



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104555267 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201410811152. X

(22) 申请日 2014. 12. 12

(71) 申请人 中煤张家口煤矿机械有限责任公司

地址 076250 河北省张家口市产业集聚区煤
机路 1 号

(72) 发明人 韩效寿 康韶光 朱秀光 韩润明
王立玲 刘悦欣

(51) Int. Cl.

B65G 19/22(2006. 01)

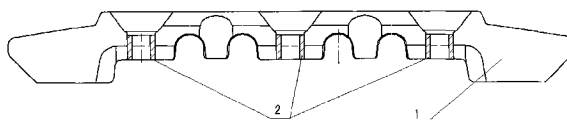
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

煤矿用刮板输送机非金属刮板及制造工艺

(57) 摘要

本发明涉及一种煤矿用刮板输送机刮板及制造工艺,具体的说是一种煤矿用刮板输送机非金属刮板及制造工艺。目前,煤矿用刮板输送机刮板均为低合金钢的整体结构,其制造工艺为:模锻成型→机加工→热处理,使用材质一般为 40Mn2 或 27SiMn。本发明的煤矿用刮板输送机非金属刮板由非金属材料与金属镶套组成。本发明中将金属刮板改进为非金属的,且生产工艺由原先的锻造加机加工改为了浇铸而成,工艺简化且大幅度的降低了零件重量和生产周期,且极大的降低了煤矿用刮板输送机的装机负载。



1. 一种煤矿用刮板输送机非金属刮板,其特征是:它是由非金属刮板体(1)和金属镶套(2)组成;金属镶套(2)位置与原金属刮板的机加工钻孔位置一致,金属镶套(2)数量与原金属刮板机加工钻孔数量一致,有3个孔、4个孔等多种形式,本发明附图仅提供了常用的3个孔形式的结构示意图,非金属刮板制造完成后其结构与现用的金属刮板结构一致。

2. 一种煤矿用刮板输送机非金属刮板的制造工艺,其特征是:

生产一套非金属刮板材料浇铸用铝合金模具;

将金属镶套(2)根据金属刮板结构布局放置在模具内相应位置;

将上下铝合金刮板模具扣合并用扣件将其扣紧;

将非金属材料加热至 $350 \sim 300^{\circ}\text{C}$ 达到熔融状态;

将非金属材料冷却至 $250 \sim 300^{\circ}\text{C}$ 时,浇铸非金属刮板;

冷却2小时后冷却后脱模,非金属刮板制造完成。

3. 根据权利要求1、2所述的非金属刮板,其特征在于非金属材料为81%为聚氨酯原料成分,18%为医药材料,1%为色素或者润滑添加剂。

煤矿用刮板输送机非金属刮板及制造工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及非金属材料替代金属材料技术领域,具体地说一种煤矿用刮板输送机非金属刮板及制造工艺。

背景技术

[0002] 目前,煤矿用刮板输送机刮板均为低合金钢的整体结构,其制造工艺为:模锻成型→机加工→热处理,使用材质一般为 40Mn2 或 27SiMn。本发明的煤矿用刮板输送机非金属刮板由非金属材料与金属镶套组成。本发明中将金属刮板改进为非金属的,且生产工艺由原先的锻造加机加工改为了浇铸而成,工艺简化且大幅度的降低了零件重量和生产周期,且极大的降低了煤矿用刮板输送机的装机负载。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种煤矿用刮板输送机非金属刮板及制造工艺,代替传统的煤矿用刮板输送机低合金钢刮板和制造工艺。简化了生产工艺且大幅度的降低了零件单重和生产周期,且极大的降低了煤矿用刮板输送机的装机负载。

[0004] 本发明所采用的技术方案是:本发明中所采用的非金属材料为 81% 为聚氨酯原料,其成分是:30-50% TDI- 甲苯二异氰酸酯、50-70% PTMEG- 聚乙二醇(四亚甲基),18% 为医药材料,其成分是:6- 甲基-2,4 二度(甲硫基)亚苯基-1,3 二胺,1% 润滑添加剂,其成分是:二硫化钼指的是化学式为 MoS_2 的无机化合物。

