底部固定连接有阻料环板(16),所述阻料环板(16)上开设有若干数量的下料口(17),所述阻料环板(16)同轴转动连接有下列轴(18),所述下列轴(18)穿过阻料环板(16)上端的一端外壁固定设置有下列环板(19),所述下列环板(19)下端面与阻料环板(16)上端面贴合,所述下列环板(19)上开设有一个进料孔(20),所述进料孔(20)与下料口(17)相对应,所述下列轴(18)穿过下列环板(19)的上端外壁固定设置有多层等角度均匀的防堵叶片(21),所述出气筒(13)下端固定设置有对流管(22),所述对流管(22)内壁接触有螺旋板(23),所述螺旋板(23)同一水平面上中间低两边高,所述螺旋板(23)中央固定连接在驱动轴(24)外壁,所述驱动轴(24)上端外壁与下列轴(18)内壁竖向滑动连接,所述对流管(22)下端固定设置有进气筒(25),所述进气筒(25)侧壁固定连接有进气槽(26),所述进气槽(26)与进气筒(25)之间连通,所述驱动轴(24)连接驱动装置,所述驱动装置用于驱动驱动轴(24)转动的同时上下移动。

2. 根据权利要求1所述的一种抛洒式稻谷烘干装置,其特征在于:所述进气筒(25)下端通过支架固定设置有防护罩(27)。

3. 根据权利要求2所述的一种抛洒式稻谷烘干装置,其特征在于:所述驱动装置包括套设在防护罩(27)中部的驱动轴(24),所述驱动轴(24)穿过防护罩(27)的一端外壁轴向滑动连接有轴套(28),所述轴套(28)下端同轴固定连接有下列锥齿轮(29),所述轴套(28)上端转动设置在防护罩(27)内壁中央,所述下列锥齿轮(29)外壁啮合有主动齿轮(30),所述主动齿轮的传动轴穿过防护罩(27)固定连接在电机(11)的输出轴上,所述电机(11)固定设置在进气槽(26)下端外壁上,所述驱动轴(24)穿过下列锥齿轮(29)的一端同轴固定设置有波浪齿(31),所述波浪齿(31)下端啮合有波浪激发齿(32),所述波浪激发齿(32)下端通过支架固定设置在防护罩(27)侧壁。

4. 根据权利要求3所述的一种抛洒式稻谷烘干装置,其特征在于:两个所述出气孔(15)上端均固定设置有集散管(35),两个所述集散管(35)均穿过料斗(12),所述集散管(35)穿过料斗(12)的内侧固定连接有下列散热管(36)。

5. 根据权利要求2所述的一种抛洒式稻谷烘干装置,其特征在于:所述出气槽(14)下端固定设置有漏斗槽(38),所述漏斗槽(38)下端固定设置有冷却管(39),所述冷却管(39)远离漏斗槽(38)的一端穿过防护罩(27)侧壁,且与防护罩(27)固定连接,所述冷却管(39)穿过防护罩(27)的一端设置在波浪齿(31)上方。

6. 根据权利要求1所述的一种抛洒式稻谷烘干装置,其特征在于:所述出气筒(13)与出气槽(14)的连接处和进气筒(25)与进气槽(26)的连接处均固定设置有挡板(41),所述挡板(41)上开设有多个导气孔(42),所述导气孔(42)上固定设置朝向对流管(22)的防异物半球(43)。

7. 根据权利要求1所述的一种抛洒式稻谷烘干装置,其特征在于:所述驱动轴(24)顶端外壁涂抹有减摩材料。

8. 根据权利要求1所述的一种抛洒式稻谷烘干装置,其特征在于:所述电机(11)采用减速电机。

一种抛洒式稻谷烘干装置

技术领域

[0001] 本发明涉及抛洒式稻谷烘干技术领域,具体为一种抛洒式稻谷烘干装置。

背景技术

[0002] 谷物烘干机是粮食烘干机各种设备的统称;比如玉米烘干机,稻谷烘干机,水稻烘干机、酒渣烘干机等,在食品加工行业中,原料来源的好坏直接影响产品的质量,为了保证原材料的合格,必须对原材料进行预处理,对于利用谷物作为食品的原材料,则需要对收割的谷物进行除杂和烘干,由于在农忙时节如果遇到阴雨天气,无法对谷物进行及时的干燥,然而潮湿的谷物很易发霉坏掉,及时后来进行晒干也使得谷物原料的质量大为下降。

[0003] 现有技术中公开的稻谷烘干装置发明专利案件中,发明专利申请号为CN201810356876.8的中国专利,一种连续抛洒式稻谷烘干装置,包括底板、烘干室、传动腔、柱形筒、旋转轴和抛洒板;所述底板上端固定安装有烘干室,烘干室的上端设置有进料斗;所述烘干腔的内侧底部转动连接有柱形筒,所述旋转轴的左端固定安装有偏心轮,偏心轮与推动杆滑动连接;所述推动杆贯穿烘干室的底部伸入柱形筒内且与转动杆转动连接,转动杆的左右两端通过支撑杆铰接有抛洒板。上述专利通过柱形筒转动时带动抛洒板转动,同时转动杆上下移动时带动抛洒板上下摆动,从而将落下的稻谷向上抛起,增加稻谷与热气的接触面积,提高干燥效率,同时底部的抛洒板可将烘干室内侧底部的稻谷扬起,确保底部的稻谷也能够充分干燥。

[0004] 然而该设备采用高温对流方法对抛洒的谷物进行烘干,使用旋转的叶片直接将谷物击飞进行抛洒,这种方式极易造成谷物颗粒的破损,从而影响了谷物后期的保质期,也导致了谷物的发芽率降低的问题;其次,仅仅靠谷物自身的重力进行下料,由于谷物本身的流动性极差,容易导致设备堵塞甚至设备损坏,从而需要停机清障,造成了工作效率低的问题。

