

## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201626127 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 10

(21) 申请号 201020122475. 5

(22) 申请日 2010. 02. 28

(73) 专利权人 程卫明

地址 256206 山东省滨州市邹平县长山镇菜园村 113 号

(72) 发明人 程卫明

(51) Int. Cl.

B30B 11/22 (2006. 01)

B30B 15/08 (2006. 01)

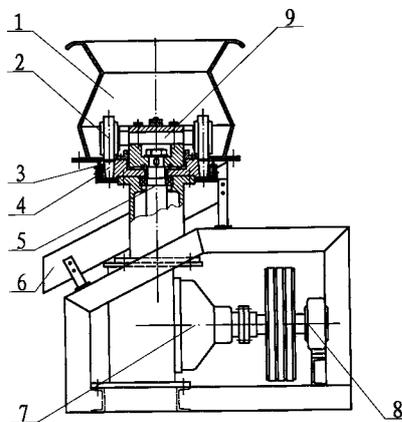
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

沫煤棒状成型机

(57) 摘要

沫煤棒状成型机,属于成型压力机领域,具体涉及一种沫煤成型机。其包括机架,特征在于还包括压轮和开设了成型孔的成型盘,压轮放置在成型盘上并位于成型孔的上方,压轮连接横轴,横轴通过传动装置连接电机。本实用新型将煤粉从机罩上方均匀投放到成型盘上,煤粉被压轮压入成型孔中,呈条状挤出,加工出的煤棒密实,成品湿强度高,无需额外配备烘干设备进行干燥处,即便从 1-2 米的高处落下也不会碎裂,是传统煤球强度的三倍,便于运输存储。并且由于煤棒是挤压成型,只需添加少量的黏合剂(约可节省原黏合剂使用量的 40%),燃烧效果好,发热量大且无污染。



1. 沫煤棒状成型机,包括机架,其特征在于还包括压轮和开设了成型孔的成型盘,压轮放置在成型盘上并位于成型孔的上方,压轮连接横轴,横轴通过传动装置连接电机。

2. 根据权利要求 1 所述的沫煤棒状成型机,其特征在于成型孔呈口径上大下小的锥台形。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的沫煤棒状成型机,其特征在于还包括切刀和控制器,切刀安装在成型盘下方的刀盘上,控制器控制刀盘移动或转动。

4. 根据权利要求 3 所述的沫煤棒状成型机,其特征在于成型盘和刀盘均呈圆环形,成型孔数量为两个以上并呈环形或放射形均匀开设在成型盘上,刀盘内圈安装切刀,刀盘在控制器的控制下,能间歇性转动并复位。

5. 根据权利要求 4 所述的沫煤棒状成型机,其特征在于机架包括机罩和出口滑道,机罩安装在成型盘上方,出口滑道安装在成型孔下方。

## 沫煤棒状成型机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于成型压力机领域,具体涉及一种沫煤成型机。

### 背景技术

[0002] 现有本行业中煤粉的加工成型多依赖于传统煤球机,这种煤球机上设置对辊,对辊将多对半圆形凹模扣合在一起,煤粉在对扣的凹模中挤压成型。此类煤球机运行所需动力较小、产量高,但也存在致命的缺点:加工出的煤球密实度小,需添加大量的黏合剂才能辅助成型,不但增加了生产成本并且会降低煤球的燃烧质量;与此同时,成型后产品的湿强度低,稍加移动即有可能坍塌,必须额外添加烘干设备进行干燥处理,才能令煤球达到运输储存所需的强度,由此以来将严重影响生产效率并且需要加大资金投入。

### 实用新型内容

[0003] 为克服现有技术的上述不足,本实用新型提一种沫煤棒状成型机,可方便将沫状煤粉加工成煤棒。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:设计一种沫煤棒状成型机,包括机架,其特征在于还包括压轮和开设了成型孔的成型盘,压轮放置在成型盘上并位于成型孔的上方,压轮连接横轴,横轴通过传动装置连接电机。