[0005] 其非金属刮板的制造工艺如下:

[0006] 1、将非金属材料按照上述比例进行调配;

[0007] 2、将金属镶套预置在铝合金刮板模具中;

[0008] 3、将铝合金刮板模具的上下模装夹好;

[0009] 4、将非金属材料加热至熔融状态,加热温度在 $350 \sim 300^\circ\text{C}$;

[0010] 5、浇铸非金属刮板,浇注温度在 $250 \sim 300^\circ\text{C}$;

[0011] 6、冷却后脱模,冷却时间为 2 小时非金属刮板制造完成。

[0012] 本发明的有益效果是:1. 简化了生产工艺,缩短了制造周期。2. 用非金属替代低合金钢,大幅降低了刮板重量。3. 刮板单重的大幅降低,使得煤矿用刮板输送机的装机负载得到了大幅下降。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施方式对本发明作进一步说明

[0014] 图 1 是本发明非金属刮板的主视图;

[0015] 图 2 是本发明非金属刮板长度方向中心面剖面图;

[0016] 图 3 是本发明非金属刮板的仰视图;

[0017] 图 4 是本发明非金属刮板的俯视图;

[0018] 图 5 是本发明金属镶套的俯视图；

[0019] 图 6 是本发明金属镶套的主视图。

[0020] 图中：1 非金属刮板体、2 金属镶套；

具体实施方式

[0021] 由图 2 ～ 6 所示，非金属刮板是由非金属刮板体 1 和金属镶套 2 组成；

[0022] 其生产工艺为：将非金属材料按照上述比例进行调配；将金属镶套 2 预置在铝合金刮板模具中；将铝合金刮板模具的上下模装夹好；将非金属材料加热至熔融状态，加热温度在 350 ～ 300℃；浇铸非金属刮板，浇注温度在 250 ～ 300℃；冷却后脱模，冷却时间为 2 小时，非金属刮板制造完成。

