



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211595561 U

(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 201922028698.9

(22)申请日 2019.11.17

(66)本国优先权数据

201921186700.9 2019.07.22 CN

(73)专利权人 王常育

地址 265702 山东省烟台市龙口市北马镇
午塔村226号龙口市常玉榨油机械加
工厂

(72)发明人 王常育 丛刚

(51) Int. Cl.

C11B 1/04(2006.01)

F24H 7/00(2006.01)

F24H 9/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

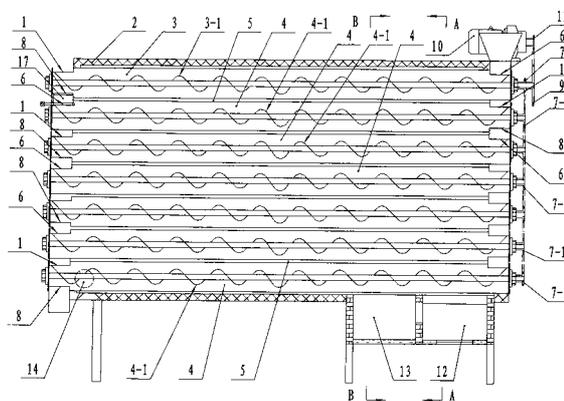
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

燃烧直热式双排料筒的油料炒料机

(57)摘要

本实用新型公开了一种燃烧直热式双排料筒的油料炒料机,包括箱体烟火烘烤内腔顶部连有的进料筒,进料筒下方两侧通过烟火分流通道的分隔连有两排送料筒;进料绞龙的驱动链轮通过驱动链条与两排送料绞龙的链轮呈S状连接;进料筒的出料孔下方设有分料板经料槽分别与两排送料筒中的首个送料筒的进料孔连通;通过进料筒与送料筒和其两端的进出料孔上下往复连接,将进料筒和两排送料筒连通成左右往返输送油料进出的通道;箱体底部设有燃烧炉与箱体烟火烘烤内腔连通。工作中箱体烟火烘烤内腔的烟火直接对进、送料筒加热,解决了现有技术烟火先对箱体加热油腔内的导热油加热,再通过导热油间接地对料筒加热的不足,明显提高了加热效率,降低了生产成本。



CN 211595561 U

1. 一种燃烧直热式双排料筒的油料炒料机,包括电动装置;其特征在于:在靠近箱体烟火烘烤内腔的顶部间隔连有进料筒,进料筒内可转动地连有进料绞龙,进料绞龙右端分别连有驱动链轮和从动链轮;位于进料筒下方两侧的箱体烟火烘烤内腔,自上而下通过设有烟火分流通道的分隔连有两排送料筒,每排送料筒上下间隔至少由三个组成;送料筒内可转动地连有送料绞龙,送料绞龙右端连有链轮;进料绞龙右端的驱动链轮通过驱动链条,自上而下与两排所述的送料绞龙右端的链轮呈S弯曲状传动连接,以实现驱动链轮与两排上下相邻链轮的反向转动;进料筒和送料筒两端的进、出料孔和排气孔均位于箱体外侧;其中,进料筒右端顶部设有进料孔,左端顶部设有排气孔,相对所述排气孔的进料筒底部设有出料孔;该出料孔下方的箱体外侧连有分料板,该分料板上端位于进料筒底部的出料孔下方的中间位置;分料板下端的两侧分别通过料槽,各自对应与自上而下两排送料筒中的均是首个送料筒的左端进料孔连通;所述首个送料筒的右端顶部设有排气孔,底部连有出料孔,该出料孔与其下方两排送料筒中均是第二个送料筒的右端顶部进料孔相通,第二个送料筒左端顶部设有排气孔,底部连有出料孔,该出料孔又与其下方两排送料筒中均是第三个送料筒的左端顶部进料孔相通;通过进料筒与送料筒和其两端的进出料孔自上而下依次往复连接,将进料筒和两排多个间隔的送料筒连通成左右往返输送油料进出的通道;箱体底部连有燃烧炉;燃烧炉内腔与箱体烟火烘烤内腔的底部连通;箱体上设有排烟孔与箱体烟火烘烤内腔相通。

2. 根据权利要求1所述的燃烧直热式双排料筒的油料炒料机,其特征在于:在所述排烟孔内设有可调整排烟流量大小的风门。

3. 根据权利要求1或2所述的燃烧直热式双排料筒的油料炒料机,其特征在于:在箱体一端的底部连有燃烧炉,在位于设有燃烧炉的箱体另一端,靠近箱体烟火烘烤内腔的底部设有排烟孔。

4. 根据权利要求3所述的燃烧直热式双排料筒的油料炒料机,其特征在于:在燃烧炉边侧连有助燃炉,燃烧炉内腔通过助燃炉的炉膛与箱体烟火烘烤内腔的底部连通。

5. 根据权利要求4所述的燃烧直热式双排料筒的油料炒料机,其特征在于:所述电动装置是由位于箱体上面的电机,通过链条分别与电机主动链轮和进料绞龙右端的从动链轮传动连接组成。