[0005] 本实用新型所述的沫煤棒状成型机,其特征在于成型孔呈口径上大下小的锥台形。还包括切刀和控制器,切刀安装在成型盘下方的刀盘上,控制器控制刀盘移动或转动。成型盘和刀盘均呈圆环形,成型孔数量为两个以上并呈环形或放射形均匀开设在成型盘上,刀盘内圈安装切刀,刀盘在控制器的控制下,能间歇性转动并复位。机架包括机罩和出口滑道,机罩安装在成型盘上方,出口滑道安装在成型孔下方。

[0006] 本实用新型所具有的有益效果是:

[0007] 1. 本实用新型将沫状煤粉从机罩上方均匀投放到成型盘上,煤粉被压轮压入成型孔中,呈条状挤出,加工出的煤棒密实,成品湿强度高,无需额外配置烘干设备进行干燥处理,即便从 1-2 米的高处落下也不会碎裂,是传统煤球强度的三倍,便于运输存储。并且由于煤棒是挤压成型,只需添加少量的黏合剂(约可节省原黏合剂使用量的 40%),燃烧效果好,发热量大且无污染。

[0008] 2. 本实用新型的成型孔呈口径上大下小的锥台形,能够更加有利于加强挤出煤棒质地的紧实度。

[0009] 3. 本实用新型结构简单,实用性强,投入成本约为传统煤球生产的 70%,可大幅度节省开支,对生产场地规模等其他条件要求较低,成型率高,运行作业稳定,适宜大力推广普及和工业化量产。

### 附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

- [0011] 图 2 是本实用新型的局部结构放大图；
- [0012] 图 3 是成型盘的结构示意图；
- [0013] 图 4 是图 3 的俯视图；
- [0014] 图 5 是切刀和刀盘的结构示意图；
- [0015] 图中：1. 机罩, 2. 压轮, 3. 成型盘, 4. 成型孔, 5. 主轴, 6. 出口滑道, 7. 减速机, 8. 电机, 9. 横轴, 10. 刀盘, 11. 切刀。

### 具体实施方式

[0016] 如图所示, 本实用新型所述的沫煤棒状成型机, 机壳内安装有压轮 2 和开设了成型孔 4 的成型盘 3, 压轮 2 放置在成型盘 3 上, 并位于成型孔 4 的上方。压轮 2 安装在横轴 9 两端, 横轴 9 连接传动装置。传动装置包括主轴 5 和减速机 7。横轴 9 安装在主轴 5 上, 主轴 5 通过减速机 7 连接电机 8。启动电机 8, 主轴 5 可带动横轴 9 转动, 横轴 9 带动压轮 2 在成型盘 3 的成型孔 4 上转压。

[0017] 本实用新型的成型孔 4 呈口径上大下小的锥台形, 成型孔 4 的数量为 16 个并呈环形 (也可呈放射形) 均匀开设在成型盘 3 上。成型盘 3 和刀盘 10 均呈圆环形并与主轴 5 同轴安装, 刀盘 10 的内圈安装切刀 11, 刀盘 10 在控制器的控制下, 能间歇性绕主轴 5 转动并复位。控制器可选用继电器, 其可操控刀盘 10 带动切刀 11 每间歇一定的预设时间 (如设定为两秒) 即可旋转一定的角度, 将挤出的煤棒切断, 然后迅速复位预备下一次切割动作。机罩 1 安装在成型盘 3 的上方, 用于保护煤粉在成型过程中免受外界环境影响。出口滑道 6 安装在成型孔 4 的下方, 用于承接成型的煤棒。

[0018] 本实用新型在使用时, 可将煤粉从机罩 1 的上方加入到成型盘 3 上, 并落入成型孔 4 中, 启动电机 8, 电机 8 通过减速器 7 驱动主轴 5 和横轴 9 旋转, 安装在横轴 9 上的压轮 2 随之滚动旋转, 将成型孔 4 中的煤粉压实后挤出成煤棒。启动控制器, 控制刀盘 10 间歇性围绕主轴 5 旋转, 将挤出的煤棒切断后迅速复位。被切断的煤棒通过出口滑道 6 被输送到包装区域。

