



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209810249 U

(45)授权公告日 2019.12.20

(21)申请号 201920151045.7

(22)申请日 2019.01.29

(73)专利权人 江苏财经职业技术学院

地址 223005 江苏省淮安市枚乘东路8号

(72)发明人 顾鹏程 马栋 李逸鹤 柏媪  
马俊 李家春 田林双 郭爱琴  
窦勇 阎怀中

(74)专利代理机构 淮安市科翔专利商标事务所  
32110

代理人 韩晓斌

(51)Int.Cl.

B02B 7/00(2006.01)

B02B 5/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

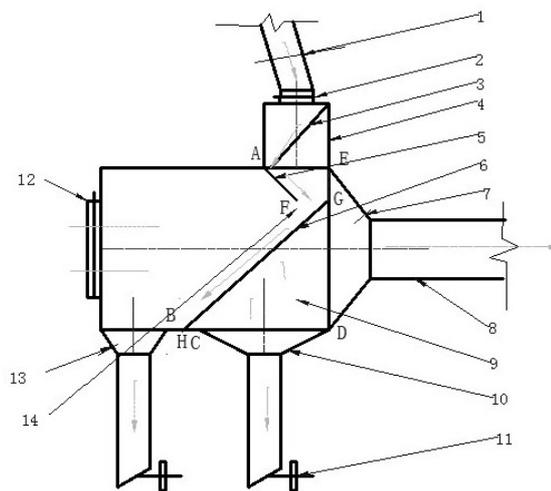
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

大米冷却提糠器

(57)摘要

本实用新型公开了大米冷却提糠器,它包括进料箱(4)、冷却箱(9)、米粒出料斗(13)、糠粞出料斗(10)和吸风罩(7);进料箱(4)安装在冷却箱(9)的顶部,为冷却箱提供流量稳定、匀料均匀的物料;冷却箱(9)后侧安装吸风罩(7),为冷却箱(9)提供足够的风量,冷却米粒、吸除米糠;冷却箱(9)的底部分别安装米粒出料斗(13)和糠粞出料斗(10)。本实用新型的大米冷却提糠器利用风选与筛选相结合的方法,实现一风多用、一机多用,起到米粒冷却、吸糠、糠粞分离、碎米分选、物料缓冲与输送等作用,用于米粒冷却、糠粞分离、碎米整理等工序。



1. 大米冷却提糠器,其特征是:它包括进料箱(4)、冷却箱(9)、米粒出料斗(13)、糠粃出料斗(10)和吸风罩(7);进料箱(4)安装在冷却箱(9)的顶部,为冷却箱提供流量稳定、匀料均匀的物料;冷却箱(9)后侧安装吸风罩(7),为冷却箱(9)提供足够的风量,冷却米粒、吸除米糠;冷却箱(9)的底部分别安装米粒出料斗(13)和糠粃出料斗(10)。

2. 根据权利要求1所述的大米冷却提糠器,其特征是:所述的进料箱(4)包括箱体和匀料上淌板(3),进料箱(4)的箱体的顶部设有进料口,进料箱(4)的箱体的底部设有出料口,进料箱(4)内倾斜安装匀料上淌板(3),匀料上淌板(3)的上边缘与进料箱(4)的后上箱角相连,匀料上淌板(3)的下边缘与进料箱(4)的底部平齐并与进料箱(4)的出料口后边缘连接;所述的冷却箱(9)包括箱体和匀料下淌板(5)、冷却分级筛面(6),冷却箱(9)的前侧开口安装调风门(12),冷却箱(9)的后侧开口安装吸风罩(7),冷却箱(9)的顶部后侧安装进料箱(4),冷却箱(9)的底部前侧安装米粒出料斗(13),冷却箱(9)的底部后侧安装糠粃出料斗(10),冷却箱(9)的箱体内位于进料箱(4)和糠粃出料斗(10)之间的垂直区域内倾斜安装匀料下淌板(5)和冷却分级筛面(6);匀料下淌板(5)的上边缘与进料箱(4)的底部平齐并与进料箱(4)的出料口前边缘连接,与匀料上淌板(3)呈Z字反向倾斜;冷却分级筛面(6)活动式安装在冷却箱(9)的箱体内,冷却分级筛面(6)的上边缘与冷却箱(9)的后侧开口平齐,可在后侧开口平面内上下移动调节其安装位置和筛面倾角,冷却分级筛面(6)的下边缘与冷却箱(9)的箱底面接触并界于米粒出料斗(13)和糠粃出料斗(10)之间的箱底平面内前后移动调节其安装位置和筛面倾角,与匀料下淌板(5)呈Z字反向倾斜;匀料下淌板(5)的下边缘与冷却分级筛面(6)之间的间隙形成吸糠分离吸口(14)。

