



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107263783 A

(43)申请公布日 2017.10.20

(21)申请号 201710641552.4

(22)申请日 2017.07.31

(71)申请人 贵州荣兴新型建材科技有限公司  
地址 563299 贵州省遵义市桐梓县娄山关  
镇高新技术产业开发区

(72)发明人 令狐成浩

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务  
所(普通合伙) 50217

代理人 成艳

(51) Int. Cl.

B29C 43/34(2006.01)

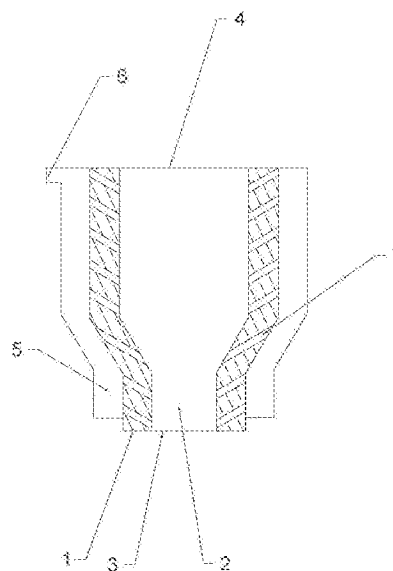
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)发明名称

木塑板材生产用木粉输送装置

## (57)摘要

本发明公开了一种木塑板生产用木粉输送装置,包括支架、进料斗、电机、滚筒、固定框、转轴和进风结构,进料斗固定在支架上且包括内壁和外壁,内壁形成木粉输送腔,木粉输送腔上部和下部分别为进料口和出料口;内壁和外壁间为通风腔,通风腔上部为进风口,进风结构与进风口连通;内壁周向设有多个倾斜设置的通孔,通孔从内壁外端向内端倾斜向下设置,电机固定在支架上且输出轴连接有滚筒,滚筒周向设有多个斜槽,斜槽从滚筒一端延伸至另一端且多条斜槽首尾相连,固定框与机架固定连接且固定框上部设有滑槽,滑动件穿过滑槽且与滑槽滑动连接,滑动件下端与斜槽滑动配合,滑动件下端设有搅拌杆。该装置可以在输送木粉时避免被堵塞。



1. 一种木塑板生产用木粉输送装置,其特征在于,包括支架、进料斗、电机、滚筒、固定框、转轴和进风结构,所述进料斗固定在支架上且包括内壁和外壁,所述内壁形成木粉输送腔,所述木粉输送腔上部和下部分别为进料口和出料口;所述内壁和外壁间为通风腔,所述通风腔上部为进风口,所述进风结构与进风口连通;所述内壁周向设有多个倾斜设置的通孔,所述通孔从内壁外端向内端倾斜向下设置,所述电机固定在支架上且输出轴连接有滚筒,所述滚筒周向设有多个斜槽,所述斜槽从滚筒一端延伸至另一端且多条斜槽首尾相连,所述固定框与机架固定连接且固定框上部设有滑槽,所述滑动件穿过滑槽且与滑槽滑动连接,所述滑动件下端与斜槽滑动配合,所述滑动件下端设有搅拌杆。

2. 根据权利要求1所述的木塑板生产用木粉输送装置,其特征在于,还包括风道,所述滚筒远离电机的一端设有转轴,所述转轴上设有扇叶,所述扇叶与风道一端连通,所述风道另一端与进风口连通。

3. 根据权利要求2所述的木塑板生产用木粉输送装置,其特征在于,所述通孔的倾斜角度为 $30^{\circ}$ - $50^{\circ}$ 。

4. 根据权利要求3所述的木塑板生产用木粉输送装置,其特征在于,所述通孔的直径为 $0.8-1.5\text{cm}$ 。

5. 根据权利要求2所述的木塑板生产用木粉输送装置,其特征在于,所述通孔纵截面为梯形,且位于内壁内端处的面积小于另一端。

## 木塑板材生产用木粉输送装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及给模型进料的装置或加压装置领域,具体涉及一种木塑板材生产用木粉输送装置。

### 背景技术

[0002] 木塑复合材料内含塑料,因而具有较好的弹性模量,又由于内含木质纤维并经与塑料充分混合,因而具有与硬木相当的抗压、抗弯曲等物理机械性能,并且其耐用性能明显优于普通木质材料。木塑板表面硬度高,一般是木材的2-5倍,具有与原木相同的加工性能,可钉、可钻、可切割、粘结,用钉子或螺栓连接固定,表面光滑细腻、无需砂光和油漆,其油漆附着性好,亦可根据个人喜好上漆。

