



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115179526 A

(43) 申请公布日 2022. 10. 14

(21) 申请号 202210753036.1

(22) 申请日 2022.06.28

(71) 申请人 南通鸿图健康科技有限公司
地址 226000 江苏省南通市通州区石港镇
米市桥西路2号

(72) 发明人 于建林

(51) Int. Cl.
B29C 49/28 (2006.01)
B29C 49/78 (2006.01)
B29C 49/42 (2006.01)
B29L 22/00 (2006.01)

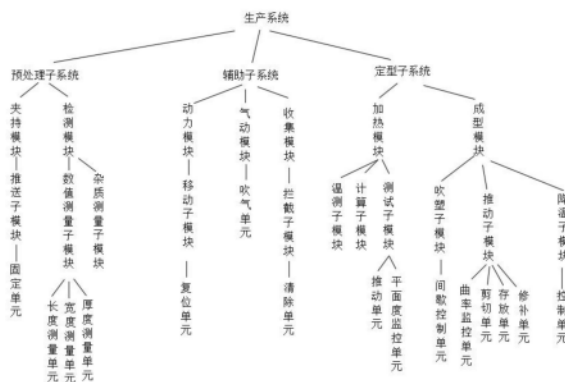
权利要求书3页 说明书6页 附图1页

(54) 发明名称

具有过热保护功能的塑料桶用均衡压模装置

(57) 摘要

本发明公开了具有过热保护功能的塑料桶用均衡压模装置,包括生产系统、壳体,其特征在于:所述壳体的一侧设置有存放箱,所述存放箱内设置有若干塑料板,所述存放箱的内部远离壳体的一侧设置有推杆,所述推杆靠近塑料板的一端设置有夹爪,所述壳体的内部中央设置有镂空底座,所述镂空底座的中央内侧设置有短杆,所述镂空底座的外侧均匀设置有若干夹扣,所述壳体的内部位于镂空底座的一侧设置有气嘴,所述气嘴的另一端与气缸一连接,所述气缸一与壳体固定,所述镂空底座的另一侧位于壳体的内部轴承连接有拦网,发明,具有自动计算加热量并且在吹塑过程中出现问题时及时补救的特点。



1. 具有过热保护功能的塑料桶用均衡压模装置,包括生产系统、壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的一侧设置有存放箱(2),所述存放箱(2)内设置有若干塑料板,所述存放箱(2)的内部远离壳体(1)的一侧设置有推杆(3),所述推杆(3)靠近塑料板的一端设置有夹爪,所述壳体(1)的内部中央设置有镂空底座(4),所述镂空底座(4)的中央内侧设置有短杆,所述镂空底座(4)的外侧均匀设置有若干夹扣(6),所述壳体(1)的内部位于镂空底座(4)的一侧设置有气嘴(9),所述气嘴(9)的另一端与气缸一(7)连接,所述气缸一(7)与壳体(1)固定,所述镂空底座(4)的另一侧位于壳体(1)的内部轴承连接有拦网,所述拦网的下方位于壳体(1)内部的底端焊接有伸缩板,所述镂空底座(4)的下方中央固定有加热器(5),所述加热器(5)的一侧固定有气缸二,所述壳体(1)的内部位于镂空底座(4)的上方设置有定型块(10),所述定型块(10)内部中空,所述定型块(10)的外侧管路连接有冷气机。

2. 根据权利要求1所述的具有过热保护功能的塑料桶用均衡压模装置,其特征在于:所述生产系统包括预处理子系统、辅助子系统和定型子系统,所述预处理子系统、辅助子系统和定型子系统之间相互电连接;

所述预处理子系统的作用在于在进行塑料桶压模前对未成形的塑料板进行处理,保证后续压模顺利,所述辅助子系统的作用在于辅助预处理子系统对塑料板,配合预处理子系统对塑料板进行处理,所述定型子系统的作用在于对塑料板吹塑成型的塑料桶进行定型。

3. 根据权利要求2所述的具有过热保护功能的塑料桶用均衡压模装置,其特征在于:所述预处理子系统包括夹持模块和检测模块,所述夹持模块与夹爪电连接,所述辅助子系统包括动力模块、气动模块和收集模块,所述动力模块与气嘴(9)电连接,所述气动模块与气缸一(7)电连接,所述定型子模块包括加热模块和成型模块,所述加热模块与加热器(5)电连接,所述成型模块与定型块(10)电连接;