3. 根据权利要求2所述的大米冷却提糠器,其特征是:进料箱(4)呈长方体,其长 $\times$ 宽 $\times$ 高为 $2D \times 4D \times 2D$ ;进料箱(4)的进料口上方连接来料的溜管(1),进料口处设有进料闸门(2);进料箱(4)的进料口的直径为 $D$ ,进料口的管长 $60\text{mm}$ ;进料箱(4)内匀料上淌板(3)呈长方形,倾角为 $48^\circ$ ;进料箱(4)的出料口是长 $\times$ 宽为 $0.2D \times 4D$ 的长方形。

4. 根据权利要求2所述的大米冷却提糠器,其特征是:冷却箱(9)呈长方体,其长 $\times$ 宽 $\times$ 高为 $7D \times 4D \times 5D$ ;匀料下淌板(5)为长方形,其长 $\times$ 宽为 $4D \times 1.4D$ ,其倾角可调节,倾角为 $45^\circ$ ;冷却分级筛面(6)为长方形,其长 $\times$ 宽为 $6D \times 4D$ ,为编织筛网,或为冲孔筛面,筛孔根据工艺要求选择,孔径为 $2\text{mm}$ ,其在冷却箱(9)内可拆装更换、可调节倾角;调风门(12)的宽 $\times$ 高为 $2D \times 3D$ 长方形;冷却箱的底板上安装米粒出料斗(13)的开口大小是 $4D \times 2D$ ,冷却箱(9)的底板上安装糠粃出料斗(10)的开口大小是 $4D \times 4D$ 。

5. 根据权利要求2所述的大米冷却提糠器,其特征是:吸糠分离吸口(14)的宽度为 $91\text{mm}$ ,其宽度通过调节匀料下淌板(5)的倾角或调节冷却分级筛面(6)倾角来实现。

6. 根据权利要求2所述的大米冷却提糠器,其特征是:冷却箱(9)的底板上分别开两个开口连接出料斗,前面的是米粒出料斗(13),后面的是糠粃出料斗(10),出料斗均是方变圆,其上端两个长方形口 $4D \times 2D$ 、 $4D \times 4D$ 与冷却箱(9)的底板上两个开口连接,其下端圆形出口直径为 $D$ 与溜管相连,方变圆的管长 $0.5D \sim 1D$ ;米粒出料斗(13)和糠粃出料斗(10)的底部分别安装出料压力门(11)防止出料斗漏风。

7. 根据权利要求2所述的大米冷却提糠器,其特征是:吸风罩(7)是方变圆,一侧开口宽 $\times$ 高为 $4D \times 5D$ 与冷却箱(9)后侧开口相连,另一侧的出风口连接吸风管(8),出风口直径为 $1.8D$ ,方变圆的管长 $1D \sim 1.5D$ 。

8. 根据权利要求2所述的大米冷却提糠器,其特征是:大米冷却提糠器的大小取决于产量,产量大大米冷却提糠器的尺寸大;产量大进料口的直径大,进料口的直径与溜管直径D一致;根据米厂规模,大米冷却提糠器可分小、中、大三种型号,其直径D分别为125mm、140mm、160mm。

## 大米冷却提糠器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料缓冲、冷却与分选技术,具体涉及大米加工中用于凉米、糠粳分离、碎米整理的大米冷却提糠器。

### 背景技术

[0002] 米粒在碾白、抛光过程中因摩擦、碰撞将部分机械能转化为热能,使米粒温度上升,由于米粒导热性差,热量由米粒表层向内部传递较慢,使米粒形成较大的温度梯度而产生内应力,超过米粒的强度会导致米粒破碎或产生裂纹(爆腰)。在碾白过程中如果不重视冷却降温,米粒温度过高会造成米粒强度降低,碾白增碎多。在成品保管中如米温过高,不易保存,易变质。米粒温度过高,如打包前急骤冷却,因米粒传热效果差,米粒内外形成较大的温度梯度也会产生内应力,导致米粒破碎或产生裂纹。

