



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208133377 U

(45)授权公告日 2018.11.23

(21)申请号 201820202998.7

(22)申请日 2018.02.06

(73)专利权人 天津市宝金润达包装有限公司
地址 300000 天津市宝坻区宝坻塑料制品
工业区潮阳东路一号5031室

(72)发明人 张宝新

(74)专利代理机构 天津市新天方专利代理有限
责任公司 12104

代理人 张强

(51) Int. Cl.

B29B 13/06(2006.01)

B29B 7/16(2006.01)

B29B 7/84(2006.01)

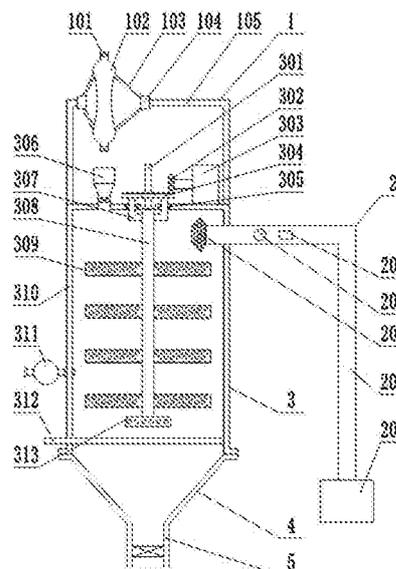
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于热收缩膜生产过程中的原料干燥装置

(57)摘要

本实用新型是一种用于热收缩膜生产过程中的原料干燥装置,包括混料装置、干燥装置、吸气装置和收料斗,所述混料装置固定连接在所述干燥装置的上方,所述吸气装置位于所述干燥装置的上方,所述吸气装置位于所述干燥装置的侧面且吸气装置的一端插入所述干燥装置中,所述收料斗可拆卸地连接在所述干燥装置的下端,所述收料斗的下端设有出料口,所述出料口内设有第一阀门。本实用新型混合效果好,方便原料快速准确地进入到干燥装置中,齿轮盘中心设置的通孔,既可以使进气管对转轴通热气,又不影响转轴和齿轮盘的转动,干燥效果好,避免混料颗粒漂浮到空气中,减少原材料的损失。



1. 一种用于热收缩膜生产过程中的原料干燥装置,其特征在于,包括混料装置(1)、干燥装置(3)、吸气装置(2)和收料斗(4),所述混料装置(1)固定连接在所述干燥装置(3)的上方,所述吸气装置(2)位于所述干燥装置(3)的侧面且吸气装置(2)的一端插入所述干燥装置(3)中,所述收料斗(4)可拆卸地连接在所述干燥装置(3)的下端,所述收料斗(4)的下端设有出料口(5),所述出料口(5)内设有第一阀门。

2. 根据权利要求1所述的一种用于热收缩膜生产过程中的原料干燥装置,其特征在于,所述混料装置(1)包括料口(101)、料仓(102)、支撑架(103)、旋转机构(104)、固定架(105),所述旋转机构(104)为两个且相对地连接在所述固定架(105)的顶部,所述旋转机构(104)的另一端均与所述支撑架(103)相连接,所述支撑架(103)的另一端与所述料仓(102)相连接,所述料仓(102)是截面为中间内凹弧形的腔体结构,所述料口(101)固定连接在所述料仓(102)的两端,所述料口(101)内设有电磁阀。

3. 根据权利要求2所述的一种用于热收缩膜生产过程中的原料干燥装置,其特征在于,所述干燥装置(3)包括进料口(306)、转轴(308)、搅拌杆(309)、干燥室(310)和干燥盘(313),所述进料口(306)连接在所述干燥室(310)的上方且所述进料口(306)位于所述料仓(102)的正下方,所述转轴(308)竖直设置且位于所述干燥室(310)内的中轴处,所述转轴(308)为空心结构且上端开口,所述搅拌杆(309)均匀分布在所述转轴(308)上且与所述转轴(308)互相垂直,所述搅拌杆(309)为与所述转轴(308)相连通的空心结构,所述搅拌杆(309)上均匀设有若干第一通气孔,所述干燥盘(313)水平设置且连接在所述转轴(308)的下端,所述干燥盘(313)为与所述转轴(308)相连通的空心结构,所述干燥盘(313)的圆周上设有若干第二通气孔,所述干燥室(310)的上端设有电机(303),所述电机(303)朝向干燥室(310)中心的一端通过输出轴连有竖直设置的齿轮(302),所述干燥室(310)上方中心处水平设有与所述齿轮(302)相啮合的齿轮盘(304),所述齿轮盘(304)的中心处设有通孔,所述通孔中插有进气管(301),所述进气管(301)的出口端位于所述转轴(308)的上端口处,所述进气管(301)的入口端连有热风机,所述齿轮盘(304)的下方连有转动架(307),所述转动架(307)固定连接在所述转轴(308)上,所述转动架(307)与所述干燥室(310)间设有轴承(305),所述干燥室(310)的侧壁设有破拱器(311),所述干燥室(310)侧壁的下端插有插板(312)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于热收缩膜生产过程中的原料干燥装置,其特征在于,所述吸气装置(2)包括湿度仪(201)、温度表(202)、防尘网(203)、排气管(204)和抽风机(205),所述排气管(204)的进气端伸入所述干燥室(310)内的上端,所述防尘网(203)连接在所述排气管(204)的进气端,所述抽风机(205)连接在所述排气管(204)的出气端,所述湿度仪(201)和所述温度表(202)均连接在所述排气管(204)上。