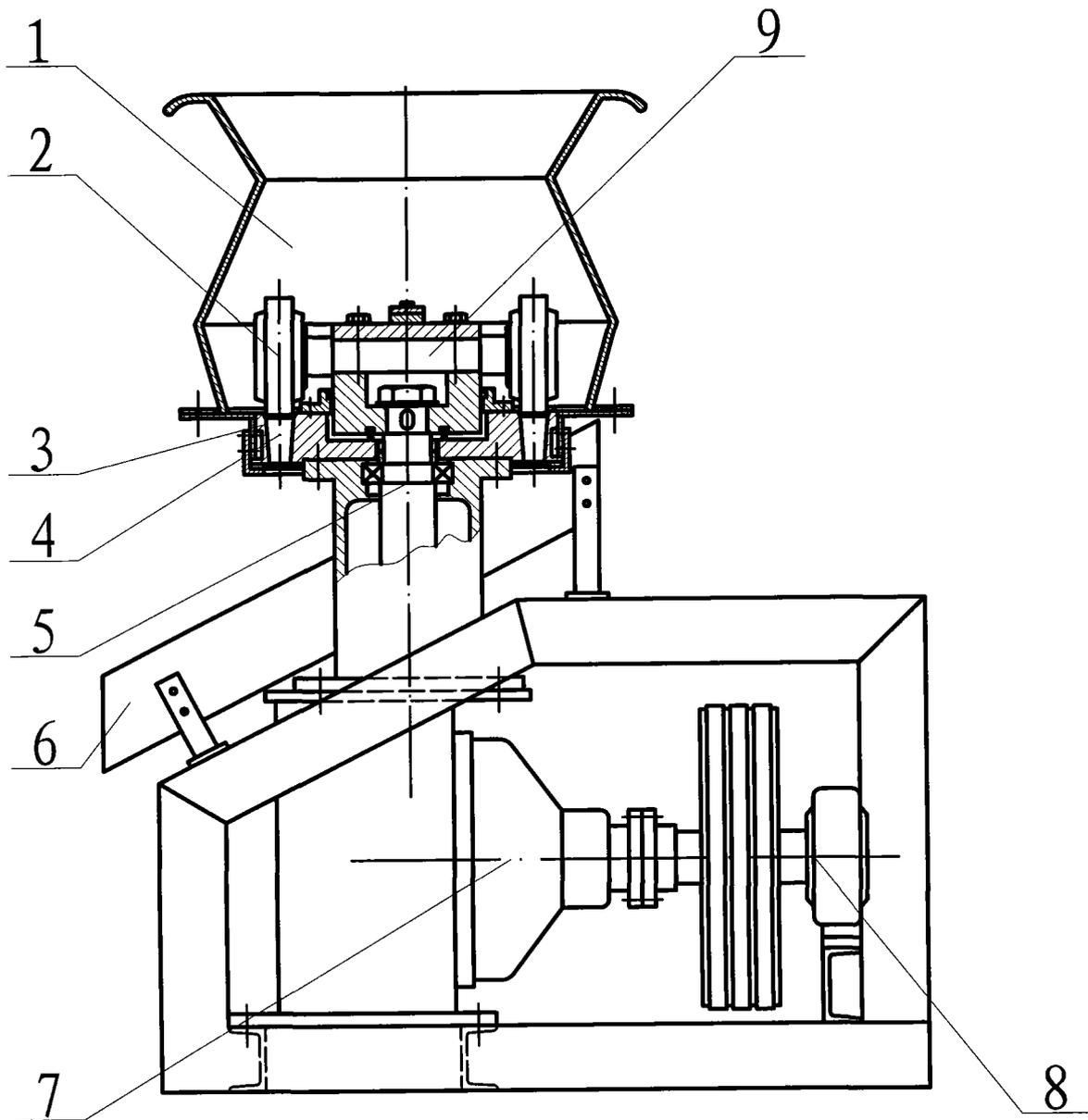


图 1