6. 根据权利要求1所述的燃烧直热式双排料筒的油料炒料机,其特征在于:所述每排送料筒上下间隔由三个至九个组成。

7. 根据权利要求1所述的燃烧直热式双排料筒的油料炒料机,其特征在于:所述分料板通过设有调整轴可摆动地与箱体外侧相连。

8. 根据权利要求1所述的燃烧直热式双排料筒的油料炒料机,其特征在于:两排送料绞龙右端链轮的直径尺寸,自上而下逐个减小。

燃烧直热式双排料筒的油料炒料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油料加热的炒料设备；具体涉及一种花生、大豆等油料加热烘烤的燃烧直热式双排料筒的油料炒料机。

背景技术

[0002] 现有技术中，食用油加工企业使用的油料加热炒料设备，如已公开的中国实用新型专利“一种花生炒胚机(专利号：201420532797.5)”中所披露的。在油料加热炒料过程中，通过燃烧炉燃烧烟火产生的高温热量，先对燃烧炉中加热油腔内的导热油进行加热，再通过油管连接将加热的导热油输入箱体加热油腔，利用导热油的高温热能间接地对箱体加热油腔中料筒内的油料进行加热烘烤炒料。存在不足：一是燃烧炉先要对导热油加热，尔后再通过导热油受热吸收的热量间接地对料筒内的油料进行加热烘烤，利用导热油对料筒内的油料间接加热效率较低。二是导热油在长期加热使用过程中，易产生油垢堵塞导热油的连接油管，降低了导热油的加热效率和使用寿命，更换导热油又增加了生产成本。三是在燃烧炉和箱体内各自设有加热油腔，并在加热油腔内置有导热油，以及添加油管连接等辅件，明显增加了生产成本。四是所述的花生炒胚机是由单排多个料筒连接构成，工作中，料筒内加热烘烤的花生米通过绞龙的搅拌推送至出料口，制成榨油坯料的生产效率较低，通常只能用于食用油加工的小企业(如乡村油坊)。对于较大的食用油加工企业，要提高榨油坯料的生产效率，就要增加上述单排多个料筒结构的炒胚机，增加设备又明显提高了生产成本。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种燃烧直热式双排料筒的油料炒料机，旨在提高加热效率和降低生产成本。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型的技术方案是这样实现的，这种燃烧直热式双排料筒的油料炒料机，包括电动装置；它是在靠近箱体烟火烘烤内腔的顶部间隔连有进料筒，进料筒内可转动地连有进料绞龙，进料绞龙右端分别连有驱动链轮和从动链轮；位于进料筒下方两侧的箱体烟火烘烤内腔，自上而下通过设有烟火分流通道的分隔连有两排送料筒，每排送料筒上下间隔至少由三个组成；送料筒内可转动地连有送料绞龙，送料绞龙右端连有链轮；进料绞龙右端的驱动链轮通过驱动链条，自上而下与两排所述的送料绞龙右端的链轮呈S弯曲状传动连接，以实现驱动链轮与两排上下相邻链轮的反向转动；进料筒和送料筒两端的进、出料孔和排气孔均位于箱体外侧；其中，进料筒右端顶部设有进料孔，左端顶部设有排气孔，相对所述排气孔的进料筒底部设有出料孔；该出料孔下方的箱体外侧连有分料板，该分料板上端位于进料筒底部的出料孔下方的中间位置；分料板下端的两侧分别通过料槽，各自对应与自上而下两排送料筒中的均是首个送料筒的左端进料孔连通；所述首个送料筒的右端顶部设有排气孔，底部连有出料孔，该出料孔与其下方两排送料筒中均是第二个送料筒的右端顶部进料孔相通，第二个送料筒左端顶部设有排气孔，底部连有出料孔，该出料孔又与其下方两排送料筒中均是第三个送料筒的左端顶部进料孔相通；通过

进料筒与送料筒和其两端的进出料孔自上而下依次往复连接,将进料筒和两排多个间隔的送料筒连通成左右往返输送油料进出的通道;箱体底部连有燃烧炉;燃烧炉内腔与箱体烟火烘烤内腔的底部连通;箱体上设有排烟孔与箱体烟火烘烤内腔相通。