所述夹持模块用于控制夹爪夹持若干塑料板最下面的一块,所述检测模块用于对当前被夹持的塑料板进行检测,所述动力模块用于控制气嘴(9)使得气嘴(9)进行移动,所述气动模块用于控制气缸一(7)进行泵气,所述加热模块用于控制加热器(5)发出高热气体对塑料板进行加热,所述成型模块用于控制定型块(10)对当前正在吹塑的塑料板进行定型。

4. 根据权利要求3所述的具有过热保护功能的塑料桶用均衡压模装置,其特征在于:所述夹持模块包括推送子模块,所述检测模块包括数值测量子模块和杂质测量子模块,所述动力模块包括移动子模块,所述气动模块包括吹气单元,所述收集模块包括拦截子模块,所述拦截子模块与拦网电连接,所述加热模块包括温测子模块、计算子模块和测试子模块,所述成型模块包括吹塑子模块、推动子模块和降温子模块;

所述推送子模块的作用在于将当前夹爪夹持的塑料板推送进壳体(1)内部位于镂空底座(4)的上方,所述数值测量子模块用于测量当前镂空底座(4)上塑料板的长、宽、厚度数值,所述杂质测量子模块用于对当前镂空底座(4)上塑料板表面的杂质灰尘量进行测量,所述移动子模块用于控制气嘴(9)在当前镂空底座(4)上塑料板表面进行移动,吹起单元用于将气缸一(7)泵出的气体导入气嘴(9)内,从气嘴(9)端口喷出对当前塑料板进行吹起除杂,所述拦截子模块用于控制拦网进行旋转,将当前塑料板表面被气嘴(9)吹出的杂质进行拦截,所述温测子模块用于测量当前外界温度值,所述计算子模块用于计算当前加热器(5)所需要散发的热量值,所述测试子模块的作用在于测试当前塑料板的被加热程度是否合格,所述降温子模块的作用在于抽取冷气机内部的冷气进入定型块(10)内。

5. 根据权利要求4所述的具有过热保护功能的塑料桶用均衡压模装置,其特征在于:所述推送子模块包括固定单元,所述固定单元与夹扣(6)电连接,所述数值测量子模块包括长度测量单元、宽度测量单元和厚度测量单元,所述移动子模块包括复位单元,所述拦截子模块包括清除单元,所述测试子模块包括推动单元和平面度监控单元,所述推动单元与短杆电连接,所述吹塑子模块包括间歇控制单元,所述推动子模块包括曲率监控单元、剪切单元、存放单元和修补单元,所述降温子模块包括控制单元,所述曲率监控单元与控制单元电连接;

所述固定单元用于控制夹扣(6)对放置在镂空底座(4)上方的塑料板进行固定,所述程度测量单元用于测量当前塑料板的长度,所述宽度测量单元用于测量当前塑料板的宽度,所述厚度测量单元用于测量当前塑料板的厚度,所述复位单元用于在气嘴(9)对当前塑料板吹气完毕后将气嘴复位,所述清除单元用于控制伸缩板将拦网表面的杂质刮除,所述推动单元用于控制短杆伸出推动当前被加热后的塑料板中央,所述平面度监控单元用于监控当前加热后的塑料板在被短杆推动后的平面度变化情况,所述间歇控制单元用于控制气缸二间歇性对当前被加热后的塑料板进行吹塑,所述曲率监控单元用于监控塑料板被吹塑成塑料桶后塑料桶壁的弯曲情况,所述剪切单元用于当曲率监控单元监测出塑料桶某一处曲率过大,证明该处发生鼓包现象,剪切单元将鼓包出剪切,避免吹塑失败,所述存放单元用于存放被剪切下来的塑料,所述修补单元作用在于当曲率监控单元监测到当前塑料桶某一处曲率过小,则证明该处出现断裂现象,修补单元从存放单元内提取出收集的塑料对该处进行修补,所述控制单元用于针对当前塑料桶壁上出现曲率变化处进行调整降温温度,由于曲率变化处叫为脆弱,则针对对曲率变化处的冷气抽取量减少。

6. 根据权利要求5所述的具有过热保护功能的塑料桶用均衡压模装置,其特征在于:所述生产系统的工作步骤如下:

S1: 操作员事先将若干塑料板放置于存放箱(2)内;

S2: 夹爪夹持最下端的塑料板并伸出推杆(3)将被夹持的塑料板推送进壳体(1)内部位于镂空底座(4)上方,并利用夹扣(6)对当前塑料板进行固定;