[0005] 基于此,本发明设计了一种抛洒式稻谷烘干装置,以解决上述问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种抛洒式稻谷烘干装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种抛洒式稻谷烘干装置,包括电机和料斗,所述料斗下端外壁固定设置有出气筒,所述出气筒连通有出气槽,所述出气槽上端面开设有两个出气孔,所述料斗底部固定连接有限料环板,所述限料环板上开设有若干数量的下料口,所述限料环板同轴转动连接有下料轴,所述下料轴穿过限料环板上端的一端外壁固定设置有限料环板,所述下料环板下端面与限料环板上端面贴合,所述下料环板上开设有一个进料孔,所述进料孔与下料口相对应,所述下料轴穿过下料环板的上端外壁固定设置有多层等角度均匀的防堵叶片,所述出气筒下端固定设置有对流管,所述对流管内壁接触有螺旋板,所述螺旋板同一水平面上中间低两边高,所述螺旋板中央固定连接在驱

动轴外壁,所述驱动轴上端外壁与下料轴内壁竖向滑动连接,所述对流管下端固定设置有进气筒,所述进气筒侧壁固定连接有进气槽,所述进气槽与进气筒之间连通,所述驱动轴连接驱动装置,所述驱动装置用于驱动驱动轴转动的同时上下移动。

[0008] 作为本发明的进一步方案,所述进气筒下端通过支架固定设置有防护罩;

[0009] 作为本发明的进一步方案,所述驱动装置包括套设在防护罩中部的驱动轴,所述驱动轴穿过防护罩的一端外壁轴向滑动连接有轴套,所述轴套下端同轴固定连接有从动锥齿轮,所述轴套上端转动设置在防护罩内壁中央,所述从动锥齿轮外壁啮合有主动齿轮,所述主动齿轮的传动轴穿过防护罩固定连接在电机的输出轴上,所述电机固定设置在进气槽下端外壁上,所述驱动轴穿过从动锥齿轮的一端同轴固定设置有波浪齿,所述波浪齿下端啮合有波浪激发齿,所述波浪激发齿下端通过支架固定设置在防护罩侧壁;

[0010] 作为本发明的进一步方案,两个所述出气孔上端均固定设置有集散管,两个所述集散管均穿过料斗,所述集散管穿过料斗的内侧固定连接有螺旋散热管。

[0011] 作为本发明的进一步方案,所述出气槽下端固定设置有漏斗槽,所述漏斗槽下端固定设置有冷却管,所述冷却管远离漏斗槽的一端穿过防护罩侧壁,且与防护罩固定连接,所述冷却管穿过防护罩的一端设置在波浪齿上方。

[0012] 作为本发明的进一步方案,所述出气筒与出气槽的连接处和进气筒与进气槽的连接处均固定设置有挡板,所述挡板上开设有多个导气孔,所述导气孔上固定设置朝向对流管的防异物半球。

[0013] 作为本发明的进一步方案,所述驱动轴顶端外壁涂抹有减摩材料。

[0014] 作为本发明的进一步方案,所述电机采用减速电机。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 1. 本发明通过旋转且上下震动的螺旋板对湿润稻谷的下降进行降速的同时,增加其在热气流中的时间,并且再将湿润稻谷进行小幅度抛起,使得湿润稻谷充分长时与热气流充分接触,从而有效避免了直接采用旋转叶片将下落的稻谷直接抛起,使得稻谷发生破损的现象出现,从而造成后期的保质期和发芽率均出现的问题;其次通过下料环板和阻料环板上开设的进料孔和下料口的间歇对准,从而保证了湿润稻谷间歇下料,从而避免了下料过多从而导致烘干质量差的问题出现。

[0017] 2. 本发明通过吸收水分后的湿润热空气通入螺旋散热管中,从而对料斗中的湿润稻谷进行预加热,从而有效解决了稻谷水分集中在内部,需要大量时间进行烘干的问题出现,从而造成烘干效率低下的问题。

[0018] 3. 本发明通过吸收水分后的湿润热空气通入螺旋散热管中,从而对料斗中的湿润稻谷进行预加热,从而有效解决了稻谷水分集中在内部,需要大量时间进行烘干的问题出现,从而造成烘干效率低下的问题。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0020] 图1为本发明总体结构示意图；
- [0021] 图2为本发明仰视局部剖视结构示意图；
- [0022] 图3为本发明图2中A处放大结构示意图；
- [0023] 图4为本发明图2中B处放大结构示意图；
- [0024] 图5为本发明侧俯视结构示意图；(隐藏料斗和对流管)
- [0025] 图6为本发明图5中C处放大结构示意图；
- [0026] 图7为本发明螺旋板结构示意图。
- [0027] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:
- [0028] 电机11,料斗12,出气筒13,出气槽14,出气孔15,阻料环板16,下料口17,下料轴18,下料环板19,进料孔20,防堵叶片21,对流管22,螺旋板23,驱动轴24,进气筒25,进气槽26,防护罩27,轴套28,从动锥齿轮29,主动齿轮30,波浪齿31,波浪激发齿32,集散管35,螺旋散热管36,漏斗槽38,冷却管39,挡板41,导气孔42,防异物半球43。

具体实施方式

[0029] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 请参阅图1-7,本发明提供一种技术方案:一种抛洒式稻谷烘干装置,包括电机11和料斗12,料斗12下端外壁固定设置有出气筒13,出气筒13连通有出气槽14,出气槽14上端面开设有两个出气孔15,料斗12底部固定连接有限料环板16,阻料环板16上开设有若干数量的下料口17,阻料环板16同轴转动连接有下列轴18,下列轴18穿过阻料环板16上端的一端外壁固定设置有下列环板19,下列环板19下端面与阻料环板16上端面贴合,下列环板19上开设有一个进料孔20,进料孔20与下列口17相对应,下列轴18穿过下列环板19的上端外壁固定设置有多层等角度均匀的防堵叶片21,出气筒13下端固定设置有对流管22,对流管22内壁接触有螺旋板23,螺旋板23同一水平面上中间低两边高,螺旋板23中央固定连接在驱动轴24外壁,驱动轴24上端外壁与下列轴18内壁竖向滑动连接,对流管22下端固定设置有进气筒25,进气筒25侧壁固定连接有进气槽26,进气槽26与进气筒25之间连通,驱动轴24连接驱动装置,驱动装置用于驱动驱动轴24转动的同时上下移动;进气筒25下端通过支架固定设置有防护罩27;驱动装置包括套设在防护罩27中部的驱动轴24,驱动轴24穿过防护罩27的一端外壁轴向滑动连接有轴套28,轴套28下端同轴固定连接有从动锥齿轮29,轴套28上端转动设置在防护罩27内壁中央,从动锥齿轮29外壁啮合有主动齿轮30,主动齿轮的传动轴穿过防护罩27固定连接在电机11的输出轴上,电机11固定设置在进气槽26下端外壁上,驱动轴24穿过从动锥齿轮29的一端同轴固定设置有波浪齿31,波浪齿31下端啮合有波浪激发齿32,波浪激发齿32下端通过支架固定设置在防护罩27侧壁。