[0005] 优选地,在所述排烟孔内设有可调整排烟流量大小的风门。

[0006] 优选地,在箱体一端的底部连有燃烧炉,在位于设有燃烧炉的箱体另一端,靠近箱体烟火烘烤内腔的底部设有排烟孔。

[0007] 优选地,在燃烧炉边侧连有助燃炉,燃烧炉内腔通过助燃炉的炉膛与箱体烟火烘烤内腔的底部连通。

[0008] 优选地,所述电动装置是由位于箱体上面的电机,通过链条分别与电机主动链轮和进料绞龙右端的从动链轮传动连接组成。

[0009] 优选地,所述每排送料筒上下间隔由三个至九个组成。

[0010] 优选地,所述分料板通过设有调整轴可摆动地与箱体外侧相连。

[0011] 优选地,两排送料绞龙右端链轮的直径尺寸,自上而下逐个减小。

[0012] 本实用新型采取上述结构,通过将燃烧炉的内腔直接与箱体烟火烘烤内腔的底部连通。工作中,燃烧炉内腔燃烧的高温烟火直接进入箱体烟火烘烤内腔,先对箱体烟火烘烤内腔的进料筒和送料筒加热升温,后沿箱体烟火烘烤内腔的顶部向下返流,通过进料筒和两排多个送料筒之间的烟火分流通道,继续对所述料筒外表面进行二次返流高温加热。采用燃烧炉燃烧的烟火进入箱体烟火烘烤内腔对料筒直接加热,解决了现有技术燃烧炉燃烧的烟火先对导热油加热后,再通过导热油对料筒间接加热的不足,明显提高了加热效率。去除了现有技术中燃烧炉和箱体内设有的加热油腔和导热油,以及油管连接辅件,有效地降低了生产成本。

[0013] 工作中,通过进料筒对其下方左、右两排均是首个的送料筒进行分料,并将分料经料槽沿两排多个间隔的送料筒连通成的左右往返输送油料进出的通道,搅动烘烤推送制成榨油炒料,比现有技术单排多个料筒的炒胚机生产效率提高一倍左右。一台设备取代现有技术的两台炒胚机使用,有效地降低了企业的生产成本。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种实施例的剖视示意图。

[0015] 图2为本实用新型图1的左视示意图。

[0016] 图3为本实用新型图1的右视示意图。

[0017] 图4为本实用新型图1中A-A向剖面示意图。

[0018] 图5为本实用新型图1中B-B向剖面示意图。

[0019] 图6为本实用新型图2中分料板17、料槽18的剖面放大示意图。

[0020] 图7为本实用新型图6中E-F-G-D向的阶梯剖面放大示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图,对本实用新型的原理和特征进行详述。应当说明:所举实例只用于解释本实用新型,不用于对本实用新型范围的限定。

[0022] 这种燃烧直热式双排料筒的油料炒料机(图1-图7所示),包括电动装置;它是在靠

近箱体烟火烘烤内腔的顶部间隔连有进料筒3,进料筒内可转动地连有螺旋状的进料绞龙3-1,进料绞龙右端由外向里依次连有从动链轮9和驱动链轮7;位于进料筒3下方两侧的箱体烟火烘烤内腔,自上而下通过设有烟火分流通道5的分隔连有两排送料筒4,每排送料筒上下间隔由六个组成;送料筒内可转动地连有螺旋状的送料绞龙4-1,送料绞龙右端连有链轮7-1;进料绞龙3-1右端的驱动链轮7通过驱动链条,自上而下与两排所述的送料绞龙4-1右端的链轮7-1呈S弯曲状传动相接(图1、图3所示),以实现驱动链轮7与上下两排相邻链轮7-1的反向转动;进料筒3和送料筒4两端的进、出料孔6、8和排气孔1均位于箱体外侧;其中,进料筒3右端顶部设有进料孔6,左端顶部设有排气孔1,相对所述排气孔1的进料筒底部设有出料孔8;该出料孔下方的箱体外侧,通过设有调整轴可摆动地连有分料板17;该分料板上端位于进料筒3底部的出料孔8下方的中间位置,分料板17下端的两侧分别通过料槽18,各自对应与自上而下两排送料筒4中的均是首个送料筒的左端进料孔6连通(图1、图6、图7所示);通过转动调整轴带动分料板17左右摆动,控制分料板上端分隔进料筒3底部的出料孔8的出料孔径大小,以实现通过出料孔8排出的炒料经分料板17平均分料后进入两侧料槽18的重量均衡。调整完毕,通过螺母与调整轴上的螺纹锁紧同箱体外侧固连(图7所示)。所述两排均是首个送料筒4的右端顶部设有排气孔1,底部连有出料孔8,该出料孔与其下方两排送料筒4中均是第二个送料筒的右端顶部进料孔6相通,第二个送料筒左端的顶部设有排气孔1,底部连有出料孔8,该出料孔又与其下方两排送料筒中均是第三个送料筒4的左端顶部进料孔6相通;通过进料筒3与送料筒4和其两端的进、出料孔6、8自上而下依次往复连接,将进料筒3和两排上下间隔的六个送料筒4连通成左右往返输送油料进出的通道(图1所示);在箱体一端的底部连有燃烧炉12,该燃烧炉内腔与箱体烟火烘烤内腔的底部连通;在位于设有燃烧炉12的箱体另一端,靠近箱体烟火烘烤内腔的底部设有排烟孔14(图1、图4所示)。排烟孔14连有烟筒,该烟筒上下两端通孔连通,在烟筒下端的通孔内设有转轴可转动地连有风门15。通过转动转轴带动风门开启或关闭烟筒孔下端的进风量,可调整排烟流量的大小以控制燃烧炉12内腔烟火燃烧的温度。风门15调整后,将螺母与转轴上的螺纹锁紧同烟筒外侧固连(图1、图4、图5所示)。