[0003] 木塑复合板材的生产设备一般包括木粉混料单元、木粉传输单元以及木粉热挤压单元,木粉、热塑性高分子材料和加工助剂等原料加入到木粉混料单元中的混料池进行充分混合,待上述木粉混料充分混合后由木粉传输单元中的传输装置(多为传输带)输送到料斗内,然后料斗内的木粉混料再在外部助力及自身重力的作用下慢慢下料到木粉热挤压单元的热挤压模具中被热挤压机进行热挤压制成成品。其中现有的料斗结构设计中通常是直接将能够产生送料助力的风机设置在料斗的顶部或者底部,同时为了使得料斗内的木粉混料能准确的下料到热挤压模具内,不仅要料斗的下料口紧对热挤压模具的模腔,同时也必须要限定料斗的下料口口径,正因如此现有的料斗在实际使用过程中木粉混料容易黏在料斗的内壁上,持续累积直至木粉混料堵塞料斗的下料口。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种木塑板生产用木塑生产装置,该装置可以在输送木粉时避免被堵塞。

[0005] 为达到上述目的,本发明的基础方案如下:一种木塑板生产用木粉输送装置,包括支架、进料斗、电机、滚筒、固定框、转轴和进风结构,所述进料斗固定在支架上且包括内壁和外壁,所述内壁形成木粉输送腔,所述木粉输送腔上部和下部分别为进料口和出料口;所述内壁和外壁间为通风腔,所述通风腔上部为进风口,所述进风结构与进风口连通;所述内壁周向设有多个倾斜设置的通孔,所述通孔从内壁外端向内端倾斜向下设置,所述电机固定在支架上且输出轴连接有滚筒,所述滚筒周向设有斜槽,所述斜槽从滚筒一端延伸至另一端且多条斜槽首尾相连,所述固定框与机架固定连接且固定框上部设有滑槽,所述滑动件穿过滑槽且与滑槽滑动连接,所述滑动件下端与斜槽滑动配合,所述滑动件下端设有搅拌杆。

[0006] 采用本基础方案时,是通过进料斗来输送木粉的。在输送时,将木粉放入到进料斗内。通过进风结构向进风口通入流动空气。空气进入到通风腔后经过通孔进入到木粉输送腔内,对木粉输送腔内的木粉吹气,使得木粉输送腔内的气压增大,避免木粉堵塞在木粉输送腔内。而且,因为通孔为向下倾斜设置,所以效果更好。而且在木粉输送过程中,会有电机

驱动滚筒转动,而滚筒周向又有斜槽,所以与斜槽滑动配合的滑动件会在斜槽的作用下移动,又因为滑槽的限制,所以在滚筒转动时,滑动件会沿着滑槽做往复移动,带动搅拌杆往复移动,对木粉进行搅拌并避免木粉粘结、堵塞出料口。

[0007] 优选方案一:作为基础方案的优选方案,还包括风道,所述滚筒远离电机的一端设有转轴,所述转轴上设有扇叶,所述扇叶与风道一端连通,所述风道另一端与进风口连通,在滚筒转动时,会带动扇叶转动,扇叶转动产生风力,通过风道与进风口进入至送风腔中再通过通孔进入到木粉输送腔中。这样只通过一个电机便可同时完成搅拌与送风,操作十分方便。

[0008] 优选方案二:作为优选方案一的优选方案,所述通孔的倾斜角度为 $30^{\circ}$ - $50^{\circ}$ ,如此送风效果更好。

[0009] 优选方案三:作为优选方案二的优选方案,所述通孔的直径为 $0.8-1.5\text{cm}$ ,这样可避免木粉进入到通孔中。

[0010] 优选方案四:作为优选方案一的优选方案,所述通孔纵截面为梯形,且位于内壁内端处的面积小于另一端,如此一方面可以避免木粉进入到通孔,而且空气通过通孔后,其流速会加快,产生的压力更大,效果更好。

