



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207307952 U

(45)授权公告日 2018.05.04

(21)申请号 201721179307.8

(22)申请日 2017.09.14

(73)专利权人 新疆艾力努尔农业科技开发有限公司

地址 843600 新疆维吾尔自治区阿克苏地区柯坪县五一路18号

(72)发明人 阿地力江·尼亚孜

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 杨立 尹伟

(51)Int.Cl.

B02C 4/06(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B02C 23/24(2006.01)

B02C 23/04(2006.01)

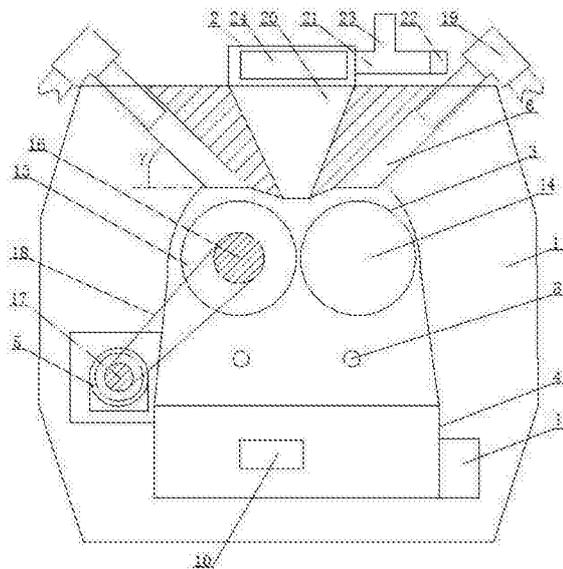
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种温度可调的磨粉机

(57)摘要

本实用新型公开了一种温度可调的磨粉机,包括机体,机体内从上到下安装有进料装置、研磨机构和振动筛,机体内安装有电机,进料装置的出口位于研磨机构的正上方,研磨机构的出口位于收集装置的正上方,电机的输出轴和研磨机构通过传动机构相连接,机体内设有多个温度传感器,机体外设有温度显示器,温度传感器和温度显示器电连接。本实用新型结构简单、可对温度进行调节、对研磨机构进行清理、便于维修、安全可靠。



1. 一种温度可调的磨粉机,其特征在于:包括机体(1),所述机体(1)内从上到下安装有进料装置(2)、研磨机构(3)和振动筛(4),所述机体(1)内安装有电机(5),所述进料装置(2)的出口位于所述研磨机构(3)的正上方,所述研磨机构(3)的出口位于所述振动筛(4)的正上方,所述电机(5)的输出轴和所述研磨机构(3)通过传动机构相连接,所述机体(1)内设有多个温度传感器(8),所述机体(1)外设有温度显示器(28),所述温度传感器(8)和所述温度显示器(28)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种温度可调的磨粉机,其特征在于:所述振动筛(4)包括筛网(9)、收集槽A(11)、收集槽B(12)和振动电机(10),所述筛网(9)位于所述研磨机构(3)的正下方,所述筛网(9)的一侧向下倾斜,所述振动电机(10)安装于所述筛网(9)的一侧,所述收集槽A(11)位于所述筛网(9)的正下方,所述收集槽B(12)的顶部与所述筛网(9)向下倾斜的一侧连通。

3. 根据权利要求1所述的一种温度可调的磨粉机,其特征在于:所述研磨机构(3)包括皮带(15)、快研磨辊(13)和慢研磨辊(14),所述快研磨辊(13)和所述电机(5)的输出轴通过传动机构连接,所述快研磨辊(13)和所述慢研磨辊(14)通过皮带(15)连接,所述快研磨辊(13)的两端和所述慢研磨辊(14)的两端均通过轴承可旋转地安装于所述机体(1)内壁上;所述机体(1)上开设有进风口(6),所述进风口(6)至少有两个,两个所述进风口(6)对称设置于所述机体(1)的顶部,两个所述进风口(6)的底部分别位于所述快研磨辊(13)和所述慢研磨辊(14)的上方。