[0031] 工作时,先将设备整体组装好固定到地面上,并且做好地面防共振措施(由于设备中含有震动机构,从而可能会造成设备共振,最终出现零部件磨损过大,设备提前损坏的现象出现),将热气流输入到进气槽26,经过进气筒25内部的螺旋板23内部最终从上方的出气槽14的出气孔15流出,将需要干燥的谷物倒入到料斗12中,启动电机11顺时针转动(如图2

和4所示,左侧看,电机11的转动方向与螺旋板23的螺旋方向有关,保证螺旋板23的旋转方向将谷物向下传送的状态),电机11转动驱动主动齿轮30转动,主动齿轮30转动后驱动从动锥齿轮29逆时针转动(如图4所示,上向下看),从动锥齿轮29逆时针转动从而驱动驱动轴24转动,驱动轴24的转动从而驱动螺旋板23逆时针转动,同时的驱动轴24下端的波浪齿31转动后会与下端固定的波浪激发齿32发生啮合与分离,从而使得波浪齿31边转动边上下震动(如图4所示,从动锥齿轮29驱动着驱动轴24转动的同时,也在驱动轴24上下滑动,防护罩27的作用除了用于固定下端的传动机构之外,也避免稻谷掉落到传动机构中造成设备卡死的现象出现),波浪齿31的上下震动从而使得上端的驱动轴24边转动边上下震动,驱动轴24再带动螺旋板23逆时针转动再上下移动,驱动轴24转动后带动上端的下料轴18转动(如图3所示,下料轴18与驱动轴24轴向滑动连接,在此下料轴18仅仅转动),下料轴18的逆时针转动,从而驱动下料环板19逆时针转动,下料环板19上开设的进料孔20间歇的与下端的阻料环板16上开设的下料口17连通(如图2和3所示,通过间歇下料,从而避免了一次性过多上料从而影响设备中的热气流流动速度,从而造成稻谷的烘干质量差的问题),从而使得料斗12中的稻谷能顺利受到重力进入螺旋板23上端,同时的下料轴18外侧的防堵叶片21也随着下料轴18进行转动(如图3所示,料斗12中的稻谷一直处于被防堵叶片21搅拌状态,从而有效避免了稻谷流动性差上料不畅,从而导致设备堵塞的现象出现),湿润的稻谷掉落到螺旋板23上方后,再随着螺旋板23的缓慢转动向下流淌,再流淌过程中再被螺旋板23撞击颠簸起,从而更加充分的与热气流接触进行水分交换(如图5所示,由于湿润稻谷具有一定粘性,通过间歇上料,不会导致大量湿润稻谷直接堆积再螺旋板23上端,从而造成烘干质量差大的问题出现;其次螺旋板23使得湿润稻谷的下降速度降低和烘干时常延长,从而进增强了稻谷的烘干质量;且中间低能保证稻谷一直处于螺旋板23中央,从而避免了稻谷掉落到边缘使得螺旋板23与进气筒25卡住从而造成设备停转的现象发生),随着电机11继续转动,直到被烘干的稻谷从进气筒25下端排出;

[0032] 本发明通过旋转且上下震动的螺旋板23对湿润稻谷的下降进行降速的同时,增加其在热气流中的时间,并且再将湿润稻谷进行小幅度抛起,使得湿润稻谷充分长时与热气流充分接触,从而有效避免了直接采用旋转叶片将下落的稻谷直接抛起,使得稻谷发生破损的现象出现,从而造成后期的保质期和发芽率均出现的问题;其次通过下料环板19和阻料环板16上开设的进料孔20和下料口17的间歇对准,从而保证了湿润稻谷间歇下料,从而避免了下料过多从而导致烘干质量差的问题出现。

[0033] 作为本发明的进一步方案,两个出气孔15上端均固定设置有集散管35,两个集散管35均穿过料斗12,集散管16穿过料斗12的内侧固定连接螺旋散热管36;

[0034] 本发明在使用时,由于稻谷本身的湿度较大,且水分处于稻谷内部,从而可能导致烘干时间过长,从而间接导致螺旋板23的长度过长,现希望设计一套预热装置将料斗12内部的湿润稻谷进行预加热,使得稻谷内部的水分能加速外流,从而解决烘干时常过长的问題,工作时,随着烘干进行时,携带水分的湿润热空气从出气槽14的出气孔15进入集散管35中,再有集散管35将余热的湿度热空气输送到料斗12内部的螺旋散热管36中,从而将料斗12中的湿润稻谷进行预加热(如图1和5所示,螺旋的螺旋散热管36能加大与料斗12中的湿润稻谷的接触面积,从而避免了能量的浪费问题)。

[0035] 本发明通过吸收水分后的湿润热空气通入螺旋散热管36中,从而对料斗12中的湿

润稻谷进行预加热,从而有效解决了稻谷水分集中在内部,需要大量时间进行烘干的问题出现,从而造成烘干效率低下的问题。

[0036] 作为本发明的进一步方案,出气槽14下端固定设置有漏斗槽38,漏斗槽38下端固定设置有冷却管39,冷却管39远离漏斗槽38的一端穿过防护罩27侧壁,且与防护罩27固定连接,冷却管39穿过防护罩27的一端设置在波浪齿31上方;