S3: 对镂空底座(4)上方的塑料板进行数值测量

S4: 对镂空底座(4)上方的塑料板表面杂质含量进行测量;

S5: 移动气嘴(9),通过气嘴(9)将气缸一(7)泵出的气体导出对当前塑料板表面杂质进行清除;

S6: 旋转拦网,对塑料板表面被吹落的杂质进拦截收集,并利用伸缩杆对拦网表面堆积的杂质进行刮除,避免拦网被堵塞影响拦截效果;

S7: 对镂空底座(4)上方的塑料板进行加热软化;

S8: 测试加热后塑料板的软化程度;

S9: 对塑料板进行吹塑,在吹塑过程中监控成型的塑料桶的桶壁曲率,若曲率过大,则对鼓包出剪切收集,若曲率过小,则对撕裂出进行填补;

S10: 抽取冷气机内的冷气进入定型块(10)对吹塑成型的塑料桶进行降温冷却定型。

7. 根据权利要求6所述的具有过热保护功能的塑料桶用均衡压模装置,其特征在于:所述步骤S7中加热器(5)所发出的热量值计算公式如下:

$$W = \frac{L * C * H}{T}$$

其中W为加热器(5)所发出的热量值,L为当前塑料板的长度,C为当前塑料板的宽度,H为当前塑料板的厚度,T为当前外界的温度,结合上述公式,可得出加热器(5)对当前塑料板所发出的热量值,对其进行软化,避免发出热量值较低,软化不彻底,影响后续吹塑,避免出现热量值过高导致软化过而损坏。

8. 根据权利要求7所述的具有过热保护功能的塑料桶用均衡压模装置,其特征在于:所述步骤S9中气缸二的气体排出量计算公式如下:

$$P = \frac{W}{Q}$$

其中P为气缸二的气体排出量,W为加热器(5)所发出的热量值,Q为当前塑料板被加热后平面度监测单元所监测出的弯曲度,结合上述步骤,短杆对被加热后的塑料板进行推动,通过平面度监控单元得出其被短杆推动后的弯曲度,若弯曲度越大,则当前塑料板被加热程度越高即越软,故减少气缸二的气体排出量,避免气体过多导致吹塑过程中出现撕裂现象。

9. 根据权利要求8所述的具有过热保护功能的塑料桶用均衡压模装置,其特征在于:所述气嘴(9)以及气嘴(9)与气缸一(7)之间的连接管路为耐高温材质。

10. 根据权利要求9所述的具有过热保护功能的塑料桶用均衡压模装置,其特征在于:所述镂空底座(4)为多节拼接式。

具有过热保护功能的塑料桶用均衡压模装置

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料桶压模技术领域,具体为具有过热保护功能的塑料桶用均衡压模装置。

背景技术

[0002] 塑料桶的吹塑成型,是依靠将塑料板加热软化后对软化的塑料板进行吹塑,同时利用开凿好的定型块对吹塑的塑料进行定型,最终生产出客户所需要的塑料桶的形状,但是在吹塑过程中,对塑料板的加热热量难以把控,同时若塑料板表面存在杂质,则在吹塑时,会导致被吹塑膨胀的塑料出现鼓包或者撕裂,最终导致定型失败。因此,设计自动计算加热量并且在吹塑过程中出现问题时及时补救的具有过热保护功能的塑料桶用均衡压模装置是很有必要的。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供具有过热保护功能的塑料桶用均衡压模装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:具有过热保护功能的塑料桶用均衡压模装置,包括生产系统、壳体,其特征在于:所述壳体的一侧设置有存放箱,所述存放箱内设置有若干塑料板,所述存放箱的内部远离壳体的一侧设置有推杆,所述推杆靠近塑料板的一端设置有夹爪,所述壳体的内部中央设置有镂空底座,所述镂空底座的中央内侧设置有短杆,所述镂空底座的外侧均匀设置有若干夹扣,所述壳体的内部位于镂空底座的一侧设置有气嘴,所述气嘴的另一端与气缸一连接,所述气缸一与壳体固定,所述镂空底座的另一侧位于壳体的内部轴承连接有拦网,所述拦网的下方位于壳体内部的底端焊接有伸缩板,所述镂空底座的下方中央固定有加热器,所述加热器的一侧固定有气缸二,所述壳体的内部位于镂空底座的上方设置有定型块,所述定型块内部中空,所述定型块的外侧管路连接有冷气机。