5. 根据权利要求3所述的一种用于热收缩膜生产过程中的原料干燥装置,其特征在于,所述电机(303)的外表面套有消音套。

6. 根据权利要求4所述的一种用于热收缩膜生产过程中的原料干燥装置,其特征在于,所述收料斗(4)与所述干燥装置(3)之间为法兰连接。

7. 根据权利要求6所述的一种用于热收缩膜生产过程中的原料干燥装置,其特征在于,所述进料口(306)内设有第二阀门。

一种用于热收缩膜生产过程中的原料干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及薄膜生产设备技术领域,尤其涉及一种用于热收缩膜生产过程中的原料干燥装置。

背景技术

[0002] 热收缩膜广泛应用于各种产品的外包装,尤其是在不规则形体物品或商品的组合式包装方面,具有稳固、遮盖和保护产品的作用,既能满足商品的防潮防尘、防触摸偷换、透明展示等功能,又能增加产品外观吸引力,也可用于代替各类纸盒。

[0003] 热收缩膜在进入成型机之前,需要对原料进行干燥处理,除去原料颗粒中含带的水分,从而避免成品表面因为水分的原因而产生结块现象。现有技术的干燥设备基本上为热风循环,但热风循环会出现受热不均匀现象,不能有效除去空气中的水分,导致原料难以烘干,从而影响产品质量,同时,吹送的热风会使原料颗粒漂浮到空中,不仅影响下料,还会造成原料的损失。

发明内容

[0004] 本实用新型旨在解决现有技术的不足,而提供一种用于热收缩膜生产过程中的原料干燥装置。

[0005] 本实用新型为实现上述目的,采用以下技术方案:一种用于热收缩膜生产过程中的原料干燥装置,包括混料装置、干燥装置、吸气装置和收料斗,所述混料装置固定连接在所述干燥装置的上方,所述吸气装置位于所述干燥装置的侧面且吸气装置的一端插入所述干燥装置中,所述收料斗可拆卸地连接在所述干燥装置的下端,所述收料斗的下端设有出料口,所述出料口内设有第一阀门。

[0006] 特别的,所述混料装置包括料口、料仓、支撑架、旋转机构、固定架,所述旋转机构为两个且相对地连接在所述固定架的顶部,所述旋转机构的另一端均与所述支撑架相连接,所述支撑架的另一端与所述料仓相连接,所述料仓是截面为中间内凹弧形的腔体结构,所述料口固定连接在所述料仓的两端,所述料口内设有电磁阀。

[0007] 特别的,所述干燥装置包括进料口、转轴、搅拌杆、干燥室和干燥盘,所述进料口连接在所述干燥室的上方且所述进料口位于所述料仓的正下方,所述转轴竖直设置且位于所述干燥室内的中轴处,所述转轴为空心结构且上端开口,所述搅拌杆均匀分布在所述转轴上且与所述转轴互相垂直,所述搅拌杆为与所述转轴相连通的空心结构,所述搅拌杆上均匀设有若干第一通气孔,所述干燥盘水平设置且连接在所述转轴的下端,所述干燥盘为与所述转轴相连通的空心结构,所述干燥盘的圆周上设有若干第二通气孔,所述干燥室的上端设有电机,所述电机朝向干燥室中心的一端通过输出轴连有竖直设置的齿轮,所述干燥室上方中心处水平设有与所述齿轮相啮合的齿轮盘,所述齿轮盘的中心处设有通孔,所述通孔中插有进气管,所述进气管的出口端位于所述转轴的上端口处,所述进气管的入口端连有热风机,所述齿轮盘的下方连有转动架,所述转动架固定连接在所述转轴上,所述转动

架与所述干燥室间设有轴承,所述干燥室的侧壁设有破拱器,所述干燥室侧壁的下端插有插板。

[0008] 特别的,所述吸气装置包括湿度仪、温度表、防尘网、排气管和抽风机,所述排气管的进气端伸入所述干燥室内的上端,所述防尘网连接在所述排气管的进气端,所述抽风机连接在所述排气管的出气端,所述湿度仪和所述温度表均连接在所述排气管上。