[0023] 为便于燃烧炉内的烟火得到充分燃烧,提高烟火温度,在燃烧炉12边侧连有助燃炉13,燃烧炉内腔通过助燃炉13的炉膛与箱体烟火烘烤内腔的底部连通(图1、图4、图5所示)。

[0024] 所述电动装置是由位于箱体上面的电机10,通过链条分别与电机主动链轮11和进料绞龙3-1右端的从动链轮9传动连接组成。

[0025] 为避免箱体烟火烘烤内腔的底部燃烧烟火的温度过高,造成送料筒4内的炒料因烘烤温度过高而影响榨油质量。通常选择两排送料筒4内的送料绞龙4-1搅拌推送烘烤炒料的转动速度,自上而下逐个加快。因此,两排送料绞龙4-1右端链轮7-1的直径尺寸,自上而下逐个减小(图1、图3所示)。

[0026] 为增加保温效果,在箱体外侧表面密封连有由岩棉材料构成的保温层2(图1、图4、图5所示)。

[0027] 使用时(图1-图7所示),通过燃烧炉12的炉口16将燃煤置于炉灶上燃烧,其中,一部分燃煤燃烧较充分的烟火直接向上进入箱体烟火烘烤内腔;另一部分燃煤没有充分燃烧的烟火,通过燃烧炉12内腔进入助燃炉13,在助燃炉的炉膛内烟火进行较充分地燃烧升高

温度后,再进入箱体烟火烘烤内腔。两部分分别进入箱体烟火烘烤内腔的高温烟火,先对箱体烟火烘烤内腔的进、送料筒3、4加热升温,后沿箱体烟火烘烤内腔的顶部自上而下返流(图1、图4、图5所示),并通过上下进、送料筒之间设有的烟火分流通道5,向下流动对所述进、送料筒外表面进行二次返烧加热升温。最后得到充分燃烧的烟火形成的白烟,通过箱体烟火烘烤内腔底部的排烟孔14经烟筒向外排出。通过转动排烟孔14处烟筒上的转轴,带动风门15调整排烟孔的排烟流量大小,以控制箱体烟火烘烤内腔的燃烧温度值(图1、图4所示)。

[0028] 当箱体烟火烘烤内腔中的加热温度升至设定值时(图1、图4、图5所示),控制电机10工作,电机的主动链轮11通过链条与箱体右侧进料绞龙3-1右端的从动链轮9连接传动(图1所示),此时从动链轮9带动驱动链轮7,驱动箱体右侧自上而下的两排各自六个绞龙右端的链轮7-1转动工作(图1、图3所示),通过驱动链条呈S弯曲状连接传动,实现了驱动链轮7与上下两排相邻链轮7-1相互反向地带动各自料筒内的绞龙4-1转动,以控制所述绞龙在各自料筒4内将油料进行搅动输送(图1所示)。此时人们将花生米油料放入上面进料筒3右端顶部料斗内的进料孔6中,通过进料筒内转动的进料绞龙3-1,将花生米在料筒内搅动加热烘烤,从进料筒3的右端逐渐推送至左端(图1所示),花生米在进料筒3中加热烘烤产生的气体,通过进料筒左端顶部的排气孔1向外排出,使进入进料筒3左端的花生米通过进料筒底部的出料孔8,经位于出料孔8下方中间位置的分料板17的分隔,将平均分隔为两份的花生米各自顺畅地经分料板17下端两侧的料槽18,进入两排均是首个送料筒4的左端进料孔6内(图1、图6、图7所示);通过所述送料筒4内的送料绞龙4-1将花生米反向搅动加热烘烤,将花生米又分别从两排均是首个送料筒4的内腔左端逐渐推送至右端(图1所示)。花生米在送料筒4中加热烘烤产生的气体,通过送料筒右端顶部的排气孔1向外排出,使两排均是首个送料筒4内腔加热烘烤的花生米,通过送料筒底部的出料孔8进入其出料孔下方的两排均是第二个送料筒4右端顶部的进料孔6中(图1所示)。通过所述送料筒4内的送料绞龙4-1,将花生米又从两排均是第二个送料筒4的内腔右端正方向搅动加热烘烤推送至左端(图1所示),并将花生米在料筒中继续加热烘烤产生的气体,通过送料筒左端顶部的排气孔1向外排出。使两排均是第二个送料筒4左端加热烘烤的花生米,通过送料筒4底部的出料孔8进入该出料孔下方的两排均是第三个送料筒4左端顶部的进料孔6中(图1所示)。自上而下通过两排均是第三、第四、第五和第六个送料筒4依次往复循环工作,将花生米在送料筒内完成左右往返搅动烘烤推送,最后制成的炒料从两排均是第六个送料筒4左端底部的出料孔8排出(图1所示)。