[0005] 根据上述技术方案,所述生产系统包括预处理子系统、辅助子系统和定型子系统,所述预处理子系统、辅助子系统和定型子系统之间相互电连接;

所述预处理子系统的作用在于在进行塑料桶压模前对未成形的塑料板进行处理,保证后续压模顺利,所述辅助子系统的作用在于辅助预处理子系统对塑料板,配合预处理子系统对塑料板进行处理,所述定型子系统的作用在于对塑料板吹塑成型的塑料桶进行定型。

[0006] 根据上述技术方案,所述预处理子系统包括夹持模块和检测模块,所述夹持模块与夹爪电连接,所述辅助子系统包括动力模块、气动模块和收集模块,所述动力模块与气嘴电连接,所述气动模块与气缸一电连接,所述定型子系统模块包括加热模块和成型模块,所述加热模块与加热器电连接,所述成型模块与定型块电连接;

所述夹持模块用于控制夹爪夹持若干塑料板最下面的一块,所述检测模块用于对

当前被夹持的塑料板进行检测,所述动力模块用于控制气嘴使得气嘴进行移动,所述气动模块用于控制气缸一进行泵气,所述加热模块用于控制加热器发出高热气体对塑料板进行加热,所述成型模块用于控制定型块对当前正在吹塑的塑料板进行定型。

[0007] 根据上述技术方案,所述夹持模块包括推送子模块,所述检测模块包括数值测量子模块和杂质测量子模块,所述动力模块包括移动子模块,所述气动模块包括吹气单元,所述收集模块包括拦截子模块,所述拦截子模块与拦网电连接,所述加热模块包括温测子模块、计算子模块和测试子模块,所述成型模块包括吹塑子模块、推动子模块和降温子模块;

所述推送子模块的作用在于将当前夹爪夹持的塑料板推送进壳体内部位于镂空底座的上方,所述数值测量子模块用于测量当前镂空底座上塑料板的长、宽、厚度数值,所述杂质测量子模块用于对当前镂空底座上塑料板表面的杂质灰尘量进行测量,所述移动子模块用于控制气嘴在当前镂空底座上塑料板表面进行移动,吹起单元用于将气缸一泵出的气体导入气嘴内,从气嘴端口喷出对当前塑料板进行吹起除杂,所述拦截子模块用于控制拦网进行旋转,将当前塑料板表面被气嘴吹出的杂质进行拦截,所述温测子模块用于测量当前外界温度值,所述计算子模块用于计算当前加热器所需要散发的热量值,所述测试子模块的作用在于测试当前塑料板的被加热程度是否合格,所述降温子模块的作用在于抽取冷气机内部的冷气进入定型块内。

[0008] 根据上述技术方案,所述推送子模块包括固定单元,所述固定单元与夹扣电连接,所述数值测量子模块包括长度测量单元、宽度测量单元和厚度测量单元,所述移动子模块包括复位单元,所述拦截子模块包括清除单元,所述测试子模块包括推动单元和平面度监控单元,所述推动单元与短杆电连接,所述吹塑子模块包括间歇控制单元,所述推动子模块包括曲率监控单元、剪切单元、存放单元和修补单元,所述降温子模块包括控制单元,所述曲率监控单元与控制单元电连接;

所述固定单元用于控制夹扣对放置在镂空底座上方的塑料板进行固定,所述程度测量单元用于测量当前塑料板的长度,所述宽度测量单元用于测量当前塑料板的宽度,所述厚度测量单元用于测量当前塑料板的厚度,所述复位单元用于在气嘴对当前塑料板吹气完毕后将气嘴复位,所述清除单元用于控制伸缩板将拦网表面的杂质刮除,所述推动单元用于控制短杆伸出推动当前被加热后的塑料板中央,所述平面度监控单元用于监控当前加热后的塑料板在被短杆推动后的平面度变化情况,所述间歇控制单元用于控制气缸二间歇性对当前被加热后的塑料板进行吹塑,所述曲率监控单元用于监控塑料板被吹塑成塑料桶后塑料桶壁的弯曲情况,所述剪切单元用于当曲率监控单元监测出塑料桶某一处曲率过大,证明该处发生鼓包现象,剪切单元将鼓包出剪切,避免吹塑失败,所述存放单元用于存放被剪切下来的塑料,所述修补单元作用在于当曲率监控单元监测到当前塑料桶某一处曲率过小,则证明该处出现断裂现象,修补单元从存放单元内提取出收集的塑料对该处进行修补,所述控制单元用于针对当前塑料桶壁上出现曲率变化处进行调整降温温度,由于曲率变化处叫为脆弱,则针对对曲率变化处的冷气抽取量减少。

