



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 93234135.7

[51]Int.Cl⁵

B01J 2/14

[45]授权公告日 1994年7月27日

[22]申请日 93.6.16 [24]颁证日 94.6.8

[73]专利权人 骆湘平

地址 410001湖南省长沙市八一西路燕山酒店七楼

[72]设计人 骆湘平

[21]申请号 93234135.7

[74]专利代理机构 湖南省专利服务中心

代理人 乔清杰

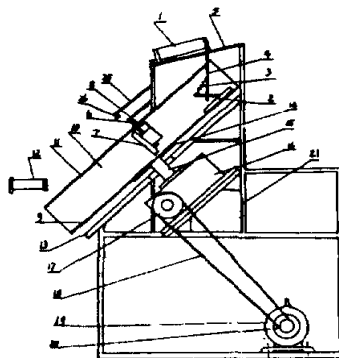
说明书页数:

附图页数:

[54]实用新型名称 恒温带粒度控制的造粒机

[57]摘要

本实用新型涉及的是一种恒温带粒度控制的造粒机，采用圆盘造粒，在圆盘的下方有加热板，在圆盘的上方有物料破碎筛，在圆盘内装有垂直刮板和水平刮板，在圆盘出料口附近装有大颗粒提取筛，使本实用新型具有投资规模小，生产能力大，成本低，效率高的特点，与现有技术相比，一次成粒率达95%，整个生产过成无粉尘污染，大大改善了工作环境，适合于硫酸锌等硫酸盐类物料的颗粒化。



权 利 要 求 书

1、一种恒温带粒度控制的造粒机，采用旋转圆盘造粒，圆盘上方有粘结剂喷头，本实用新型的特征是在圆盘(10)的下方有加热板(13)，在圆盘(10)的上方装有物料破碎筛(11)，在圆盘(10)内的侧面装有垂直刮板(7)，底面装有水平刮板(2)，在圆盘(10)出料口附近装有大颗粒提取筛(12)。

2、根据权利要求1所述的恒温带粒度控制的造粒机，其特征是在圆盘(10)的底面的直径方向装有加强筋(9)。

3、根据权利要求1所述的恒温带粒度控制的造粒机，其特征是圆盘(10)的周边上装有橡胶边(11)。

4、根据权利要求1所述的恒温带粒度控制的造粒机，其特征是垂直刮板(7)和水平刮板(2)分别通过张紧弹簧(8)、(3)装在刮板支架(6)、(4)上。

5、根据权利要求1所述的恒温带粒度控制的造粒机，其特征是加热板(13)采用远红外加热板。

说 明 书

恒温带粒度控制的造粒机

本实用新型涉及的是一种恒温带粒度控制的造粒机。

现有的化工产品大部分是粉状，在使用过程中，粉尘飞扬，不仅浪费大，而且对空气严重污染，影响人体健康，以硫酸锌为代表的硫酸盐类化工产品在使用过程中就存在这个问题。为了解决这个问题，许多人采用造粒技术，将粉状物料粒状化，造粒一般是干性和湿性造粒两种，造粒设备通常以圆盘造粒为主，根据不同的产品再辅以不同的装置结构，以达到造粒的目的。

本实用新型的目的就是提供一种恒温带粒度控制的造粒机，具有成粒率高，设备投资少，成本低，效益好的特点，尤其适合于一水硫酸锌等硫酸盐的湿法造粒。

本实用新型的解决方案是，采用旋转圆盘造粒，圆盘上方有粘结剂喷头，在圆盘的下方有加热板，在圆盘的上方装有物料破碎筛，在圆盘内的侧面装有垂直刮板，底面装有水平刮板，在圆盘出料口附近装有大颗粒提取筛，其详细内容参见附图描述如下：

参见图1、图2，在上述技术方案中，将湿性物料放入物料破碎筛(1)中，在外力强制作用下，从破碎筛(1)中出来的予制粒坯进入旋转圆盘(10)内，粘结剂喷头(26)喷撒粘结剂，加热板(13)使旋转圆盘(10)处于一定的温度，这样，粒坯与粘结剂结合，在适合的温度下在旋转圆盘(10)内滚动、搅拌、破碎、摩擦，使物料部分溶解、深化、定

形，最后收缩成有一定强度的粒子，然后再送去烘干和筛选即可装袋成产品，从而实现粉状物料粒度化。圆盘(10)内的垂直刮板(7)和水平刮板(2)以保证无物料粘结到圆盘(10)的侧面和底面，圆盘(10)出料口附近的大颗粒提取筛(12)是用来提取圆盘(10)内超大尺寸的颗粒返回到破碎筛(1)中，重新破碎，以控制粒度的大小，达到粒度控制的目的。

本实用新型在圆盘(10)的底面的直径方向装有加强筋(9)，以保证圆盘(10)的底面在受热不均匀的情况下不变形。在圆盘(10)的周边上装有橡胶边(11)，以使圆盘(10)的周边不会挂伤操作人员的手臂，安全性好。本实用新型的垂直刮板(7)和水平刮板(2)分别通过张紧弹簧(8)、(3)装在刮板支架(6)、(4)上，使刮板在圆盘(10)旋转的过程中既可保证无物料粘结到圆盘(10)的侧面和底面，又不妨碍圆盘(10)的旋转，保证造粒工作的可靠性。本实用新型的加热板(13)采用远红外线加热板，由电器控制，使整个造粒过程的温度都处于受控状态。