[0029] 本实用新型的外形尺寸通常为:长×宽×高=3×0.8×1.8米。

[0030] 以上所述仅是本实用新型优选地实施方式。应当指出:对于本领域的普通技术人员,以基本相同的手段,实现基本相同的功能,达到基本相同的效果,无需经过创造性劳动就显而易见联想到的其它技术特征,还可以替换做出若干种基本相同方式的变型和/或改进,这些变化应当视为等同特征,均属于本实用新型专利的保护范围之内。

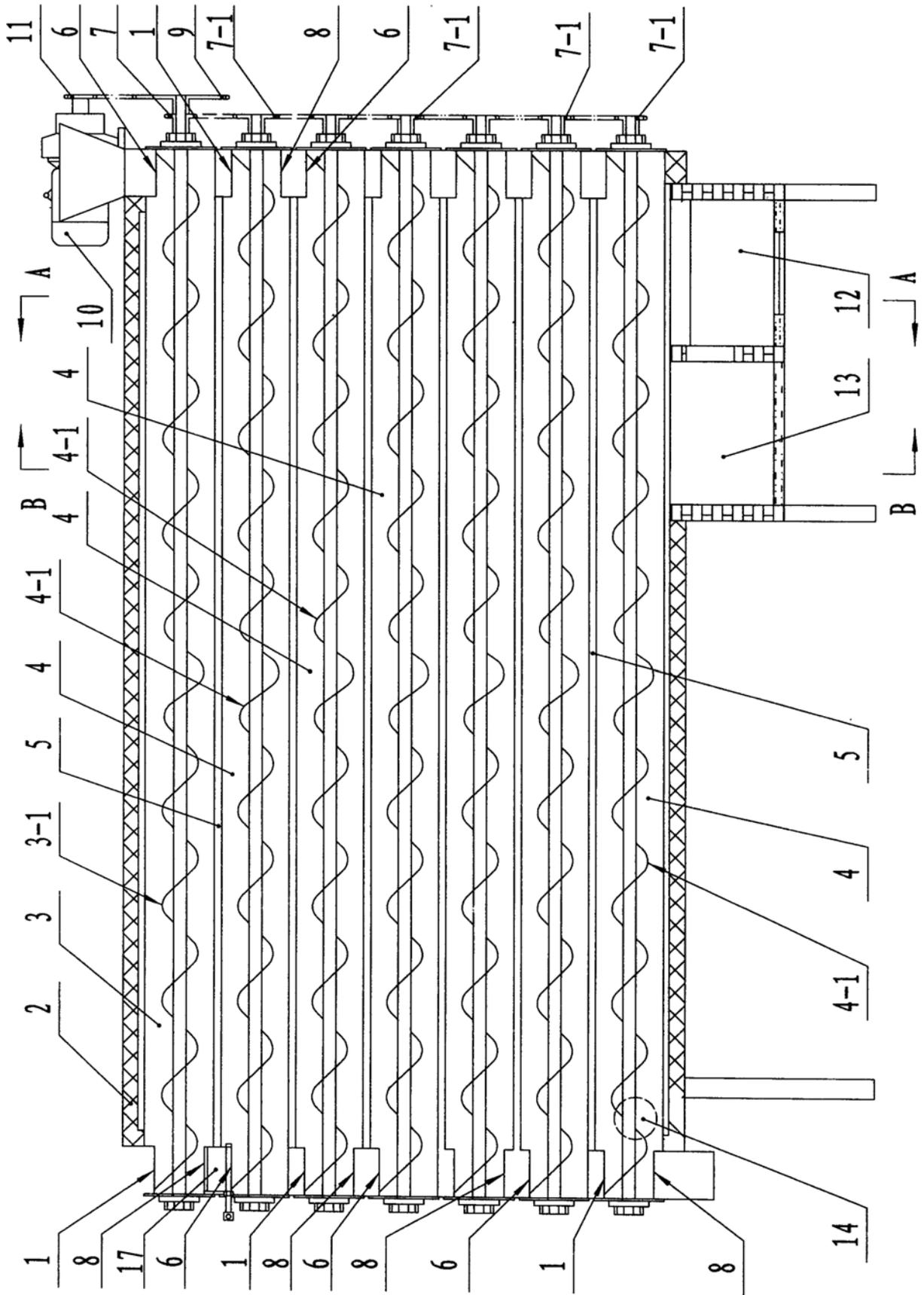


图1