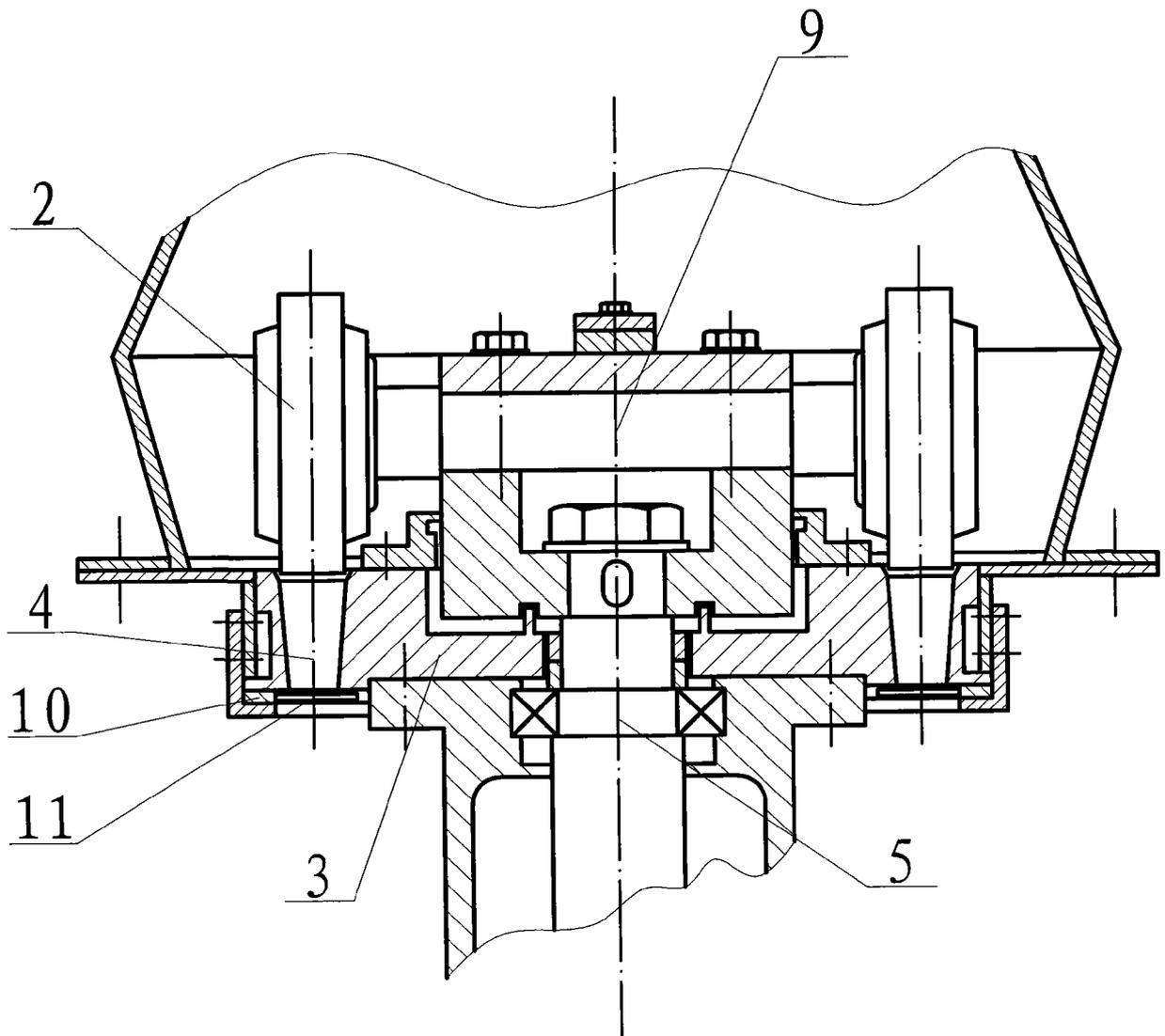


图 2

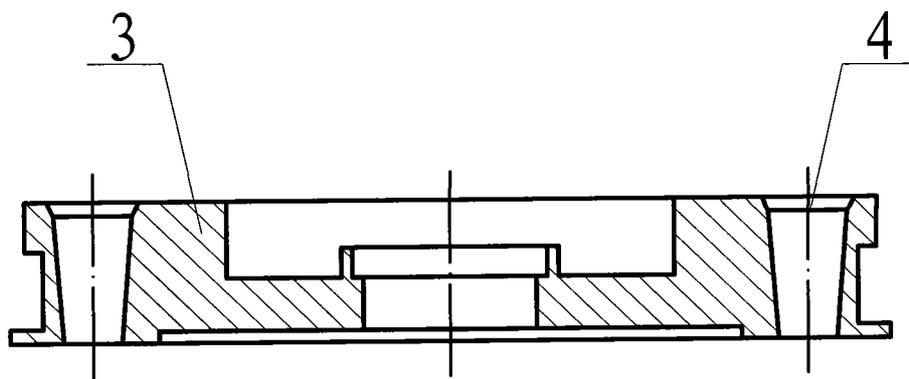