[0037] 本发明使用时,由于波浪齿31和波浪激发齿32之间长时间的摩擦啮合跳动,从而可能导致波浪齿31和波浪激发齿32温度过高,从而造成设备提前损坏的问题,在此希望设计一套降温装置将波浪齿31和波浪激发齿32温度降低,解决设备长时间工作从而导致摩擦力大温度过高使得设备寿命下降的问题;本发明使用时余热的水润热空气进入料斗12中对料斗12中的湿润稻谷进行预热进行能量交换后,湿润热空气冷凝出现水滴,从而流动到下方的出气槽14中,再流动到出气槽14下端的漏斗槽38中,再通过漏斗槽38下端的冷却管39将冷却水引流到波浪齿31和波浪激发齿32上方,从而对波浪齿31和波浪激发齿32进行降温;

[0038] 本发明将湿润热空气对料斗12中的湿润稻谷进行预热后凝结的冷凝水引流到波浪齿31和波浪激发齿32上方,使得波浪齿31和波浪激发齿32的到冷却,从而解决了波浪齿31和波浪激发齿32之间长时间的摩擦啮合跳动,从而可能导致波浪齿31和波浪激发齿32温度过高,从而造成设备提前损坏的问题。

[0039] 作为本发明的进一步方案,出气筒13与出气槽14的连接处和进气筒25与进气槽26的连接处均固定设置有挡板41,挡板41上开设有多个导气孔42,导气孔42上固定设置朝向对流管22的防异物半球43,在稻谷下落时能保证稻谷不进入出气槽14和进气槽26中从而造成设备中热气流堵塞,从而造成烘干质量差的问题出现。

[0040] 作为本发明的进一步方案,驱动轴24顶端外壁涂抹有减摩材料,减小摩擦,延长设备使用寿命。

[0041] 作为本发明的进一步方案,作为本发明的进一步方案,电机11采用减速电机,降低设备转速的同时,获得更大的扭矩。

[0042] 工作原理:工作时,先将设备整体组装好固定到地面上,并且做好地面防共振措施(由于设备中含有震动机构,从而可能会造成设备共振,最终出现零部件磨损过大,设备提前损坏的现象出现),将热气流输入到进气槽26,由于热气流密度较低与空气,从而热气流再经过进气筒25内部的螺旋板23内部最终从上方的出气槽14的出气孔15流出(如图1所示,进气筒25能有效避免了热气流的乱象情况,从而导致气流乱跑,最终使得稻谷烘干质量差的情况出现),将需要干燥的谷物倒入到料斗12中,启动电机11顺时针转动(如图2和4所示,左侧看,电机11的转动方向与螺旋板23的螺旋方向有关,保证螺旋板23的旋转方向将谷物向下传送的状态),电机11转动驱动主动齿轮30转动,主动齿轮30转动后驱动从动锥齿轮29逆时针转动(如图4所示,上向下看),从动锥齿轮29逆时针转动从而驱动驱动轴24转动,驱动轴24的转动从而驱动螺旋板23逆时针转动,同时的驱动轴24下端的波浪齿31转动后会与下端固定的波浪激发齿32发生啮合与分离,从而使得波浪齿31边转动边上下震动(如图4所示,这时的从动锥齿轮29驱动着驱动轴24转动的同时,也在驱动轴24外壁上做着上下滑动,防护罩27的作用除了用于固定下端的传动机构之外,也避免稻谷掉落到传动机构中造成设备卡死的现象出现),波浪齿31的上下震动从而使得上端的驱动轴24边转动边上下震动,驱

动轴24再带动螺旋板23逆时针转动再上下移动,驱动轴24转动后带动上端的下料轴18转动(如图3所示,下料轴18与驱动轴24轴向滑动连接,在此下料轴18仅仅转动),下料轴18的逆时针转动,从而驱动下料环板19逆时针转动,下料环板19上开设的进料孔20间歇的与下端的阻料环板16上开设的下料口17连通(如图2和3所示,通过间歇下料,从而避免了一次性过多上料从而影响设备中的热气流流动速度,从而造成稻谷的烘干质量差的问题),从而使得料斗12中的稻谷能顺利受到重力进入螺旋板23上端,同时的下料轴18外侧的防堵叶片21也随着下料轴18进行转动(如图3所示,料斗12中的稻谷一直处于被防堵叶片21搅拌状态,从而有效避免了稻谷流动性差上料不畅,从而导致设备堵塞的现象出现),湿润的稻谷掉落到螺旋板23上方后,再随着螺旋板23的缓慢转动向下流淌,再流淌过程中再被螺旋板23撞击颠簸起,从而更加充分的与热气流接触进行水分交换(如图5所示,由于湿润稻谷具有一定粘性,通过间歇上料,不会导致大量湿润稻谷直接堆积再螺旋板23上端,从而造成烘干质量差大的问题出现;其次螺旋板23使得湿润稻谷的下降速度降低和烘干时常延长,从而进增强了稻谷的烘干质量;且中间低能保证稻谷一直处于螺旋板23中央,从而避免了稻谷掉落到边缘使得螺旋板23与进气筒25卡住从而造成设备停转的现象发生),随着电机11继续转动,直到被烘干的稻谷从进气筒25下端排出。