[0003] 大米温升高,影响米粒强度,再碾白、抛光时会产生更多的碎米。另外,在碾米过程中产生碎米、米粳以及部分未充分分离粘附、混杂在米粒表面和米粒中的糠粉,如不及时分离出去,后续再碾白、抛光时,会使未分离的碎米、糠粳等研磨成粉,影响米粒的外观及副产品的综合利用。

[0004] 目前,普遍使用的凉米仓、流化床等凉米设备来凉米,因设备较大,需要占据较大楼层平面,安装布置不方便,不能实现每道碾白、抛光后都能设一道凉米设备,致使米粒连续碾白温升高,导致凉米时集中降温幅度大,产生热应力大。另外此类设备也不具备分离碎米、糠粳的作用。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于:提供一种大米冷却提糠器,在各道碾米、抛光后设立大米冷却提糠器,既可降低米粒温升、减少热应力、恢复米粒强度、减少米粒破碎或产生裂纹,又可吸除部分米糠、分离部分碎米和米粳,提升碾白效果,还可起到缓冲箱的作用,减少垂直高度落下的冲击作用力而产生的碎米。

[0006] 本实用新型的技术解决方案是:该大米冷却提糠器包括进料箱、冷却箱、米粒出料斗、糠粳出料斗和吸风罩;进料箱安装在冷却箱的顶部,为冷却箱提供流量稳定、匀料均匀的物料;冷却箱后侧安装吸风罩,为冷却箱提供足够的风量,冷却米粒、吸除糠粳;冷却箱的底部分别安装米粒出料斗和糠粳出料斗。

[0007] 更进一步的,所述的进料箱包括箱体和匀料上淌板,进料箱的箱体顶部设有进料口,进料箱的箱体底部设有出料口,进料箱内倾斜安装匀料上淌板,匀料上淌板的上边缘与进料箱的后上箱角相连,匀料上淌板的下边缘与进料箱的底部平齐并与进料箱的出料口后边缘连接;所述的冷却箱包括箱体和匀料下淌板、冷却分级筛面,冷却箱的前侧开口安装调风门,冷却箱的后侧开口安装吸风罩,冷却箱的顶部后侧安装进料箱,冷却箱的底部前侧安装米粒出料斗,冷却箱的底部后侧安装糠粳出料斗,冷却箱的箱体内位于进料箱和糠粳出料斗之间的垂直区域内倾斜安装匀料下淌板和冷却分级筛面;匀料下淌板的上边缘与进料

箱的底部平齐并与进料箱的出料口前边缘连接,并与匀料上淌板呈Z字反向倾斜;冷却分级筛面安装在冷却箱的箱体内,可拆装更换,可调节筛面安装位置,可调节筛面倾角,冷却分级筛面的上边缘与冷却箱的后侧开口平齐,并可在后侧开口平面内上下移动调节其安装位置,冷却分级筛面的下边缘与冷却箱的箱底面接触并能界于米粒出料斗和糠粞出料斗之间的箱底平面内前后移动调节其安装位置,并与匀料下淌板呈Z字反向倾斜;匀料下淌板的下边缘与冷却分级筛面之间的间隙形成吸糠分离吸口。

[0008] 更进一步的,进料箱呈长方体,其长 $\times$ 宽 $\times$ 高为 $2D \times 4D \times 2D$ ;进料箱的进料口的上方连接来料的溜管,进料口处设有进料闸门;进料箱的进料口直径为 $D$ ,进料口的管长60mm左右;进料箱内匀料上淌板呈长方形,倾角为 $48^\circ$ 左右;进料箱的出料口是长 $\times$ 宽为 $0.2D \times 4D$ 的长方形。

[0009] 更进一步的,冷却箱呈长方体,其长 $\times$ 宽 $\times$ 高为 $7D \times 4D \times 5D$ ;匀料下淌板为长方形,其长 $\times$ 宽为 $4D \times 1.4D$ 左右,其倾角可调节,倾角为 $45^\circ$ 左右;冷却分级筛面为长方形,其长 $\times$ 宽为 $6D \times 4D$ ,为编织筛网,或为冲孔筛面,筛孔根据工艺要求选择,孔径为2mm左右,其在冷却箱内可拆装更换、可调节倾角;调风门的宽 $\times$ 高为 $2D \times 3D$ 长方形;冷却箱的底板上开有安装连接米粒出料斗的开口,开口大小是 $4D \times 2D$ ,冷却箱的底板上开有安装连接糠粞出料斗的开口,开口大小是 $4D \times 4D$ 。