## 附图说明

[0011] 图1是本发明木塑板材生产用木粉输送装置实施例1进料斗的结构示意图;

图2是本发明进风结构的示意图;

图3是本发明实施例2进料斗的结构示意图。

## 具体实施方式

[0012] 下面通过具体实施方式对本发明作进一步详细的说明:

说明书附图中的附图标记包括:进料斗1、木粉输送腔2、出料口3、进料口4、通风腔5、进风口6、通孔7、电机8、滚筒9、斜槽10、固定框11、滑槽12、滑动件13、转轴14、扇叶15。

[0013] 实施例基本如附图1所示:一种木塑板生产用木粉输送装置,包括支架、进料斗1、电机8、滚筒9、固定框11、转轴14和进风结构,进料斗固定在支架上且包括内壁和外壁,内壁形成木粉输送腔2,木粉输送腔2上部和下部分别为进料口4和出料口3;内壁和外壁间为通风腔5,通风腔5上部为进风口6,进风结构与进风口6连通;内壁周向设有多个倾斜设置的通孔7,通孔7从内壁外端向内端倾斜向下设置,通孔7的倾斜角度为 $45^{\circ}$ ,如此送风效果更好。通孔7的直径为 $0.8-1.5\text{cm}$ ,这样可避免木粉进入到通孔7中。如图2所示,电机8固定在支架上且输出轴连接有滚筒9,滚筒9周向设有多个斜槽10,斜槽10从滚筒9一端延伸至另一端且多条斜槽10首尾相连,固定框11与机架固定连接且固定框11上部设有滑槽12,滑动件13穿过滑槽12且与滑槽12滑动连接,滑动件13下端与斜槽10滑动配合,滑动件13下端设有搅拌杆。

[0014] 如图2所示,滚筒9远离电机8的一端设有转轴14,转轴14上设有扇叶15,扇叶15与风道一端连通,风道另一端与进风口6连通,在滚筒9转动时,会带动扇叶15转动,扇叶15转动产生风力,通过风道与进风口6进入至送风腔中再通过通孔7进入到木粉输送腔2中。这样只通过一个电机8便可同时完成搅拌与送风,操作十分方便。

[0015] 通过进料斗1来输送木粉的。在输送时,将木粉放入到进料斗1内。通过进风结构向进风口6通入流动空气。空气进入到通风腔5后经过通孔7进入到木粉输送腔2内,对木粉输送腔2内的木粉吹气,使得木粉输送腔2内的气压增大,避免木粉堵塞在木粉输送腔2内。而且,因为通孔7为向下倾斜设置,所以效果更好。而且在木粉输送过程中,会有电机8驱动滚筒9转动,而滚筒9周向又有斜槽10,所以与斜槽10滑动配合的滑动件13会在斜槽10的作用下移动,又因为滑槽12的限制,所以在滚筒9转动时,滑动件13会沿着滑槽12做往复移动,带动搅拌杆往复移动,避免木粉粘结、堵塞出料口3。

[0016] 实施例2:如图3所示,本实施例与实施例1的区别在于,通孔7纵截面为梯形,且位于内壁内端处的面积小于另一端,如此一方面可以避免木粉进入到通孔7,而且空气通过通孔7后,其流速会加快,产生的压力更大,效果更好。