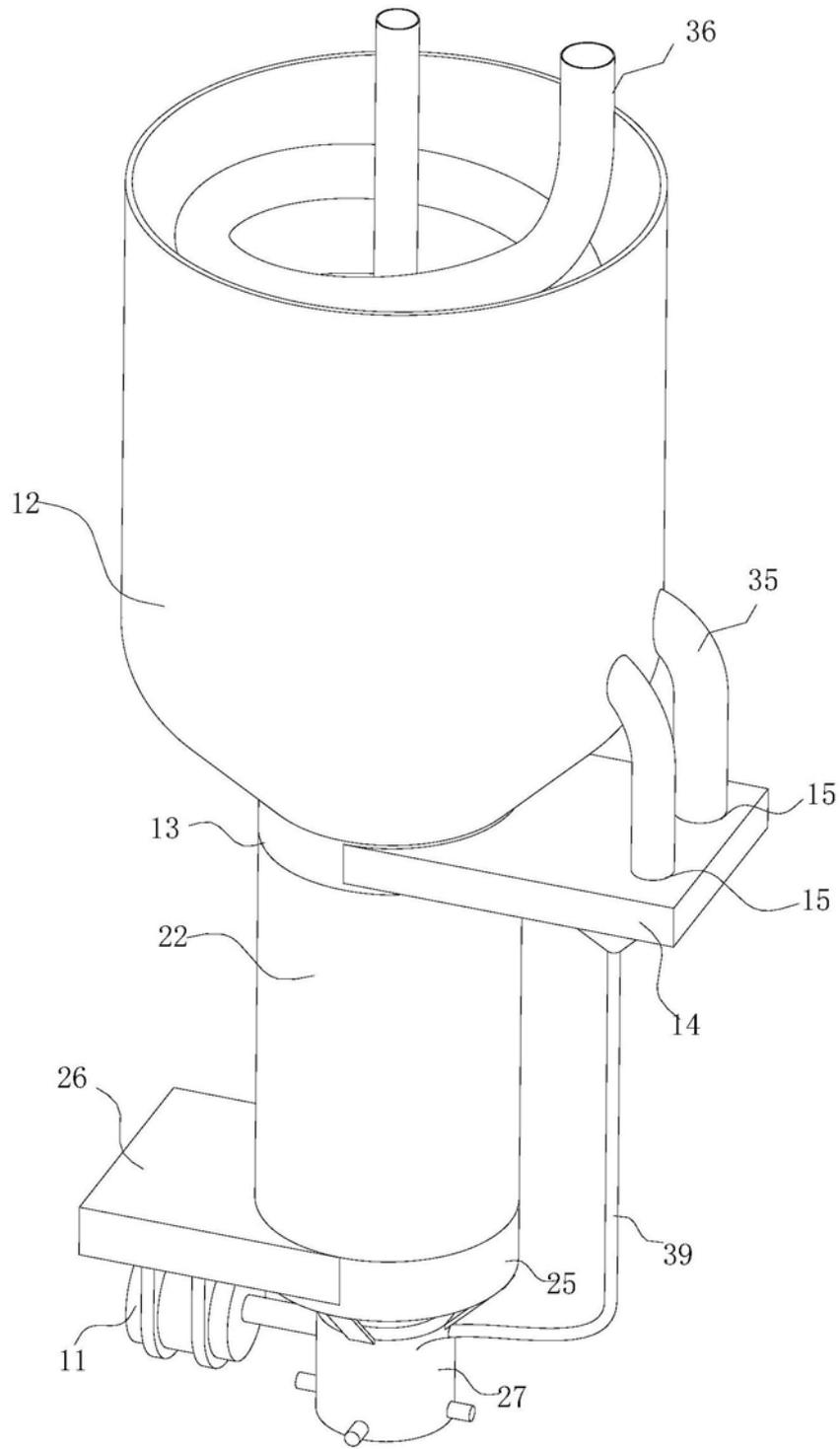


图1

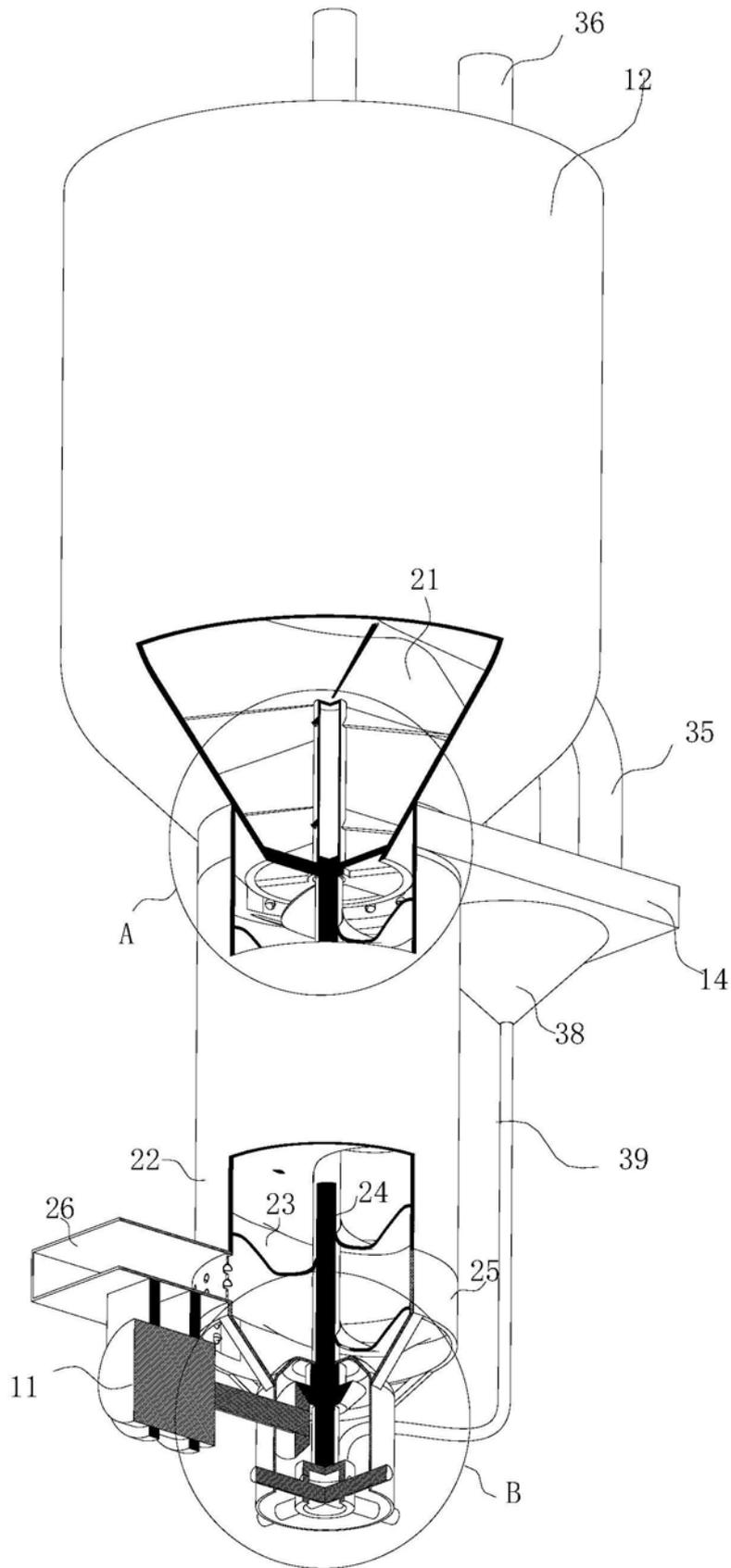