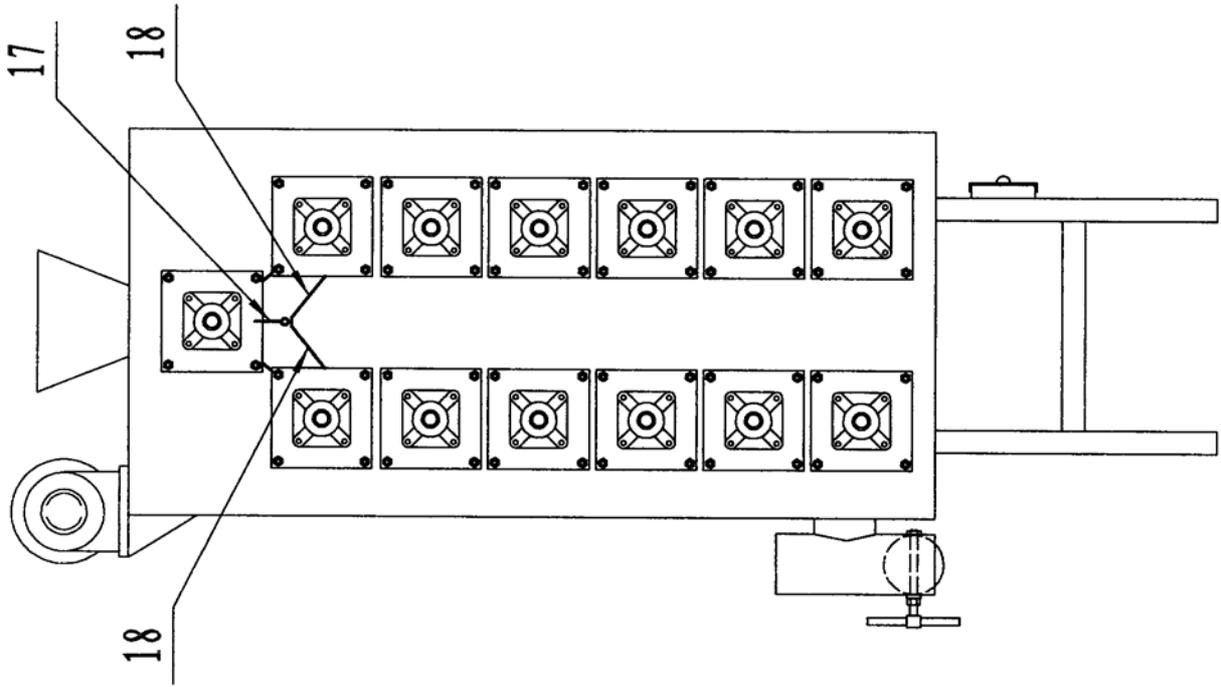


图2

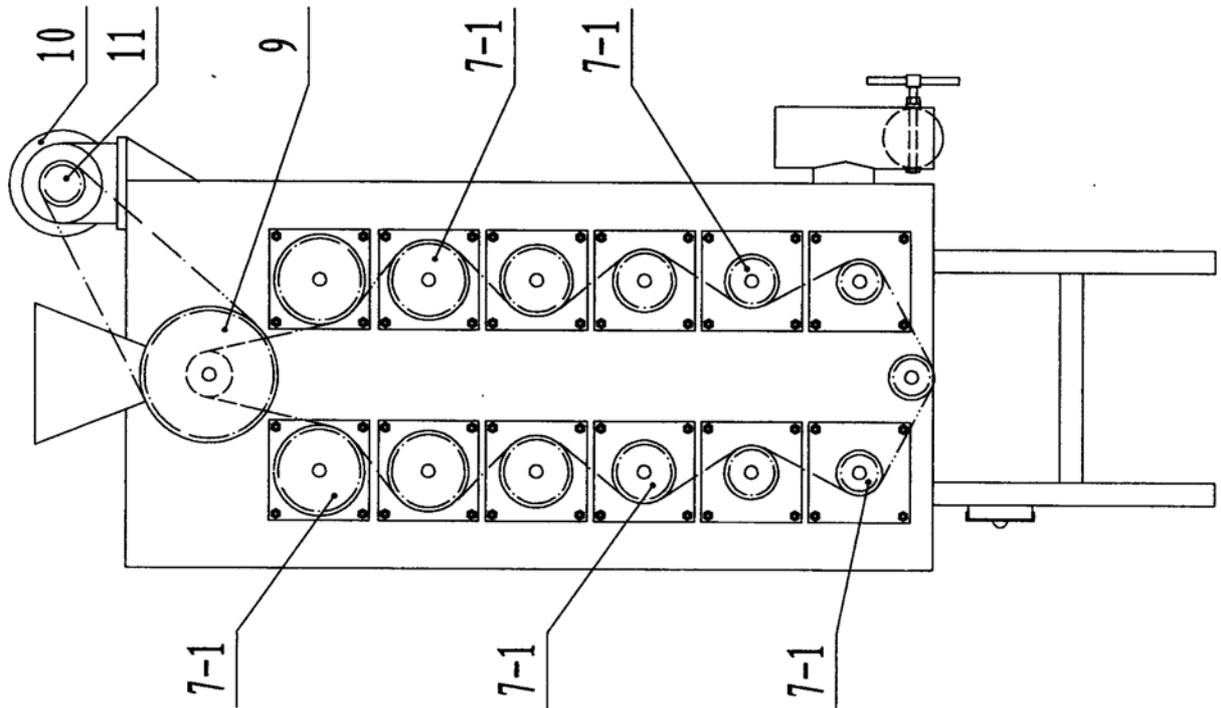


图3

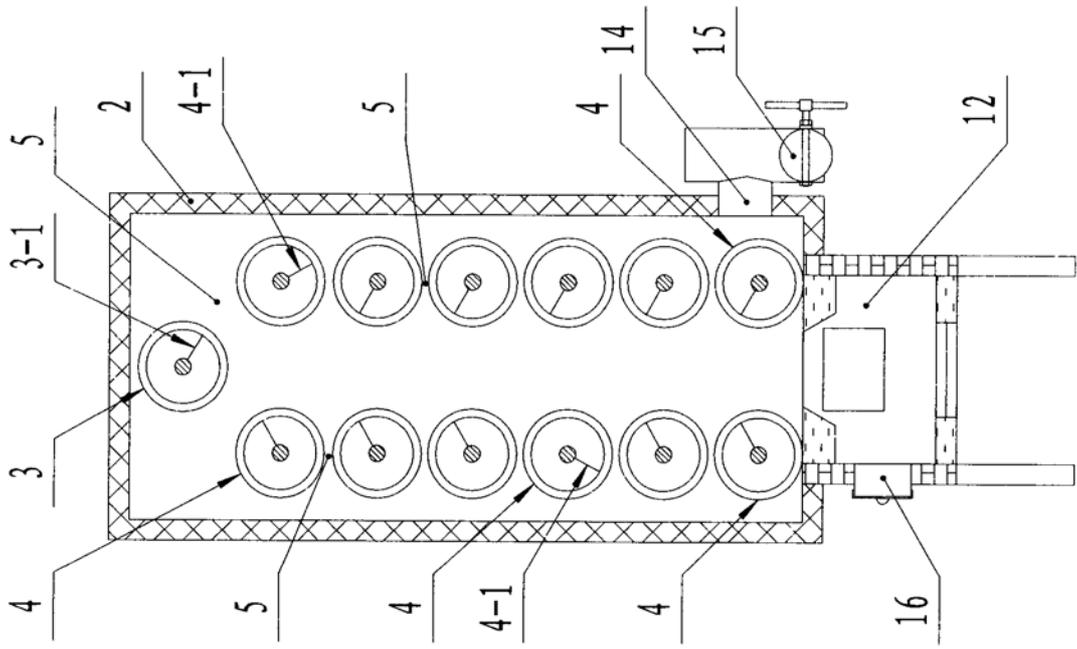


图4