[0009] 根据上述技术方案,所述生产系统的工作步骤如下:

S1:操作员事先将若干塑料板放置于存放箱内;

S2:夹爪夹持最下端的塑料板并伸出推杆将被夹持的塑料板推送进壳体内部位于镂空底座上方,并利用夹扣对当前塑料板进行固定;

S3:对镂空底座上方的塑料板进行数值测量

S4:对镂空底座上方的塑料板表面杂质含量进行测量;

S5:移动气嘴,通过气嘴将气缸一泵出的气体导出对当前塑料板表面杂质进行清除;

S6:旋转拦网,对塑料板表面被吹落的杂质进拦截收集,并利用伸缩杆对拦网表面堆积的杂质进行刮除,避免拦网被堵塞影响拦截效果;

S7:对镂空底座上方的塑料板进行加热软化;

S8:测试加热后塑料板的软化程度;

S9:对塑料板进行吹塑,在吹塑过程中监控成型的塑料桶的桶壁曲率,若曲率过大,则对鼓包出剪切收集,若曲率过小,则对撕裂出进行填补;

S10:抽取冷气机内的冷气进入定型块对吹塑成型的塑料桶进行降温冷却定型。

[0010] 根据上述技术方案,所述步骤S中加热器所发出的热量值计算公式如下:

$$W = \frac{L * C * H}{T}$$

其中W为加热器所发出的热量值,L为当前塑料板的长度,C为当前塑料板的宽度,H为当前塑料板的厚度,T为当前外界的温度,结合上述公式,可得出加热器对当前塑料板所发出的热量值,对其进行软化,避免发出热量值较低,软化不,影响后续吹塑,避免出现热量值过高导致软化过而损坏。

[0011] 根据上述技术方案,所述步骤S中气缸二的气体排出量计算公式如下:

$$P = \frac{W}{Q}$$

其中P为气缸二的气体排出量,W为加热器所发出的热量值,Q为当前塑料板被加热后平面度监测单元所监测出的弯曲度,结合上述步骤,短杆对被加热后的塑料板进行推动,通过平面度监控单元得出其被短杆推动后的弯曲度,若弯曲度越大,则当前塑料板被加热程度越高即越软,故减少气缸二的气体排出量,避免气体过多导致吹塑过程中出现撕裂现象。

[0012] 根据上述技术方案,所述气嘴以及气嘴与气缸一之间的连接管路为耐高温材质。

[0013] 根据上述技术方案,所述镂空底座为多节拼接式。

[0014] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果是:本发明通过设置有生产系统,来对塑料桶的生产流程进行控制,保证塑料桶在吹塑压模的过程中的生产效率以及避免意外情况发生而造成损失。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1是本发明的整体正面部分立体结构示意图;

图2是本发明的系统结构示意图;

图中:1、壳体;2、存放箱;3、推杆;4、镂空底座;5、加热器;6、夹扣;7、气缸一;9、气嘴;10、定型块。

具体实施方式

[0016] 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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-2,本发明提供技术方案:具有过热保护功能的塑料桶用均衡压模装置,包括生产系统、壳体1,其特征在于:壳体1的一侧设置有存放箱2,存放箱2内设置有若干塑料板,存放箱2的内部远离壳体1的一侧设置有推杆3,推杆3靠近塑料板的一端设置有夹爪,壳体1的内部中央设置有镂空底座4,镂空底座4的中央内侧设置有短杆,镂空底座4的外侧均匀设置有若干夹扣6,壳体1的内部位于镂空底座4的一侧设置有气嘴9,气嘴9的另一端与气缸一7连接,气缸一7与壳体1固定,镂空底座4的另一侧位于壳体1的内部轴承连接有拦网,拦网的下方位于壳体1内部的底端焊接有伸缩板,镂空底座4的下方中央固定有加热器5,加热器5的一侧固定有气缸二,壳体1的内部位于镂空底座4的上方设置有定型块10,定型块10内部中空,定型块10的外侧管路连接有冷气机;开始操作前,工作人员将若干塑料板放置在存放箱内,利用夹爪夹持最底端的塑料板,伸出推杆将最底端的塑料板推出,放置在镂空底座上方,利用夹扣将其固定,气动气缸一,气体从气嘴内喷出,对塑料板表面的杂质进行吹动,保证塑料板表面不会落有灰尘导致后续加热吹塑受损,吹气完毕后气动加热器对塑料板进行加热软化,短杆用于检测当前塑料板的软化程度,利用气缸二内的气体对其进行吹塑,将两块定型块相互靠近,对吹塑的塑料进行压模定型,最后通过管路将冷气机内的冷气导入定型块内,对压模的塑料桶进行定型冷却。