[0009] 特别的,所述收料斗与所述干燥装置之间为法兰连接。

[0010] 特别的,所述电机的外表面套有消音套。

[0011] 特别的,所述进料口内设有第二阀门。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型中设置的料仓和旋转机构对原料进行初步混合,混合效果好,又方便原料快速准确地进入到干燥装置中;齿轮盘中心设置的通孔,既可以使进气管对转轴通热气,又不影响转轴和齿轮盘的转动;转轴、搅拌杆、干燥盘的设置使原料边搅拌边干燥,干燥效果好;吸气装置避免混料颗粒漂浮到空气中,减少原材料的损失。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图中:1-混料装置;101-料口;102-料仓;103-支撑架;104-旋转机构;105-固定架;2-吸气装置;201-湿度仪;202-温度表;203-防尘网;204-排气管;205-抽风机;3-干燥装置;301-进气管;302-齿轮;303-电机;304-齿轮盘;305-轴承;306-进料口;307-转动架;308-转轴;309-搅拌杆;310-干燥室;311-破拱器;312-插板;313-干燥盘;4-收料斗;5-出料口;

[0015] 以下将结合本实用新型的实施例参照附图进行详细叙述。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0017] 如图1所示,一种用于热收缩膜生产过程中的原料干燥装置3,包括混料装置1、干燥装置3、吸气装置2和收料斗4,所述混料装置1固定连接在所述干燥装置3的上方,所述吸气装置2位于所述干燥装置3的侧面且吸气装置2的一端插入所述干燥装置3中,所述收料斗4可拆卸地连接在所述干燥装置3的下端,所述收料斗4的下端设有出料口5,所述出料口5内设有第一阀门。

[0018] 特别的,所述混料装置1包括料口101、料仓102、支撑架103、旋转机构104、固定架105,所述旋转机构104为两个且相对地连接在所述固定架105的顶部,所述旋转机构104的另一端均与所述支撑架103相连接,所述支撑架103的另一端与所述料仓102相连接,所述料仓102是截面为中间内凹弧形的腔体结构,所述料口101固定连接在所述料仓102的两端,所述料口101内设有电磁阀。

[0019] 特别的,所述干燥装置3包括进料口306、转轴308、搅拌杆309、干燥室310和干燥盘313,所述进料口306连接在所述干燥室310的上方且所述进料口306位于所述料仓102的正下方,所述转轴308竖直设置且位于所述干燥室310内的中轴处,所述转轴308为空心结构且上端开口,所述搅拌杆309均匀分布在所述转轴308上且与所述转轴308互相垂直,所述搅拌杆309为与所述转轴308相连通的空心结构,所述搅拌杆309上均匀设有若干第一通气孔,所

述干燥盘313水平设置且连接在所述转轴308的下端,所述干燥盘313为与所述转轴308相连接的空心结构,所述干燥盘313的圆周上设有若干第二通气孔,所述干燥室310的上端设有电机303,所述电机303朝向干燥室310中心的一端通过输出轴连有竖直设置的齿轮302,所述干燥室310上方中心处水平设有与所述齿轮302相啮合的齿轮盘304,所述齿轮盘304的中心处设有通孔,所述通孔中插有进气管301,所述进气管301的出口端位于所述转轴308的上端口处,所述进气管301的入口端连有热风机,所述齿轮盘304的下方连有转动架307,所述转动架307固定连接在所述转轴308上,所述转动架307与所述干燥室310间设有轴承305,所述干燥室310的侧壁设有破拱器311,所述干燥室310侧壁的下端插有插板312。

[0020] 特别的,所述吸气装置2包括湿度仪201、温度表202、防尘网203、排气管204和抽风机205,所述排气管204的进气端伸入所述干燥室310内的上端,所述防尘网203连接在所述排气管204的进气端,所述抽风机205连接在所述排气管204的出气端,所述湿度仪201和所述温度表202均连接在所述排气管204上。