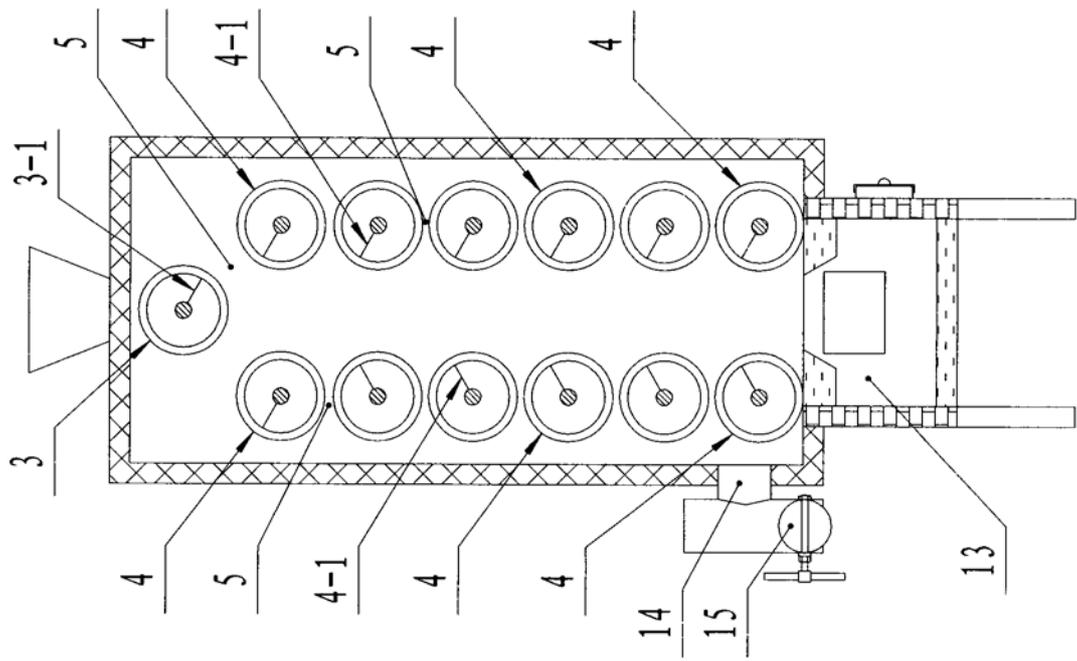


图5

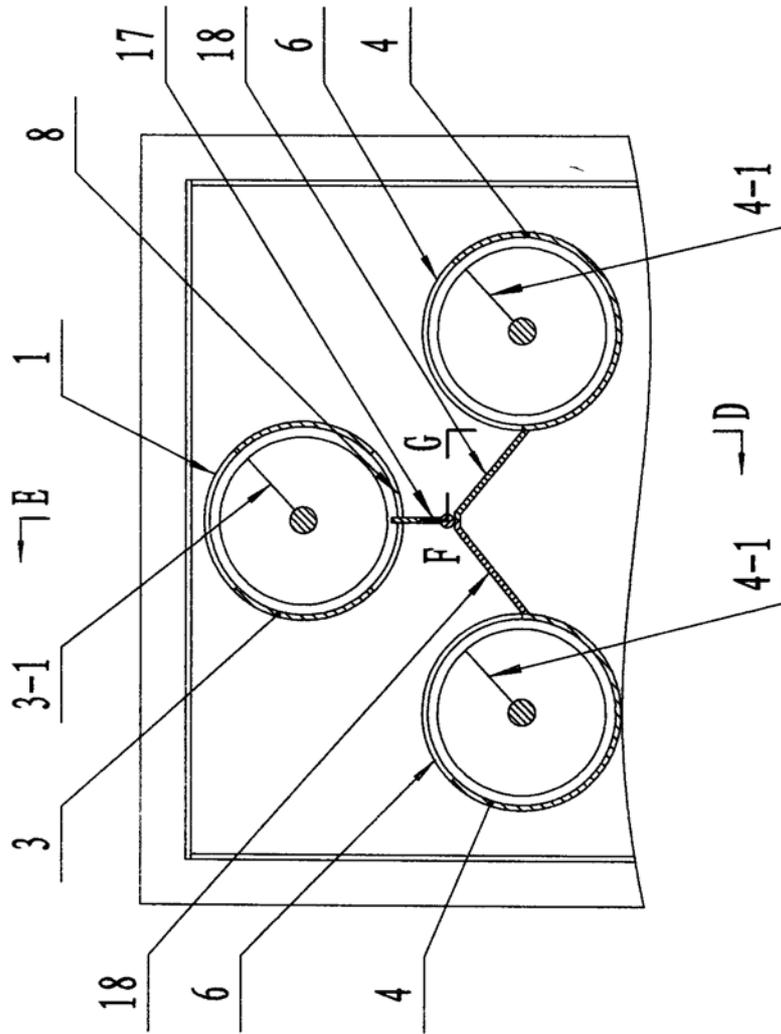


图6

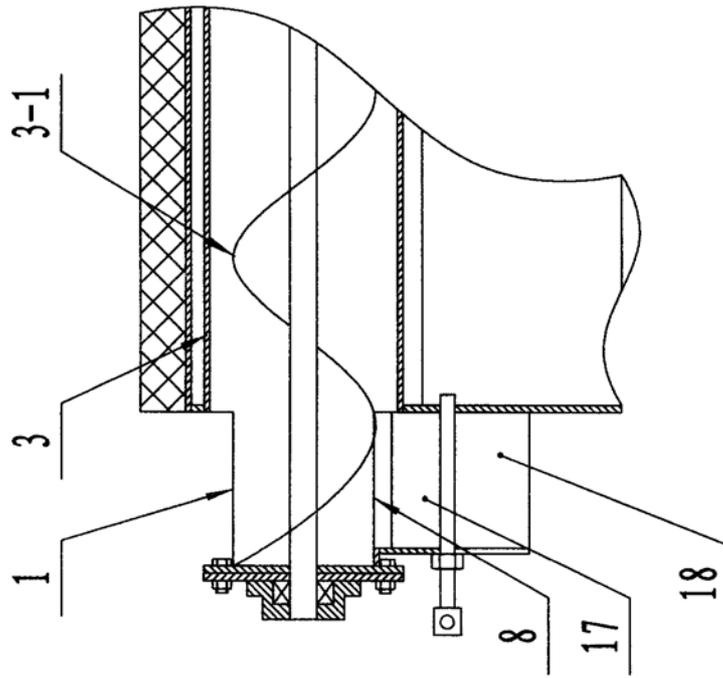


图7