[0018] 生产系统包括预处理子系统、辅助子系统和定型子系统,预处理子系统、辅助子系统和定型子系统之间相互电连接;

预处理子系统的作用在于在进行塑料桶压模前对未成形的塑料板进行处理,保证后续压模顺利,辅助子系统的作用在于辅助预处理子系统对塑料板,配合预处理子系统对塑料板进行处理,定型子系统的作用在于对塑料板吹塑成型的塑料桶进行定型。

[0019] 预处理子系统包括夹持模块和检测模块,夹持模块与夹爪电连接,辅助子系统包括动力模块、气动模块和收集模块,动力模块与气嘴9电连接,气动模块与气缸一7电连接,定型子模块包括加热模块和成型模块,加热模块与加热器5电连接,成型模块与定型块10电连接;

夹持模块用于控制夹爪夹持若干塑料板最下面的一块,检测模块用于对当前被夹持的塑料板进行检测,动力模块用于控制气嘴9使得气嘴9进行移动,气动模块用于控制气缸一7进行泵气,加热模块用于控制加热器5发出高热气体对塑料板进行加热,成型模块用于控制定型块10对当前正在吹塑的塑料板进行定型。

[0020] 夹持模块包括推送子模块,检测模块包括数值测量子模块和杂质测量子模块,动力模块包括移动子模块,气动模块包括吹气单元,收集模块包括拦截子模块,拦截子模块与拦网电连接,加热模块包括温测子模块、计算子模块和测试子模块,成型模块包括吹塑子模块、推动子模块和降温子模块;

推送子模块的作用在于将当前夹爪夹持的塑料板推送进壳体1内部位于镂空底座4的上方,数值测量子模块用于测量当前镂空底座4上塑料板的长、宽、厚度数值,杂质测量

子模块用于对当前镂空底座4上塑料板表面的杂质灰尘量进行测量,移动子模块用于控制气嘴9在当前镂空底座4上塑料板表面进行移动,吹起单元用于将气缸一7泵出的气体导入气嘴9内,从气嘴9端口喷出对当前塑料板进行吹起除杂,拦截子模块用于控制拦网进行旋转,将当前塑料板表面被气嘴9吹出的杂质进行拦截,测温子模块用于测量当前外界温度值,计算子模块用于计算当前加热器5所需要散发的热量值,测试子模块的作用在于测试当前塑料板的被加热程度是否合格,降温子模块的作用在于抽取冷气机内部的冷气进入定型块10内。

[0021] 推送子模块包括固定单元,固定单元与夹扣6电连接,数值测量子模块包括长度测量单元、宽度测量单元和厚度测量单元,移动子模块包括复位单元,拦截子模块包括清除单元,测试子模块包括推动单元和平面度监控单元,推动单元与短杆电连接,吹塑子模块包括间歇控制单元,推动子模块包括曲率监控单元、剪切单元、存放单元和修补单元,降温子模块包括控制单元,曲率监控单元与控制单元电连接;

固定单元用于控制夹扣6对放置在镂空底座4上方的塑料板进行固定,程度测量单元用于测量当前塑料板的长度,宽度测量单元用于测量当前塑料板的宽度,厚度测量单元用于测量当前塑料板的厚度,复位单元用于在气嘴9对当前塑料板吹气完毕后将其复位,清除单元用于控制伸缩板将拦网表面的杂质刮除,推动单元用于控制短杆伸出推动当前被加热后的塑料板中央,平面度监控单元用于监控当前加热后的塑料板在被短杆推动后的平面度变化情况,间歇控制单元用于控制气缸二间歇性对当前被加热后的塑料板进行吹塑,曲率监控单元用于监控塑料板被吹塑成塑料桶后塑料桶壁的弯曲情况,剪切单元用于当曲率监控单元监测出塑料桶某一处曲率过大,证明该处发生鼓包现象,剪切单元将鼓包出剪切,避免吹塑失败,存放单元用于存放被剪切下来的塑料,修补单元作用在于当曲率监控单元监测到当前塑料桶某一处曲率过小,则证明该处出现断裂现象,修补单元从存放单元内提取出收集的塑料对该处进行修补,控制单元用于针对当前塑料桶壁上出现曲率变化处进行调整降温温度,由于曲率变化处叫为脆弱,则针对对曲率变化处的冷气抽取量减少。