[0010] 更进一步的,冷却箱的底板上两个开口分别连接前面的米粒出料斗和后面的糠粞出料斗,两出料斗均是方变圆,其上端两个长方形口( $4D \times 2D$ 、 $4D \times 4D$ )与冷却箱的底板上两个开口连接,其下端圆形出口(直径为 $D$ )与溜管相连,方变圆的管长 $0.5D \sim 1D$ ;米粒出料斗和糠粞出料斗的底部分别安装出料压力门防止出料斗漏风。

[0011] 更进一步的,吸风罩是方变圆,一侧开口(宽 $\times$ 高为 $4D \times 5D$ )与冷却箱后侧开口相连,另一侧的出风口连接吸风管,出风口直径为 $1.8D$ 左右,方变圆的管长 $1D \sim 1.5D$ 。

[0012] 更进一步的,大米冷却提糠器的大小取决于产量,产量大大米冷却提糠器的尺寸大;产量大进料口的直径大,进料口的直径与溜管直径 $D$ 一致;根据米厂规模,大米冷却提糠器可分小、中、大三种型号,其直径 $D$ 分别为125mm、140mm、160mm。

[0013] 工作时:打开进料闸门,物料由进料口进入进料箱,经匀料上淌板缓冲、匀料后流入冷却箱;在冷却箱内匀料下淌板作用下物料变向并进一步匀料,然后流入吸糠分离吸口,经气流作用物料得到初步冷却与吸糠,物料经过初步冷却与吸糠后在自身重力作用下落到冷却分级筛面上,并再次变向后在冷却分级筛面上自上而下流动,在气流与重力的作用下,在筛面上得到筛选,筛选出碎米、糠粞,同时穿过筛面的气流也能进一步对物料进行冷却与吸糠,筛上物沿筛面向下由米粒出料斗排出,筛下物碎米、糠粞从糠粞出料斗排出,风选吸除的米糠由吸风罩收集从出风口进入除尘风网处理。

[0014] 本实用新型的优点是:

[0015] 1.大米冷却提糠器结构简单,制作容易,安装方便,无需动力,易于操作,根据溜管的管径设计型号,便于设备制作和粮食企业选型使用,能与现有的工艺与设备配套使用。

[0016] 2.大米冷却提糠器依靠自身重力作用通过工作区,无需动力,通过外连风网实现冷却与吸糠。

[0017] 3.大米冷却提糠器设备体积小、自重小,安装在碾米工段各个碾米机与抛光机上面的工艺仓上,或安装在碾米机与抛光机下面的斗式提升机进料口上方,可充分利用厂房

空间,节省厂房建筑平面。

[0018] 4.使用大米冷却提糠器能配合生产高档米,碾米工艺效果好,出米率高;对于多机碾白各道米机碾米、抛光后都能设置大米冷却提糠器,能实现每道碾白、抛光后凉米,达到低温碾米,减少碎米;另外,该设备还能达到分离碎米和糠粞作用,能较好地避免碎米和糠粞再次进入碾米机被碾碎、碾成粉,从而提高碾米效果和副产品的综合利用。

[0019] 5. 该设备适用于多机碾白、多机抛光的各道米机后,实现每道碾白、抛光后凉米,达到低温碾米,避免因多道碾白米温过高、降温幅度大、使用流化床等专用凉米设备集中冷却、急骤冷却、造成较大的内应力,导致米粒破碎或产生裂纹,减少碎米。

[0020] 6.大米冷却提糠器兼有缓冲箱作用,降低米流速度,减少碎米,能减少物料对溜管和设备磨损和冲击,延长溜管和设备的使用寿命,降低碎米和粉尘外扬,改善工艺效果。

[0021] 7.大米冷却提糠器设有调风门,匀料下淌板和冷却分级筛面倾角均可调,能调节冷却、吸糠、糠粞分离效果;通过更换筛面分选出部分碎米、糠粞,从而减少碎米、糠粞过度研磨成粉,提高米机碾白效果。

[0022] 8.大米冷却提糠器用于糠粞分离、碎米整理等,具有集缓冲、凉米、分离碎米和糠粞作用于一起,取代糠粞分离器、糠粞分离筛等副产品整理设备,达到分离碎米和糠粞的作用,避免碎米和糠粞再次进入碾米机,提高碾白效果,有利于副产品的综合利用。