4. 根据权利要求3所述的一种温度可调的磨粉机,其特征在于:所述传动机构包括主动轮(17)、从动轮(16)和传送带(18),所述主动轮(17)和所述从动轮(16)通过所述传送带(18)连接,所述主动轮(17)和所述电机(5)的输出轴固定连接,所述从动轮(16)和快研磨辊(13)固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种温度可调的磨粉机,其特征在于:所述进风口(6)与水平面呈 γ 夹角设置,每个所述进风口(6)内均设有高压气枪(19),所述高压气枪(19)的输出端位于所述进风口(6)内,所述高压气枪(19)的输入端位于所述机体(1)外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种温度可调的磨粉机,其特征在于:所述进料装置(2)包括进料斗(20)、风机(22)和进料管(21),所述进料斗(20)的进口与所述进料管(21)的一端连通,所述进料管(21)的另一端设有风机(22),所述进料管(21)的中部设有开口(23)。

7. 根据权利要求6所述的一种温度可调的磨粉机,其特征在于:所述进料斗(20)上设有透明的观察窗(24)。

8. 根据权利要求1所述的一种温度可调的磨粉机,其特征在于:所述机体(1)内还设有多个压力传感器,所述机体(1)上设有报警器(7),所述压力传感器和所述报警器(7)电连接。

9. 根据权利要求1-8任一项所述的一种温度可调的磨粉机,其特征在于:所述机体(1)的一侧设有两个门扇(25)和竖梃(26),所述竖梃(26)的两侧分别和两个所述门扇(25)铰接,所述门扇(25)上设有把手(27)。

一种温度可调的磨粉机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨粉机,具体涉及一种温度可调的磨粉机。

背景技术

[0002] 商业化研磨处理每100克小麦只能提炼出70克左右面粉,提炼率不到 70%。采用现有面粉研磨技术的磨粉机为了提高小麦出粉率,需要对小麦和老化的麸皮进行加热以软化胚芽,这样更易于将胚乳从麸皮和胚芽中分离出来。因此,采用现有面粉研磨技术的磨粉机通过增加瓦楞辊分解压碎麦粒的压力、提高瓦楞辊电机转速、加大原料进入磨粉机的流量以增加负荷等方法使磨粉机的工作温度保持在70℃左右,使小麦胚乳颗粒更加松软,有效提高了小麦胚乳的提炼率和生产量。但这样导致磨粉机的结构复杂,并且温度过高会导致面粉中营养物质流失,设备长期在高温下工作,减小了使用寿命,有一定的危险性。另外,现有磨粉机通常是设置刷子对磨粉机进行清理,当刷子长期使用后,还需要对刷子进行清理,使用不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决上述技术问题提供一种温度可调的磨粉机,结构简单、可对温度进行调节、对研磨机构进行清理、便于维修、安全可靠。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:

[0005] 一种温度可调的磨粉机,包括机体,所述机体内从上到下安装有进料装置、研磨机构和振动筛,所述机体内安装有电机,所述进料装置的出口位于所述研磨机构的正上方,所述研磨机构的出口位于所述振动筛的正上方,所述电机的输出轴和所述研磨机构通过传动机构相连接,所述机体内设有多个温度传感器,所述机体外设有温度显示器,所述温度传感器和所述温度显示器电连接。

[0006] 本实用新型的有益效果是:结构简单,成本低,使用方便。

[0007] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0008] 优选的,所述振动筛包括筛网、收集槽A、收集槽B和振动电机,所述筛网位于所述研磨机构的正下方,所述筛网的一侧向下倾斜,所述振动电机安装于所述筛网的一侧,所述收集槽A位于所述筛网的正下方,所述收集槽 B的顶部与所述筛网向下倾斜的一侧连通。

[0009] 采用上述优选方案的有益效果是:使用方便,可快速对物料分级并进行收集。

[0010] 优选的,所述研磨机构包括皮带、快研磨辊和慢研磨辊,所述快研磨辊和所述电机的输出轴通过传动机构连接,所述快研磨辊和所述慢研磨辊通过皮带连接,所述快研磨辊的两端和所述慢研磨辊的两端均通过轴承可旋转地安装于所述机体内壁上;所述机体上开设有进风口,所述进风口至少有两个,两个所述进风口对称设置于所述机体的顶部,两个所述进风口的底部分别位于所述快研磨辊和所述慢研磨辊的上方。

[0011] 采用上述优选方案的有益效果是:可对温度进行调节,使工作温度保持在合适的范围,防止营养物质流失。

[0012] 优选的,所述传动机构包括主动轮、从动轮和传送带,所述主动轮和所述从动轮通过所述传送带连接,所述主动轮和所述电机的输出轴固定连接,所述从动轮和快研磨辊固定连接。优选的,所述进风口与水平面呈 γ 夹角设置,每个所述进风口内均设有高压气枪,所述高压气枪的输出端位于所述进风口内,所述高压气枪的输入端位于所述机体外侧。