[0022] 生产系统的工作步骤如下:

S1:操作员事先将若干塑料板放置于存放箱2内;

S2:夹爪夹持最下端的塑料板并伸出推杆3将被夹持的塑料板推送进壳体1内位于镂空底座4上方,并利用夹扣6对当前塑料板进行固定;

S3:对镂空底座4上方的塑料板进行数值测量

S4:对镂空底座4上方的塑料板表面杂质含量进行测量;

S5:移动气嘴9,通过气嘴9将气缸一7泵出的气体导出对当前塑料板表面杂质进行清除;

S6:旋转拦网,对塑料板表面被吹落的杂质进拦截收集,并利用伸缩杆对拦网表面堆积的杂质进行刮除,避免拦网被堵塞影响拦截效果;

S7:对镂空底座4上方的塑料板进行加热软化;

S8:测试加热后塑料板的软化程度;

S9:对塑料板进行吹塑,在吹塑过程中监控成型的塑料桶的桶壁曲率,若曲率过大,则对鼓包出剪切收集,若曲率过小,则对撕裂出进行填补;

S10:抽取冷气机内的冷气进入定型块10对吹塑成型的塑料桶进行降温冷却定型。

[0023] 步骤S7中加热器5所发出的热量值计算公式如下：

$$W = \frac{L * C * H}{T}$$

其中W为加热器5所发出的热量值，L为当前塑料板的长度，C为当前塑料板的宽度，H为当前塑料板的厚度，T为当前外界的温度，结合上述公式，可得出加热器5对当前塑料板所发出的热量值，对其进行软化，避免出热量值交底软化不彻底影响后续吹塑，避免出现热量值过高导致软化过而损坏。

[0024] 步骤S9中气缸二的气体排出量计算公式如下：

$$P = \frac{W}{Q}$$

其中P为气缸二的气体排出量，W为加热器5所发出的热量值，Q为当前塑料板被加热后平面度监测单元所监测出的弯曲度，结合上述步骤，短杆对被加热后的塑料板进行推动，通过平面度监控单元得出其被短杆推动后的弯曲度，若弯曲度越大，则当前塑料板被加热程度越高即越软，故减少气缸二的气体排出量，避免气体过多导致吹塑过程中出现撕裂现象。

[0025] 气嘴9以及气嘴9与气缸一7之间的连接管路为耐高温材质，耐高温材质可以有效防止高温使得管路损坏，导致气缸一内的气体无法进入气嘴。

[0026] 镂空底座4为多节拼接式，拼接式的镂空底座更好的适应大小不同的塑料板。

[0027] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，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。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