[0023] 9.进料箱主要起进料、流量调节、缓冲、匀料作用;进料箱的匀料上淌板主要用于匀料和缓冲,使物料减速后能沿宽度方向均匀进入冷却箱;冷却箱内的匀料下淌板主要起进一步缓冲、匀料作用,通过调节匀料下淌板倾角可调节匀料效果;通过调节匀料下淌板倾角、冷却分级筛面的位置可改变吸糠分离吸口宽度,从而可调节吸风风速与风量的大小,达到调节冷却、风选提糠的效果;冷却分级筛面主要起筛选除碎米、糠粞及进一步冷却米粒的作用,调节冷却分级筛面的位置也可改变筛面倾角,从而调节分选碎米、糠粞的效果;调风门的风门开启大小可调节前吸风风量大小,调节风选与冷却效果。

## 附图说明

[0024] 图1 为本实用新型的工艺结构示意图;

[0025] 图2 为图1的主视图;

[0026] 图3 为图1的左视图;

[0027] 图4 为图1的右视图;

[0028] 图5 为图1的俯视图;

[0029] 图6 为图1的仰视图;

[0030] 图7 为图2的1-1剖视图;

[0031] 图中:1溜管,2进料闸门,3匀料上淌板,4进料箱,5匀料下淌板,6冷却分级筛面,7吸风罩,8吸风管,9冷却箱,10糠粞出料口,11出料压力门,12调风门,13米粒出料口,14吸糠分离吸口。

## 具体实施方式

[0032] 下面结合附图进一步说明本实用新型的技术方案。

[0033] 如图1-7所示,该大米冷却提糠器包括进料箱4、冷却箱9、米粒出料斗13、糠粞出料

斗10和吸风罩7;进料箱4安装在冷却箱9的顶部,为冷却箱提供流量稳定、匀料均匀的物料;冷却箱9后侧安装吸风罩7,为冷却箱提供足够的风量,冷却米粒、吸除糠粞;冷却箱9的底部分别安装米粒出料斗13和糠粞出料斗10。

[0034] 更进一步的,所述的进料箱4包括箱体和匀料上淌板3,进料箱4的箱体的顶部设有进料口,进料箱4的箱体的底部设有出料口,进料箱4内倾斜安装匀料上淌板3,匀料上淌板的上边缘与进料箱的后上箱角相连,匀料上淌板的下边缘与进料箱的底部平齐并与进料箱的出料口后边缘连接;所述的冷却箱9包括箱体和匀料下淌板5、冷却分级筛面6,冷却箱9的前侧开口安装调风门12,冷却箱9的后侧开口安装吸风罩7,冷却箱9的顶部后侧安装进料箱4,冷却箱9的底部前侧安装米粒出料斗13,冷却箱9的底部后侧安装糠粞出料斗10,冷却箱9的箱体内位于进料箱4和糠粞出料斗10之间的垂直区域内倾斜安装匀料下淌板5和冷却分级筛面6;匀料下淌板5的上边缘与进料箱的底部平齐并与进料箱的出料口前边缘连接,并与匀料上淌板3呈Z字反向倾斜;冷却分级筛面6的上边缘与冷却箱9的后侧开口平齐,并可在后侧开口平面内上下移动调节其安装位置,冷却分级筛面6的下边缘与冷却箱9的箱底面接触,并能介于米粒出料斗13和糠粞出料斗10之间冷却箱9的箱底平面内前后移动调节其安装位置,并与匀料下淌板呈Z字反向倾斜;匀料下淌板5的下边缘与冷却分级筛面6之间的间隙形成吸糠分离吸口14。

[0035] 更进一步的,进料箱4呈长方体,其长 $\times$ 宽 $\times$ 高为 $2D \times 4D \times 2D$ ;进料箱4的进料口的上方连接来料的溜管1,进料口处设有进料闸门2;进料箱的进料口的直径为 $D$ ,进料口的管长60mm左右;进料箱内匀料上淌板呈长方形,倾角为 $48^\circ$ 左右;进料箱的出料口是长 $\times$ 宽为 $0.2D \times 4D$ 的长方形。