[0013] 采用上述优选方案的有益效果是:可直接通过高压气对研磨机构进行清理,清理方便快捷。

[0014] 优选的,所述进料装置包括进料斗、风机和进料管,所述进料斗的进口与所述进料管的一端连通,所述进料管的另一端设有风机,所述进料管的中部设有开口。

[0015] 采用上述优选方案的有益效果是:避免物料直接落入进料斗对进料斗造成损伤,也使得进料安全有序,防止物料四处飞溅。

[0016] 优选的,所述进料斗上设有透明的观察窗。

[0017] 采用上述优选方案的有益效果是:方便观察物料的进入情况。

[0018] 优选的,所述机体内还设有多个压力传感器,所述机体上设有报警器,所述压力传感器和所述报警器电连接。

[0019] 采用上述优选方案的有益效果是:防止压力过高,保证机器工作安全可靠。

[0020] 优选的,所述机体的一侧设有两个门扇和竖挺,所述竖挺的两侧分别和两个所述门扇铰接,所述门扇上设有把手。

[0021] 采用上述优选方案的有益效果是:便于维修。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型后视图;

[0024] 图3为本实用新型左视图;

[0025] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0026] 1-机体;2-进料装置;3-研磨机构;4-振动筛;5-电机;6-进风口;7-报警器;8-温度传感器;9-筛网;10-振动电机;11-收集槽A;12-收集槽B;13-快研磨辊;14-慢研磨辊;15-皮带;16-从动轮;17-主动轮;18-传送带;19-高压气枪;20-进料斗;21-进料管;22-风机;23-开口;24-观察窗;25-门扇;26-竖挺;27-把手;28-温度显示器。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0028] 实施例1

[0029] 如图1~3所示,一种温度可调的磨粉机,包括机体1,机体1内从上到下安装有进料装置2、研磨机构3和振动筛4,机体1内安装有电机5,机体1上开设有进风口6,进料装置2的出口位于研磨机构3的正上方,研磨机构3的出口位于振动筛4的正上方,电机5的输出轴和研磨机构3通过传动机构相连接,机体1内设有多个温度传感器8,机体1外设有温度显示器28,温度传感器8和温度显示器28电连接。温度传感器8对机体1内的温度信号进行收集,并由温度显示器28反映出来,便于工作人员及时了解机体1内的温度,当温度高于设定值时,

打开高压气枪19使研磨机构3降温,同时也可对研磨机构3进行清理。

[0030] 机体1内还设有多个压力传感器,机体1上设有报警器7,压力传感器和报警器7电连接。报警器7可为报警铃或者报警灯,当机体1内压力过高时,报警器7工作,提示工作人员机体1内压力过高,此时可取出高压气枪 19,使机体1内部和外界连通,降低机体1内压力,保证研磨机构3工作安全可靠。

[0031] 振动筛4包括筛网9、收集槽A11、收集槽B12和振动电机10,筛网9 位于研磨机构3的正下方,筛网9的一侧向下倾斜,振动电机10安装于筛网9的一侧,收集槽A11位于筛网9的正下方,收集槽B12的顶部与筛网9 向下倾斜的一侧连通。研磨机构3包括皮带15、快研磨辊13和慢研磨辊14,快研磨辊13和电机5的输出轴通过传动机构连接,快研磨辊13和慢研磨辊14通过皮带15连接,快研磨辊13的两端和慢研磨辊14的两端均通过轴承可旋转地安装于机体1内壁上。进风口6至少有两个,两个进风口6对称设置于机体1的顶部,两个进风口6的底部分别位于快研磨辊13和慢研磨辊 14的上方。传动机构包括主动轮17、从动轮16和传送带18,主动轮17和从动轮16通过传送带18连接,主动轮17和电机5的输出端固定连接,从动轮16和快研磨辊13固定连接。进风口6与水平面呈 γ 夹角设置,每个进风口6内均设有高压气枪19,高压气枪19的输出端位于进风口6内,高压气枪19的输入端位于机体1外侧。机体1的一侧设有两个门扇25和竖挺26,竖挺26的两侧分别和两个门扇25铰接,门扇25上设有把手27。当需要更换快研磨辊13或者慢研磨辊14时,或者对整个装置进行修理,可直接打开门扇25,更换快研磨辊13或者慢研磨辊14,或者对机体1内部进行修理。