图2

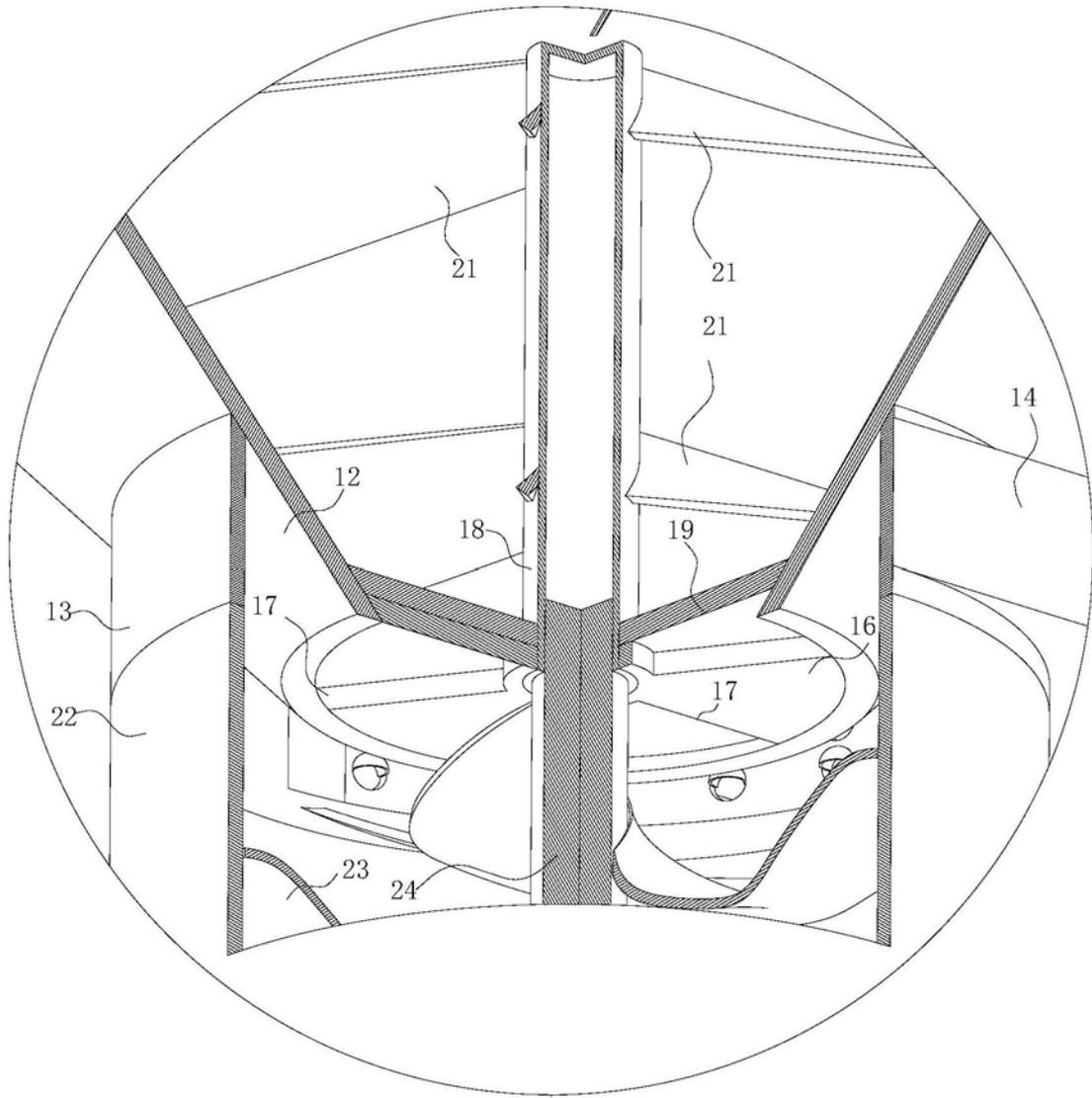


图3

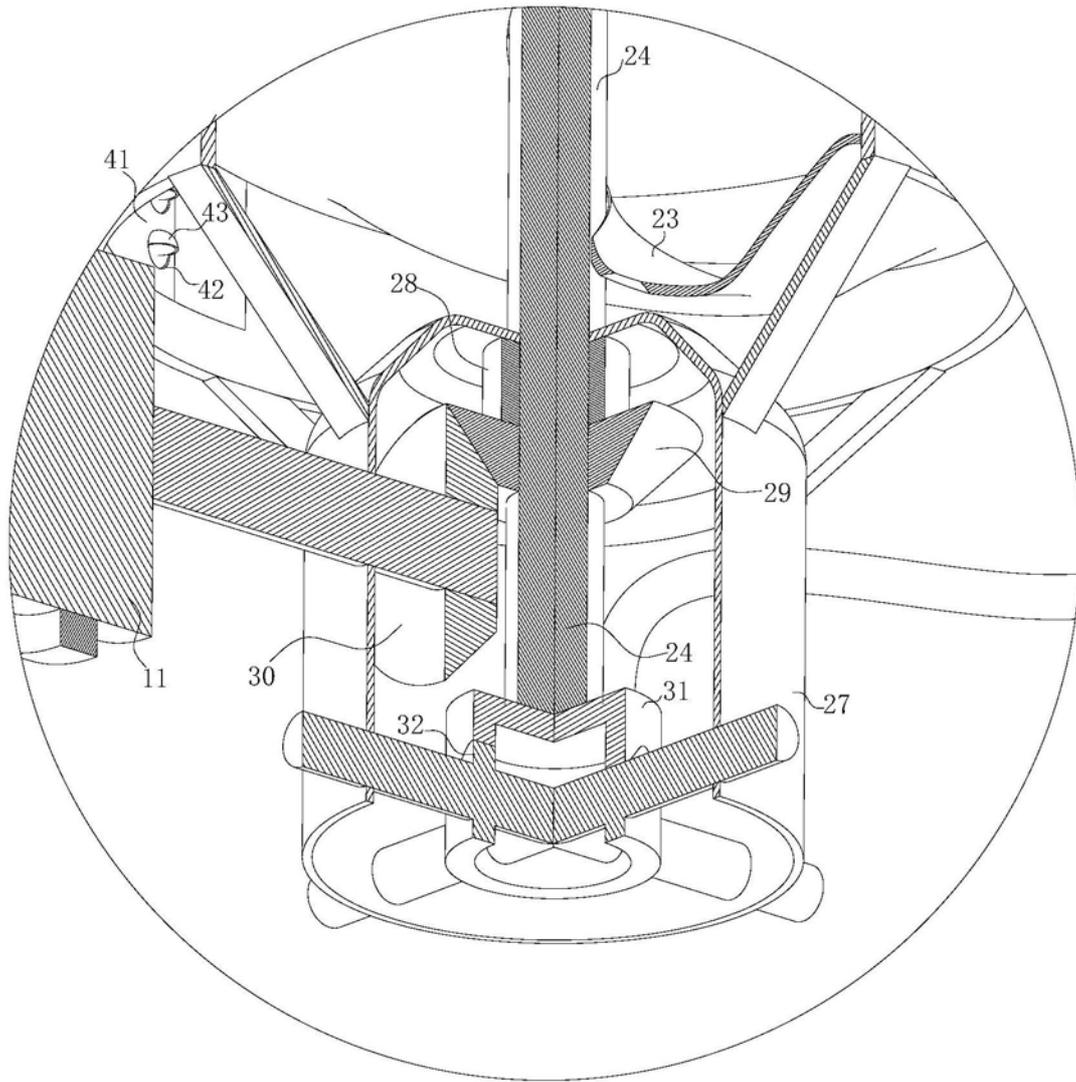