[0036] 更进一步的,冷却箱9呈长方体,其长 $\times$ 宽 $\times$ 高为 $7D \times 4D \times 5D$ ;匀料下淌板为长方形,其长 $\times$ 宽为 $4D \times 1.4D$ 左右,倾角为 $45^\circ$ 左右;冷却分级筛面为长方形,其长 $\times$ 宽为 $6D \times 4D$ ,为编织筛网,或为冲孔筛面,筛孔根据工艺要求选择,孔径为2mm左右,其在冷却箱内可拆装更换、可移动位置改变倾角;匀料下淌板下边缘与冷却分级筛面的距离形成了吸糠分离吸口宽度,通过调节匀料下淌板的倾角和冷却分级筛面位置可改变吸糠分离吸口宽度;调风门的宽 $\times$ 高为 $2D \times 3D$ 长方形;冷却箱的底板上安装米粒出料斗的开口大小是 $4D \times 2D$ ,冷却箱的底板上安装糠粞出料斗的开口大小是 $4D \times 4D$ 。

[0037] 更进一步的,冷却箱的底板上分别开两个开口连接出料斗,前面的是米粒出料斗13,后面的是糠粞出料斗10,出料斗均是方变圆,其上端两个长方形口( $4D \times 2D$ 、 $4D \times 4D$ )与冷却箱的底板上两个开口连接,其下端圆形出口(直径为 $D$ )与溜管相连,方变圆的管长 $0.5D \sim 1D$ ;米粒出料斗13和糠粞出料斗10的底部分别安装出料压力门11防止出料斗漏风。

[0038] 更进一步的,吸风罩7是方变圆,一侧开口(宽 $\times$ 高为 $4D \times 5D$ )与冷却箱相连,另一侧的出风口连接吸风管8,出风口直径为 $1.8D$ 左右,方变圆的管长 $1D \sim 1.5D$ 。

[0039] 更进一步的,大米冷却提糠器的大小取决于产量,产量大大米冷却提糠器的尺寸大;产量大进料口的直径大,进料口的直径与溜管直径 $D$ 一致;根据米厂规模,大米冷却提糠器可分小、中、大三种型号,其直径 $D$ 分别为125mm、140mm、160mm。

[0040] 如图1-7所示,该大米冷却提糠器是中型设备结构示意图, $D=140\text{mm}$ ,该设备整体外形呈长方体形。

[0041] 如图1、2、3、4、5、6所示,进料箱呈长方体形,其长 $\times$ 宽 $\times$ 高为 $280\text{mm} \times 560\text{mm} \times$

280mm;进料口的管高60mm,管径为140mm;进料闸门为插板,安装在进料管中部;匀料上淌板为长方形铁板,其长×宽为376mm×560mm,倾角为48°;匀料上淌板下边缘至A点区域为长方形开口,供物料进入冷却箱,其开口大小为长×宽为28mm×560mm。

[0042] 如图1、2、3、4、7所示,冷却箱呈长方体形;其中,匀料下淌板为长方形铁板,其长×宽为198mm×560mm,匀料下淌板可绕A点所在的冷却箱进口前边缘旋转调节倾角、调节吸糠分离吸口宽度;冷却分级筛面为长方形筛面,其长×宽为841mm×560mm;冷却分级筛面上边缘和下边缘,分别沿ED、BC所在的箱壁平面上滑动调节,水平滑动调节距离在B点、C点两点之间,其距离为140mm;吸糠分离吸口宽度一般在91mm左右;调风门的风门开口大小为280mm×420mm。

[0043] 如图1、2、5所示,冷却箱下部底板开设有两个开口,开口大小长×宽分别为280mm×560mm、560mm×560mm,两开口分别与米粒出料斗、糠粳出料斗相连;两个出料斗均是方变圆,其上端与冷却箱的底板上两个开口连接,大小相同,其下端圆形出口直径为140mm,方变圆的管长104mm。

[0044] 如图1、2、4、5所示,吸风罩7是方变圆,其安装在冷却箱后面,冷却箱后开口不设后壁面板,与吸风罩直接相连;吸风罩吸口宽×高为560mm×700mm,另一侧的出风口与风管相连,出风口直径为252mm,方变圆的管长175mm。