图 3

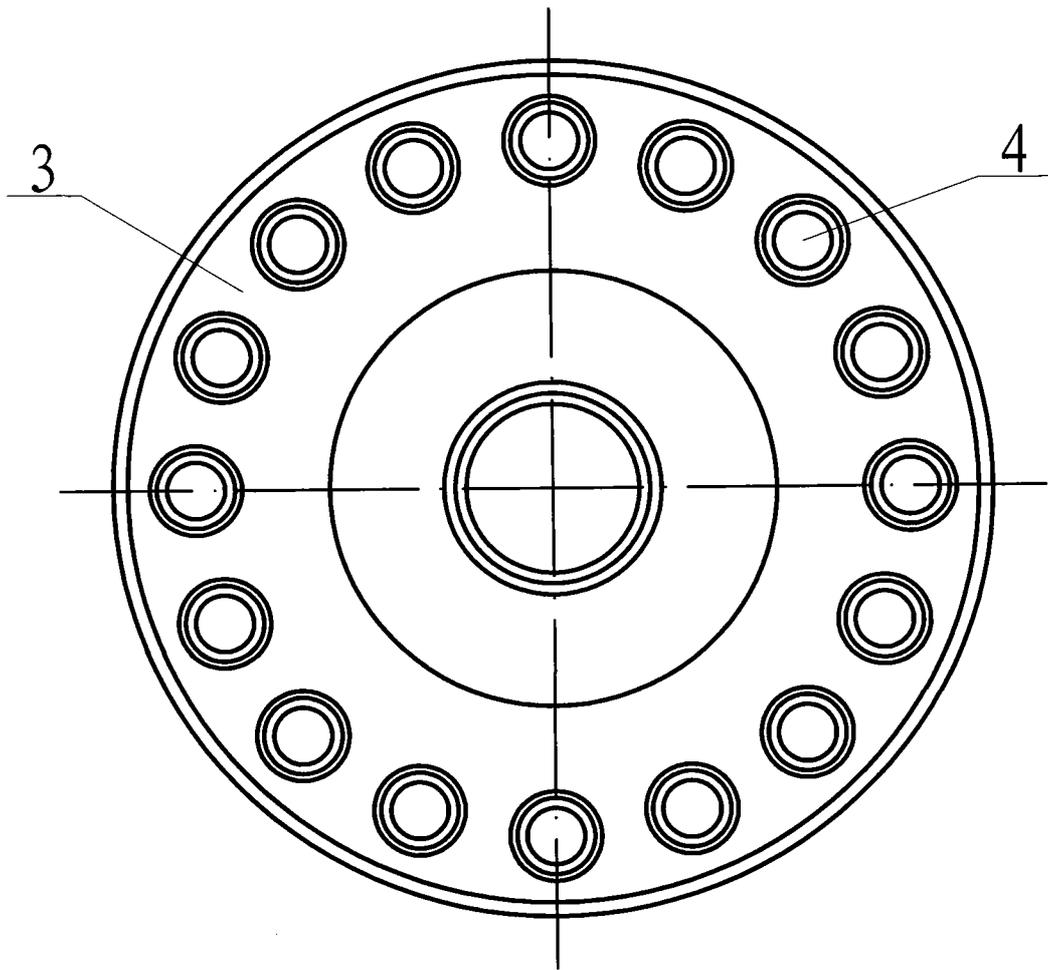