[0032] 进料装置2包括进料斗、风机22和进料管21,进料斗的进口与进料管 21的一端连通,进料管21的另一端设有风机22,进料管21的中部设有开口23。进料斗上设有透明的观察窗24。通过观察窗24可以观察物料的进入情况。

[0033] 工作时,物料通过开口23落入进料管21,在风机22作用下物料从进料管21吹向进料斗,再在重力作用下物料经进料斗进入快研磨辊13和慢研磨辊14之间,进行研磨,研磨后的物料进入筛网9,经筛分后粒度不同的物料分别进入收集槽A11和收集槽B12内。其中设置进料管21,使物料进行进料管21后将动量转化为冲量,避免物料直接落入进料斗对进料斗造成损伤,也避免物料四处飞溅。其中优选的,还可以设置控制器,将控制器与高压气枪19、温度传感器8、压力传感器以及报警器7相连,实现自动控温、自动防爆功能。

[0034] 以上仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

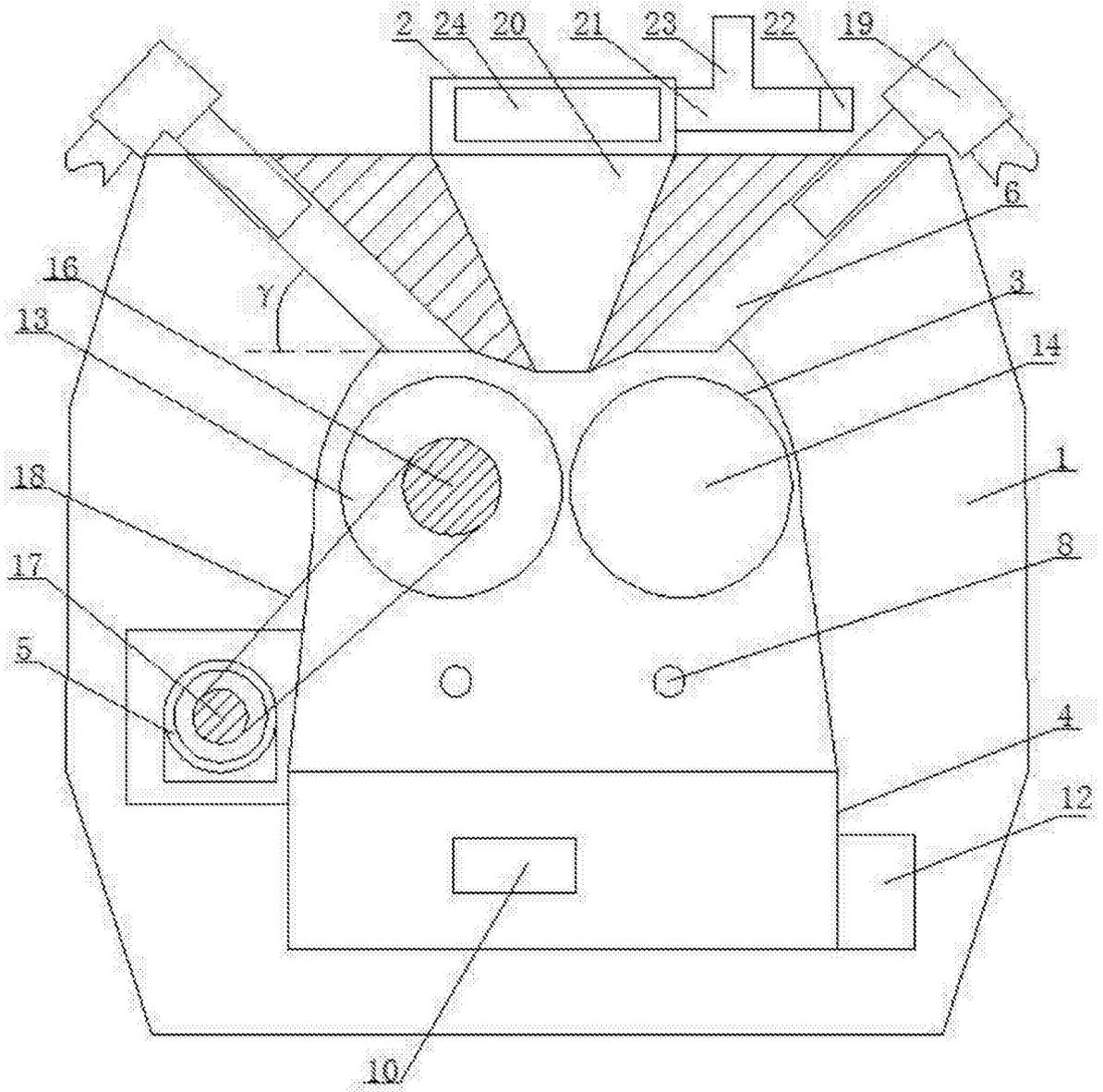


图1

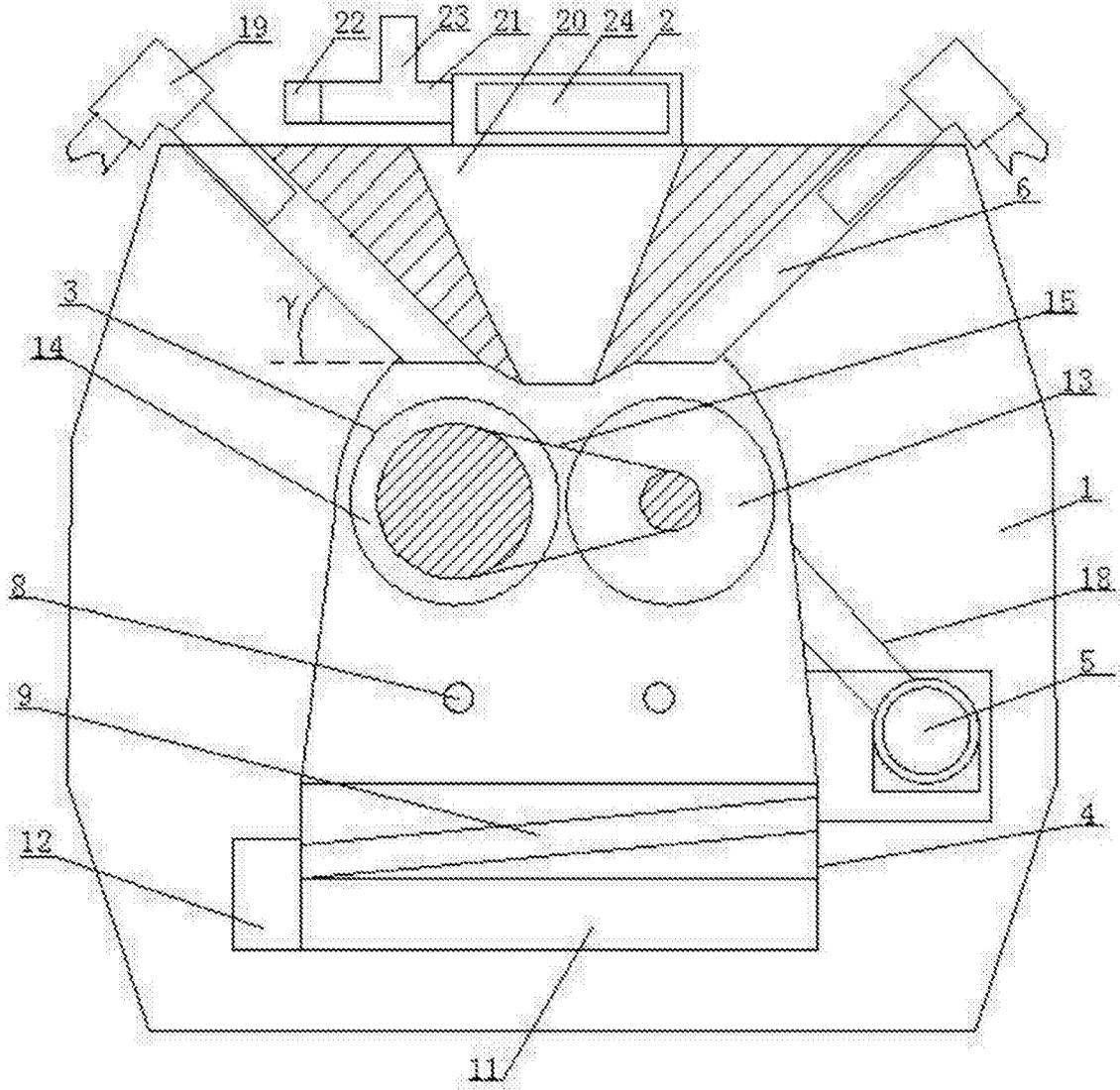


图2

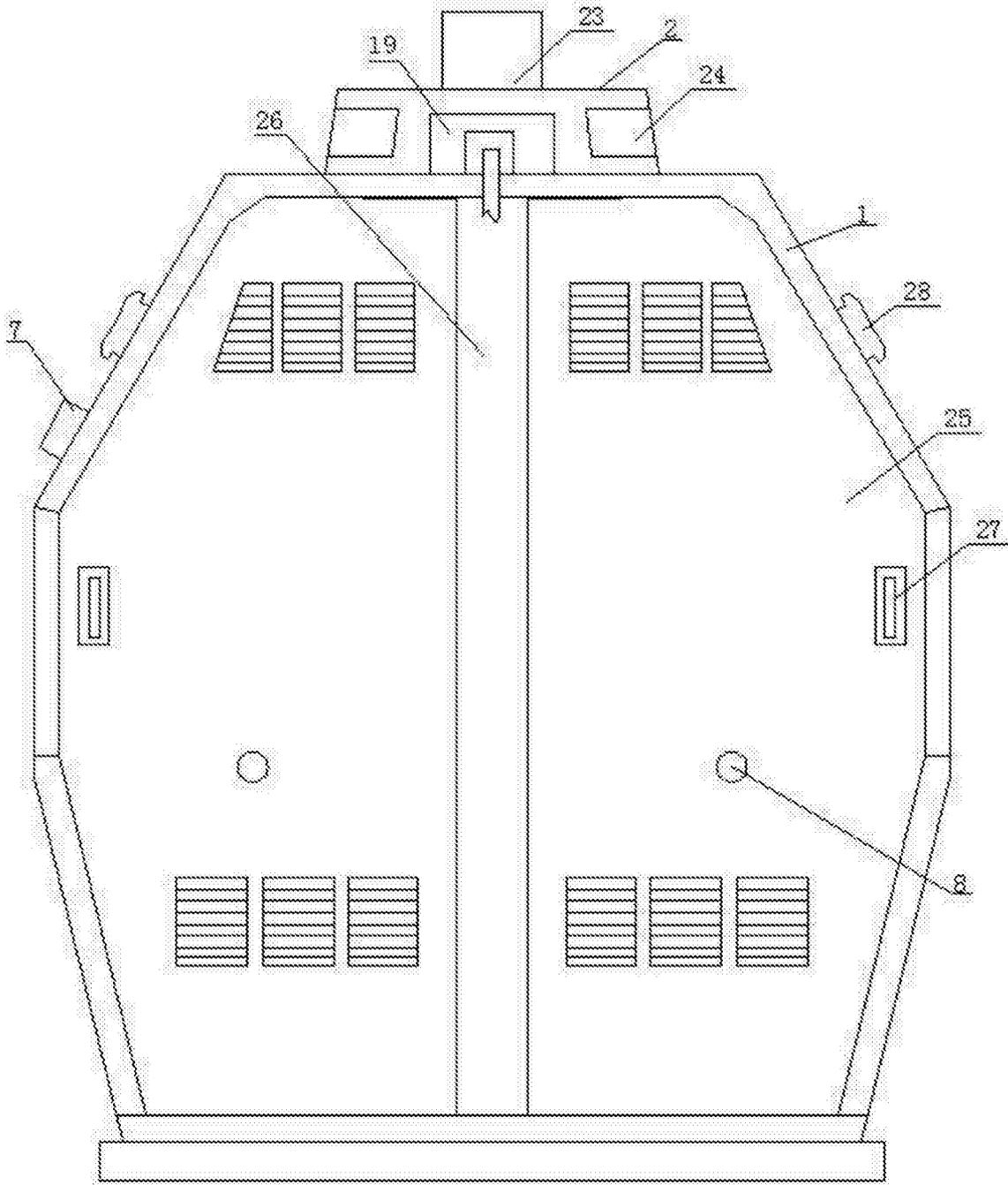


图3