[0021] 特别的,所述收料斗4与所述干燥装置3之间为法兰连接。

[0022] 特别的,所述电机303的外表面套有消音套。

[0023] 特别的,所述进料口306内设有第二阀门。

[0024] 本实用新型使用时,打开料仓102上端的电磁阀,将原料放入料仓102中,关闭电磁阀,旋转机构104通过支撑架103带动料仓102旋转,原料混合成混料,停止旋转机构104,料仓102在重力的作用下旋转到竖直位置,使料口101正对进料口306,打开料仓102下端的电磁阀,打开进料口306内的第二阀门,混料排出料仓102并进入到干燥室310内,启动电机303,电机303通过输出轴使齿轮302转动,齿轮302与齿轮盘304啮合从而带动齿轮盘304转动,齿轮盘304下方的转动架307旋转并带动转轴308转动,热风机工作,将热气通过进气管301进入到转轴308内,热气由第一通气孔和第二通气孔排出,混料在干燥室310边搅拌边干燥,使混料表面的水分蒸发,吸气装置2上的抽风机205工作,水分通过排气管204抽出,防尘网203可以防止混料的损失,温度表202可以显示从干燥室310抽出的气体的温度,从而调整热风机吹出热风的温度,湿度仪201可以显示气体的湿度,从而判断混料的干燥程度,干燥结束后,打开第一阀门,干燥后的混料通过出料口5排出,干燥室310内设置的插板312将干燥过程和出料过程分开,干燥装置3和收料斗4间的法兰连接可以方便对干燥室310进行检修,破拱器311可以避免出现混料粘壁或滞留等现象。

[0025] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进,或未经改进直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

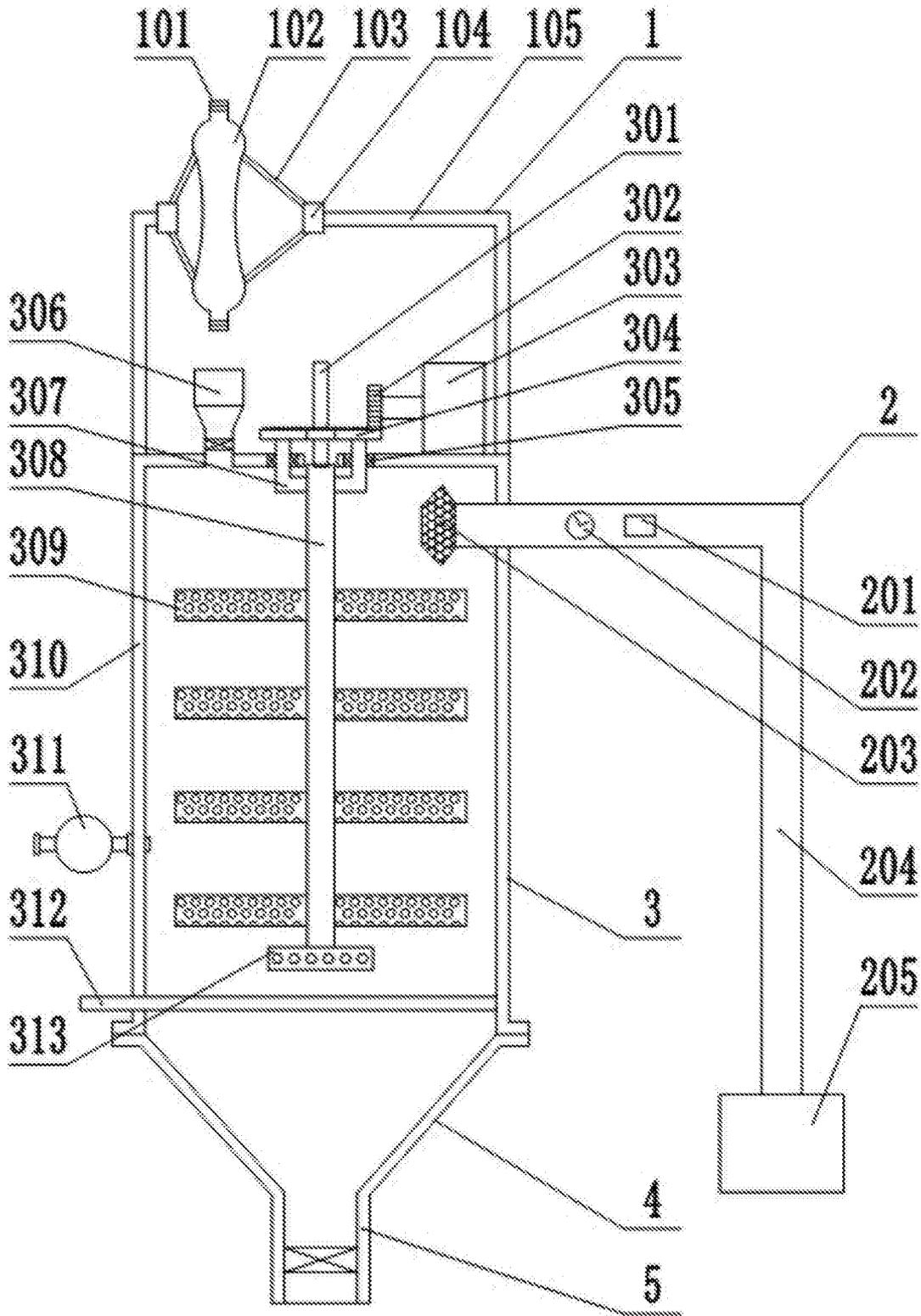


图1