[0017] 以上所述的仅是本发明的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

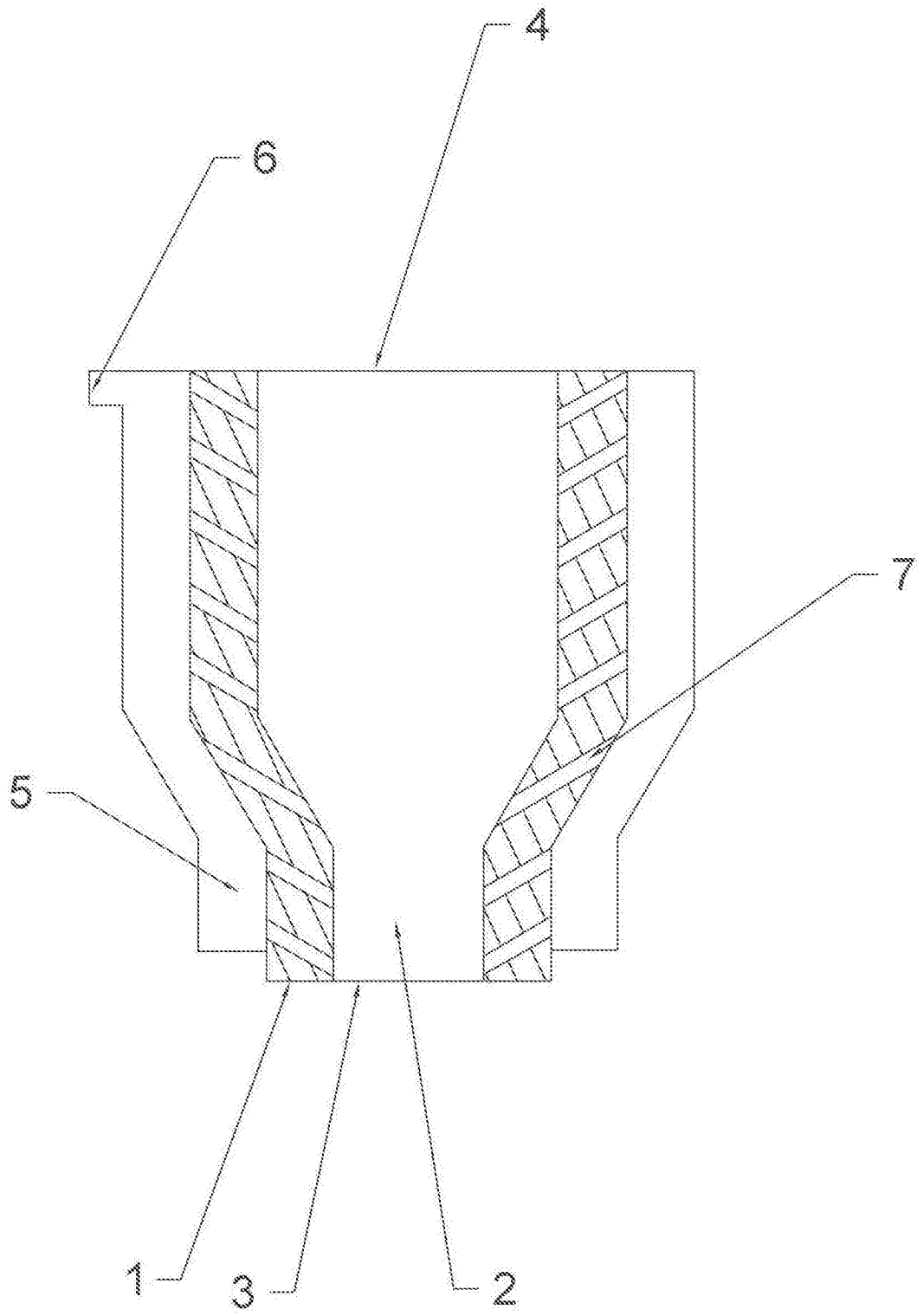