[0045] 如图1所示,工作时,打开进料闸门2,物料由进料口进入进料箱4,经匀料上淌板3缓冲、匀料后流入冷却箱9;在冷却箱9内匀料下淌板5作用下物料变向并进一步匀料,然后流入吸糠分离吸口14,经气流作用物料得到初步冷却与吸糠,物料经过初步冷却与吸糠后在自身重力作用下落入到冷却分级筛面6上,并再次变向后在冷却分级筛面6上自上而下流动,在气流与重力的作用下,在筛面上得到筛选,筛选出碎米、糠粳,同时穿过筛面的气流也能进一步对物料进行冷却与吸糠,筛上物沿筛面向下由米粒出料斗13排出,筛下物小碎米、糠粳从糠粳出料斗10排出,风选吸除的米糠由吸风罩7收集从出风口进入除尘风网处理。

[0046] 本实用新型的大米冷却提糠器应用在大米厂的碾米工段的各碾米机和抛光机的工艺仓上,经检验对比:冷却效果好,实现了低温碾米,出米率高,吸糠效果好;同时还能提高米粒光洁度,米粒外观好看;也能提高米机产量,提高副产品综合利用效果。使用大米冷却提糠器,显著改善工艺效果,提高大米出率,经测试:提高大米出率1.6%。