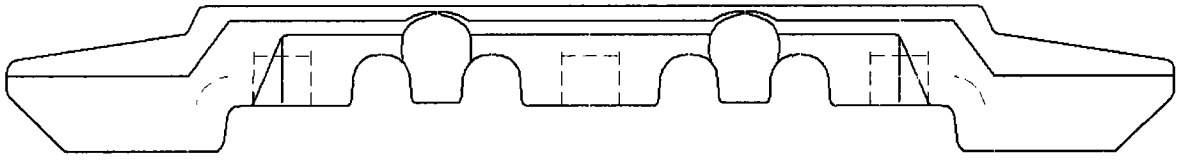


图 1

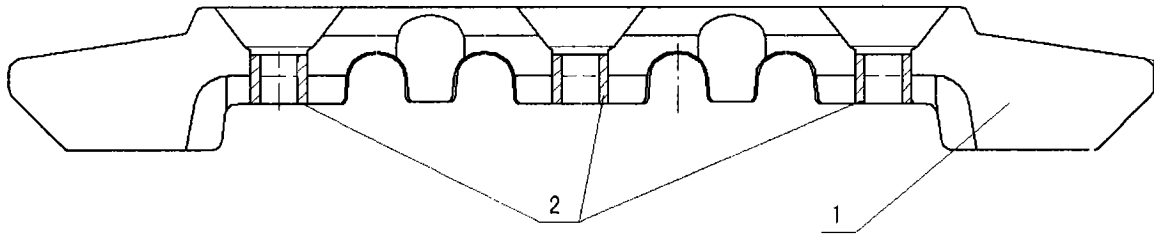


图 2

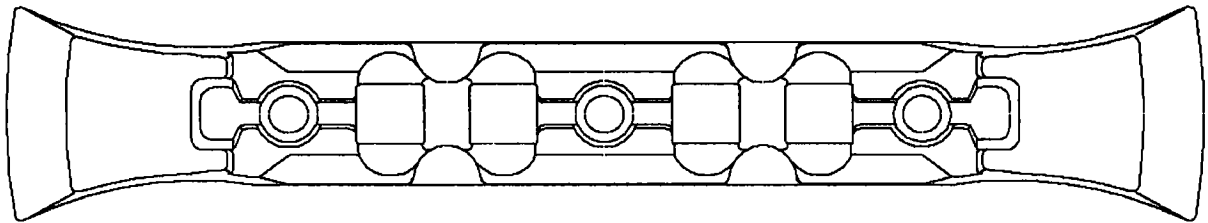


图 3

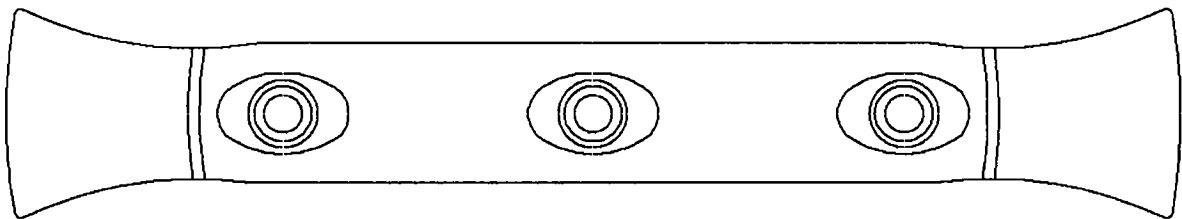


图 4

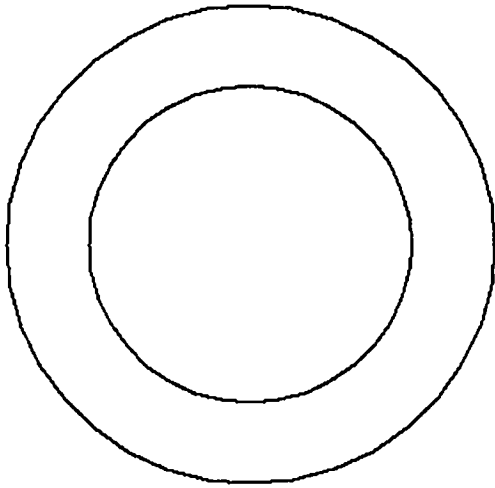


图 5

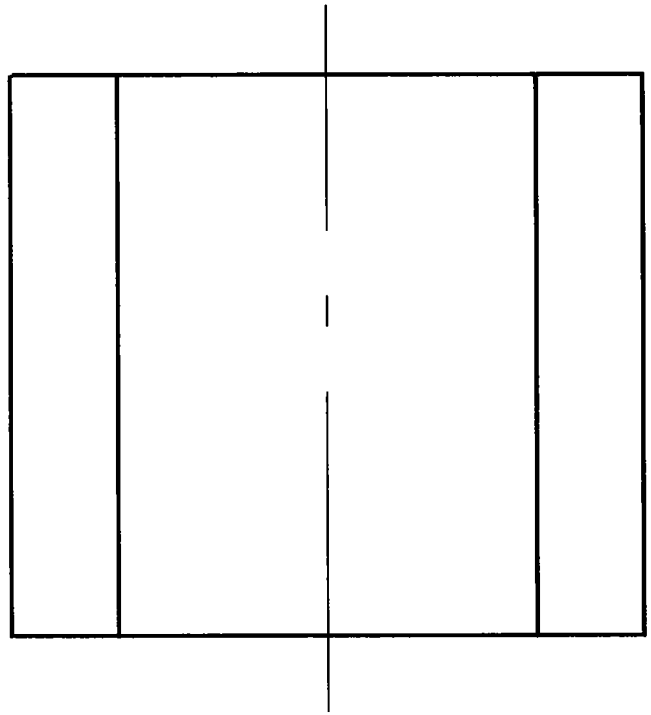


图 6