图1

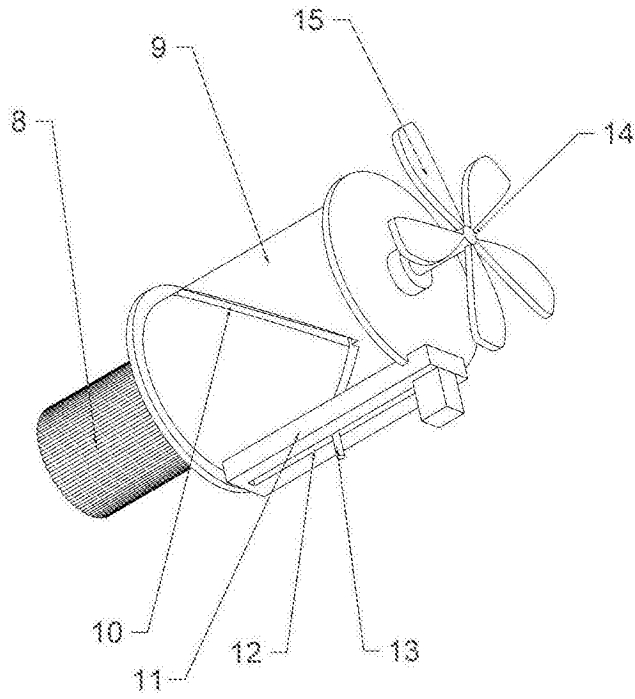


图2

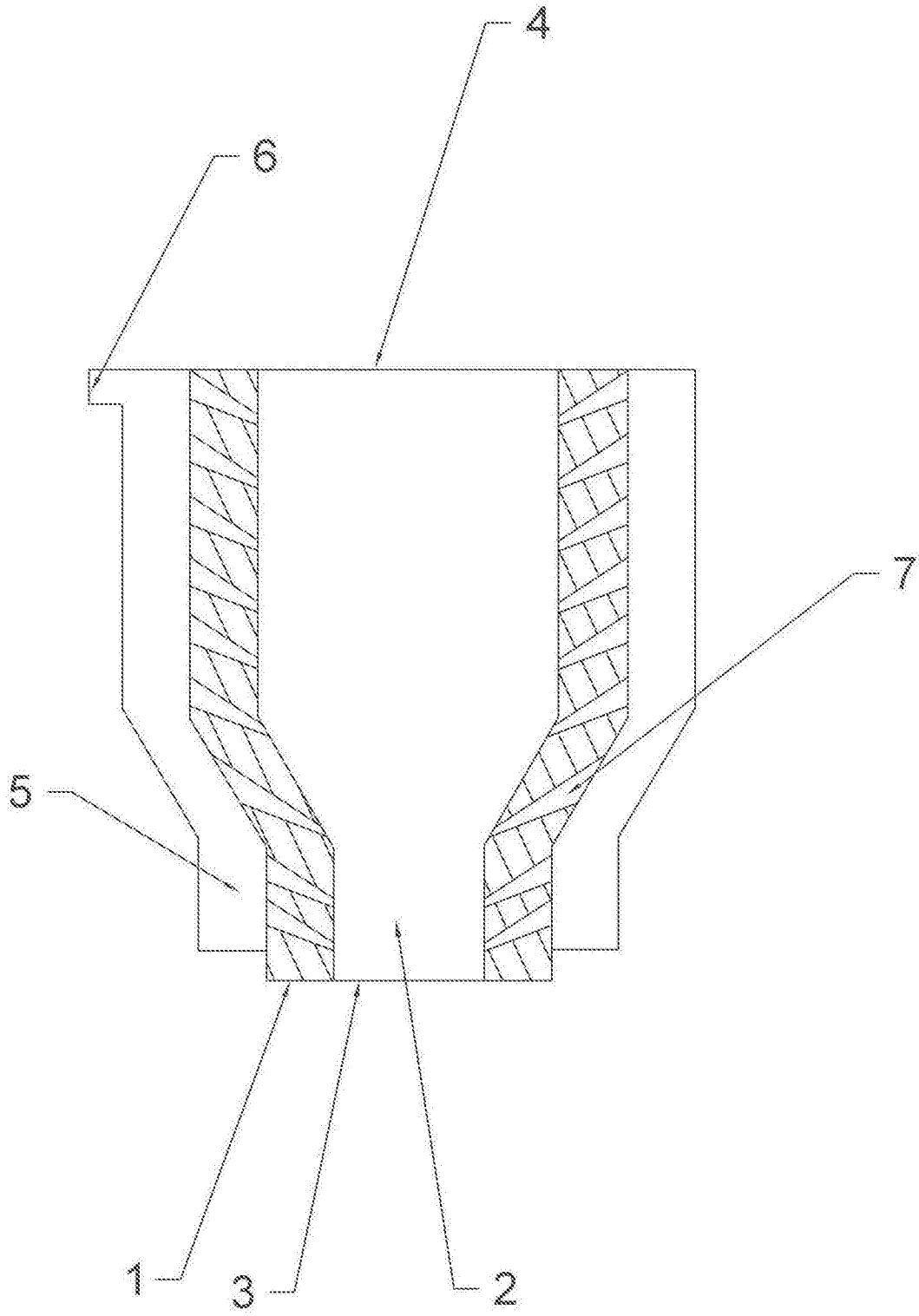


图3