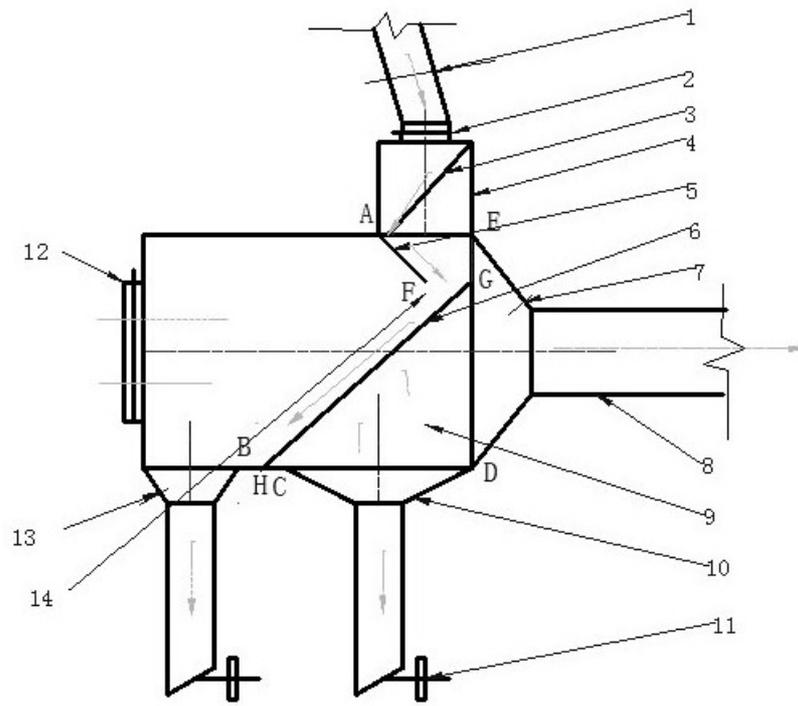


图1

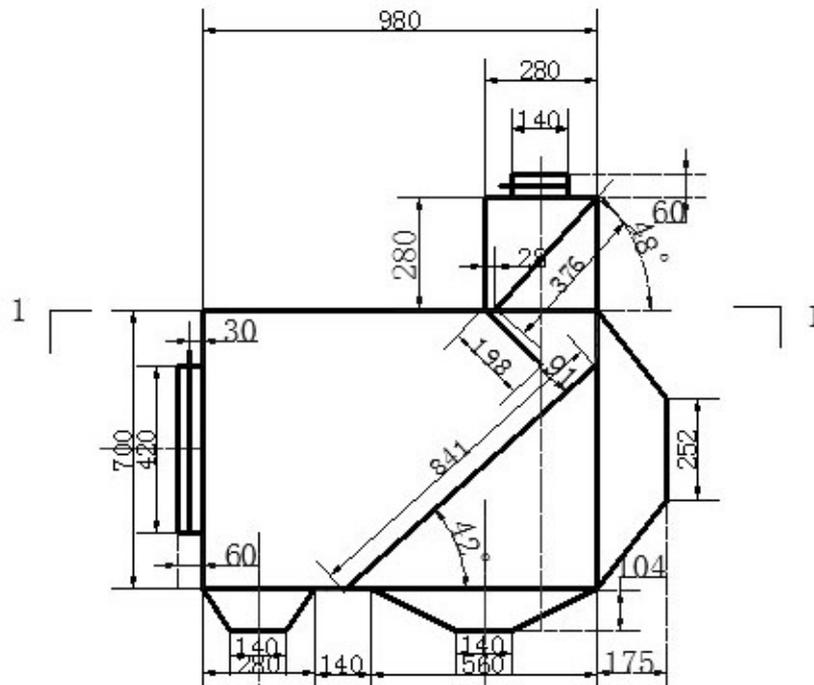


图2

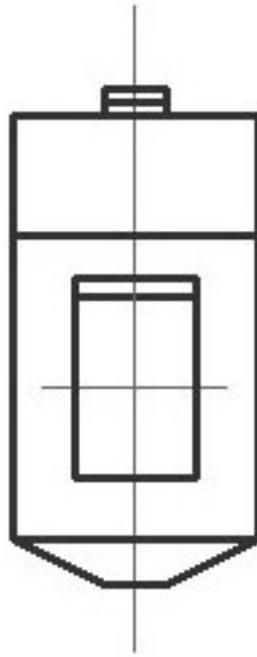


图3

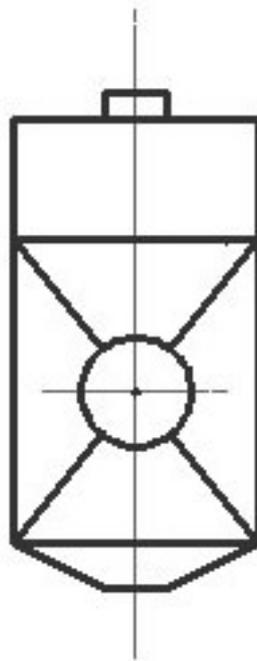


图4

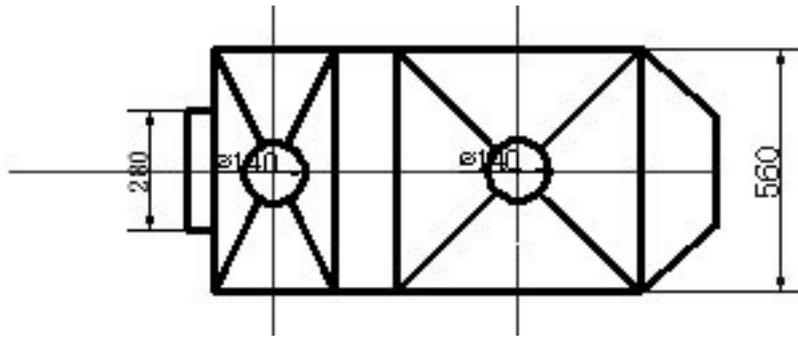


图5

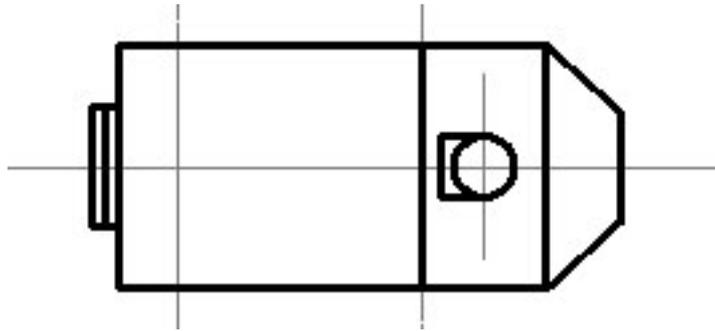


图6

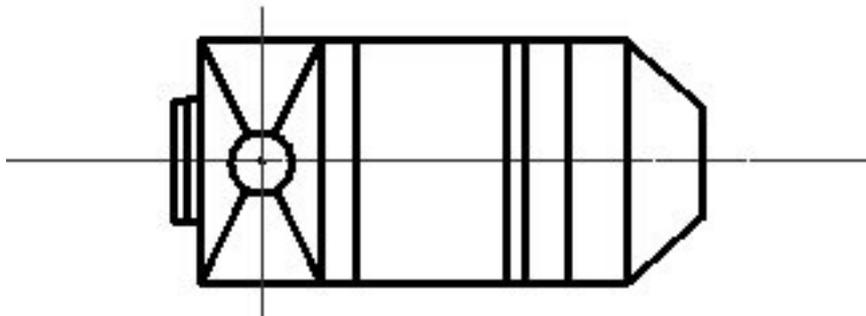


图7