图 4

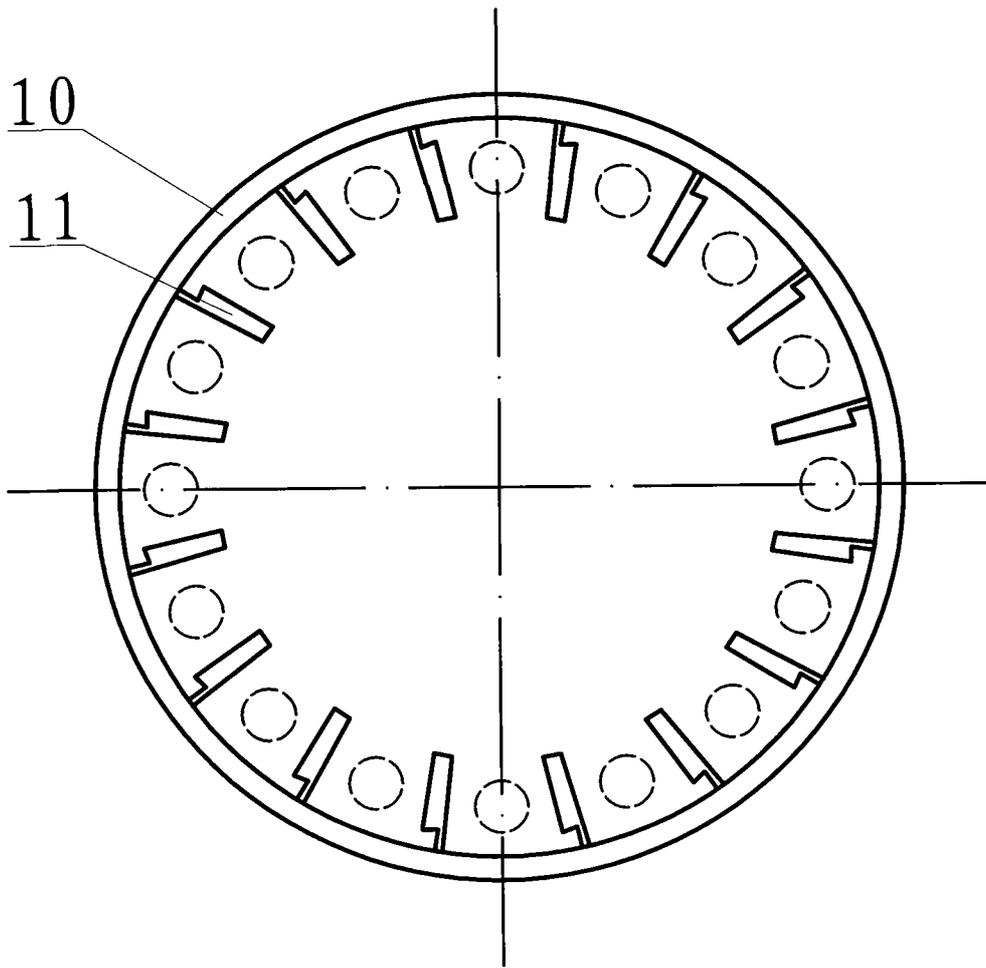


图 5