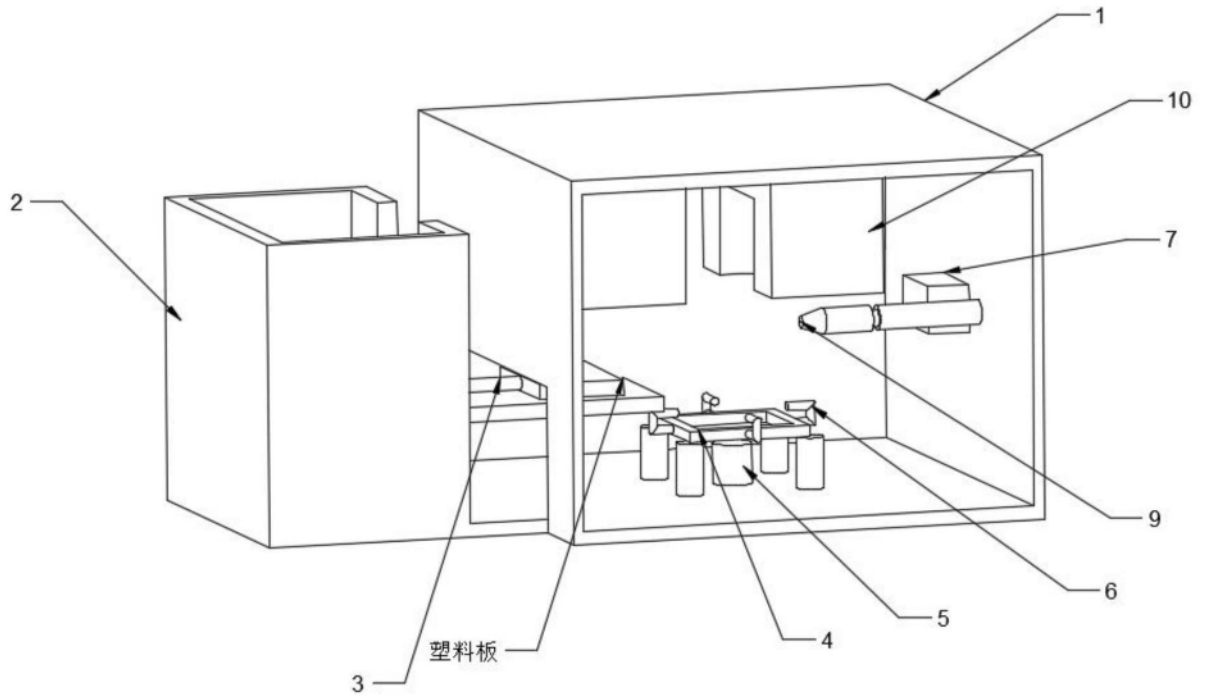


图1

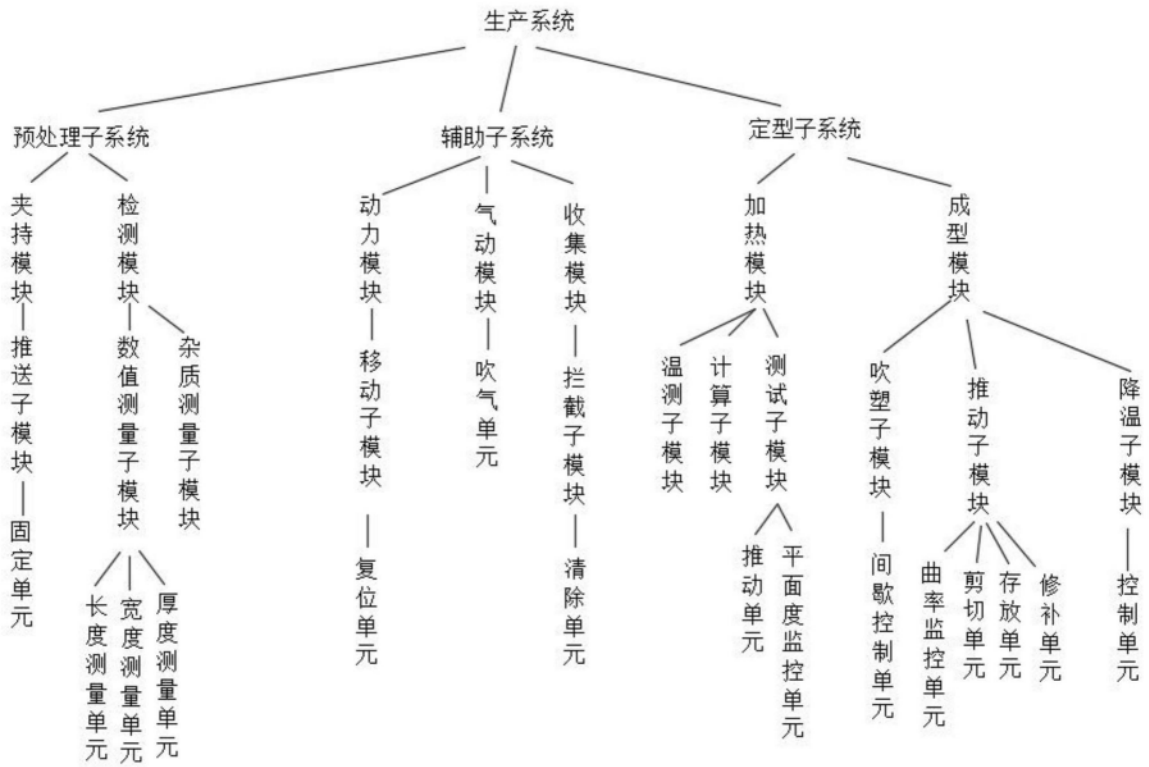


图2