图4

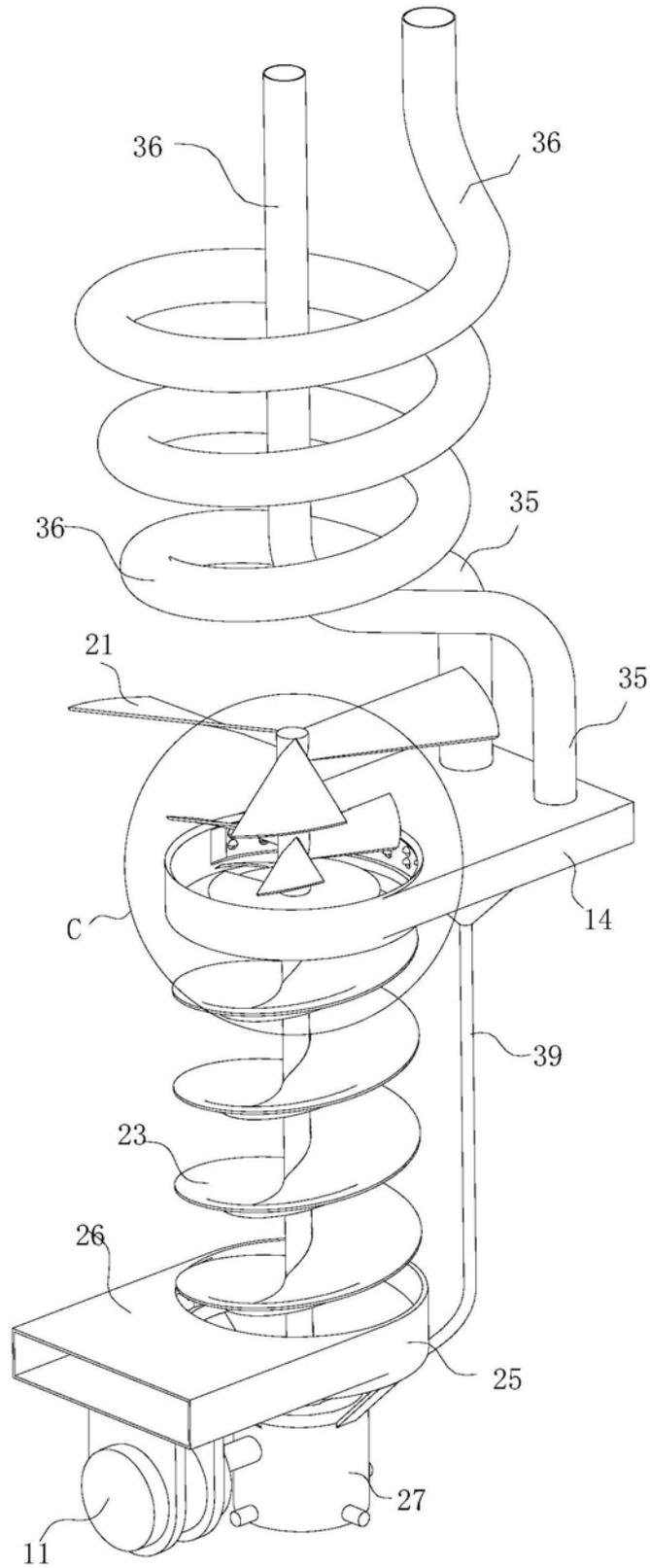


图5

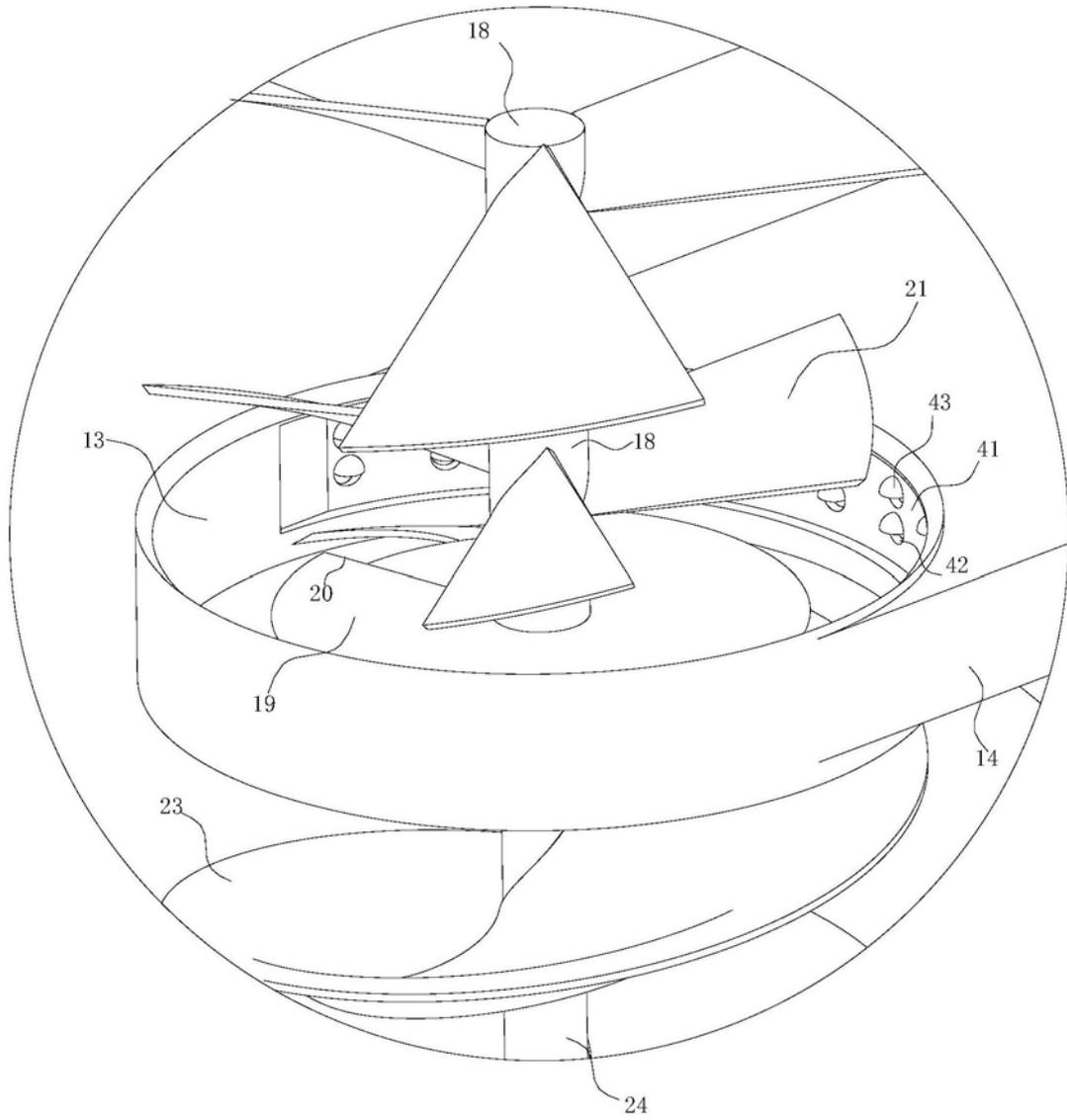


图6

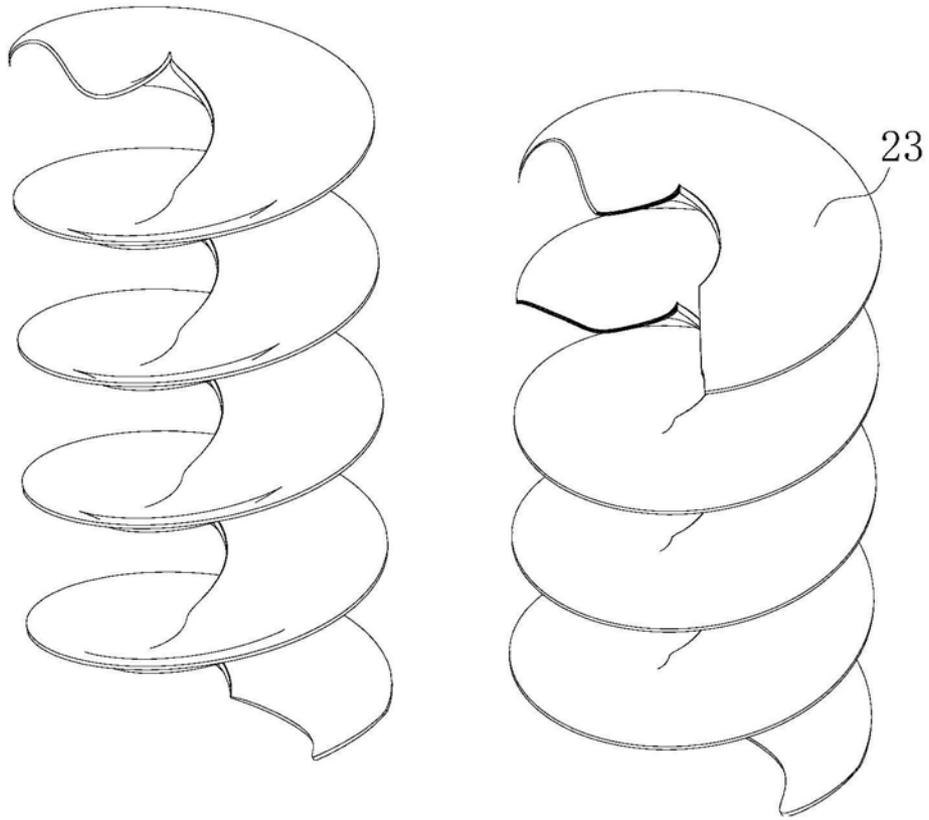


图7