本实用新型提供的恒温带粒度控制的造粒机具有结构简单，设计合理，投资规模小，生产能力大的特点，采用离心脱水后的湿性物料直接造粒，生产成本增加量每吨仅几十元，而产出效果十分明显，同时整个生产过程无干燥性粉末产生，大大改善了工作环境，对于减少污染，保障人体健康起了积极有效的作用。本实用新型同现有干燥粉末造粒机构相比，在加热条件下使颗粒粘结所需水量下降3—5%，粘

结剂消耗量也相应减少，使后工段干燥负荷下降，粒度控制装置使一次成粒率达95%，现有设备仅为50~60%，故使单台设备生产率提高一倍，因此本实用新型具有投资少、成本低、效率高的特点。

本实用新型的具体结构由以下实例和附图给出。

首先对附图进行说明：

图1表示本实用新型的正面图；

图2表示图1的侧面图。

按照附图所示的实施方案，造粒圆盘(10)倾斜 $40\sim 50^\circ$ 通过连接法兰(14)、连接套(15)与装在机座(21)上的减速机(16)联接，减速机(16)通过皮带轮(17)、皮带(18)、电机皮带轮(20)由电机(19)驱动，使造粒圆盘(10)旋转。在距造粒圆盘(10)底面50mm处的连接套(15)上平行装有远红外加热板(13)，在圆盘(10)底部的直径方向呈辐射焊有加强筋(9)，圆盘(10)的周边上装有橡胶边(11)。物料破碎筛(1)通过支架(5)装在圆盘(10)的上方，垂直刮板(7)通过弹簧(8)装在支架(6)上，水平刮板(2)通过弹簧(3)装在支架(4)上，在圆盘(10)的上方通过粘结剂喷管(25)装有粘结剂喷头(26)，在圆盘(10)的出料口附近装有大颗粒提取筛(12)。

说明书附图

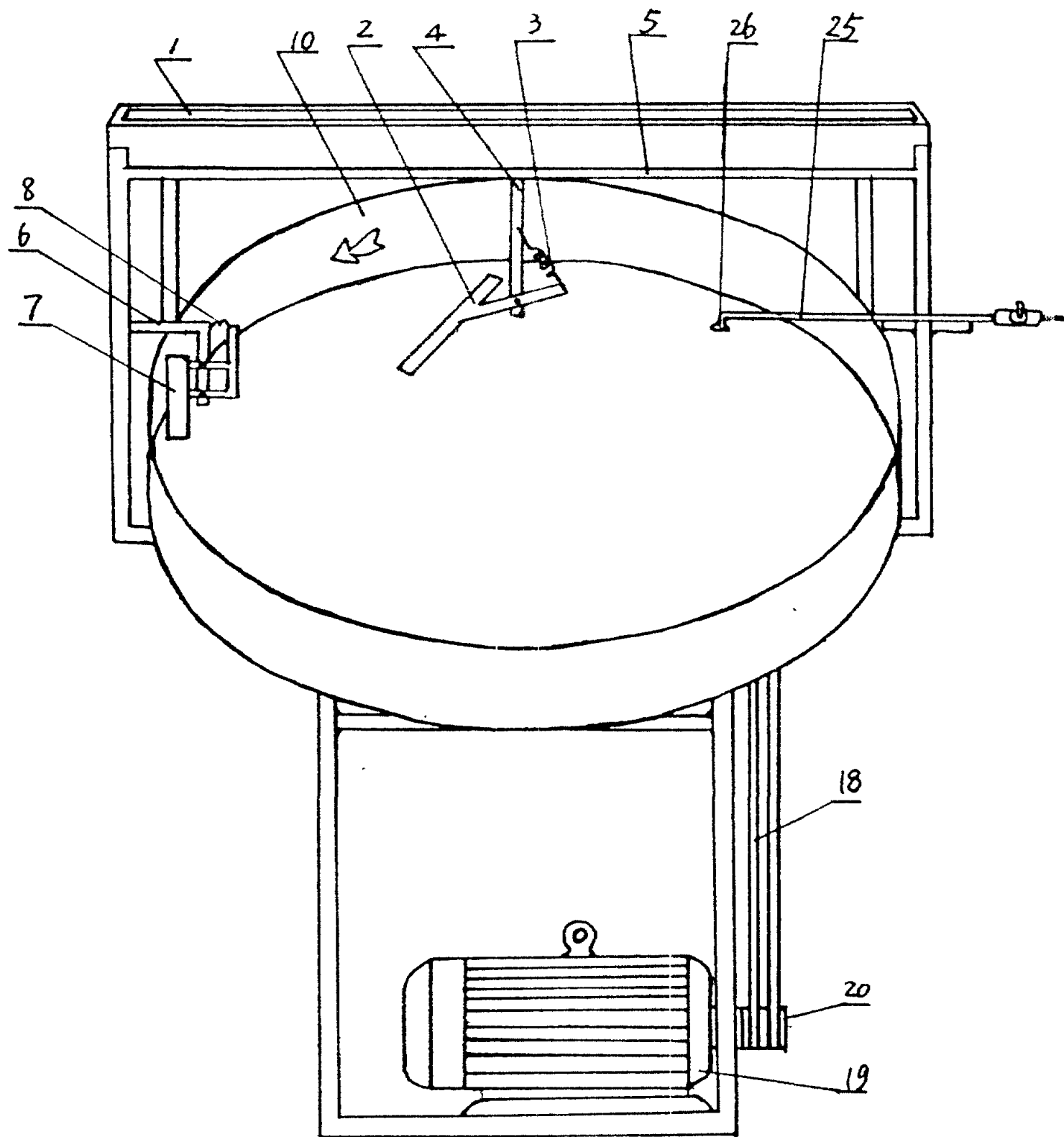


图 1

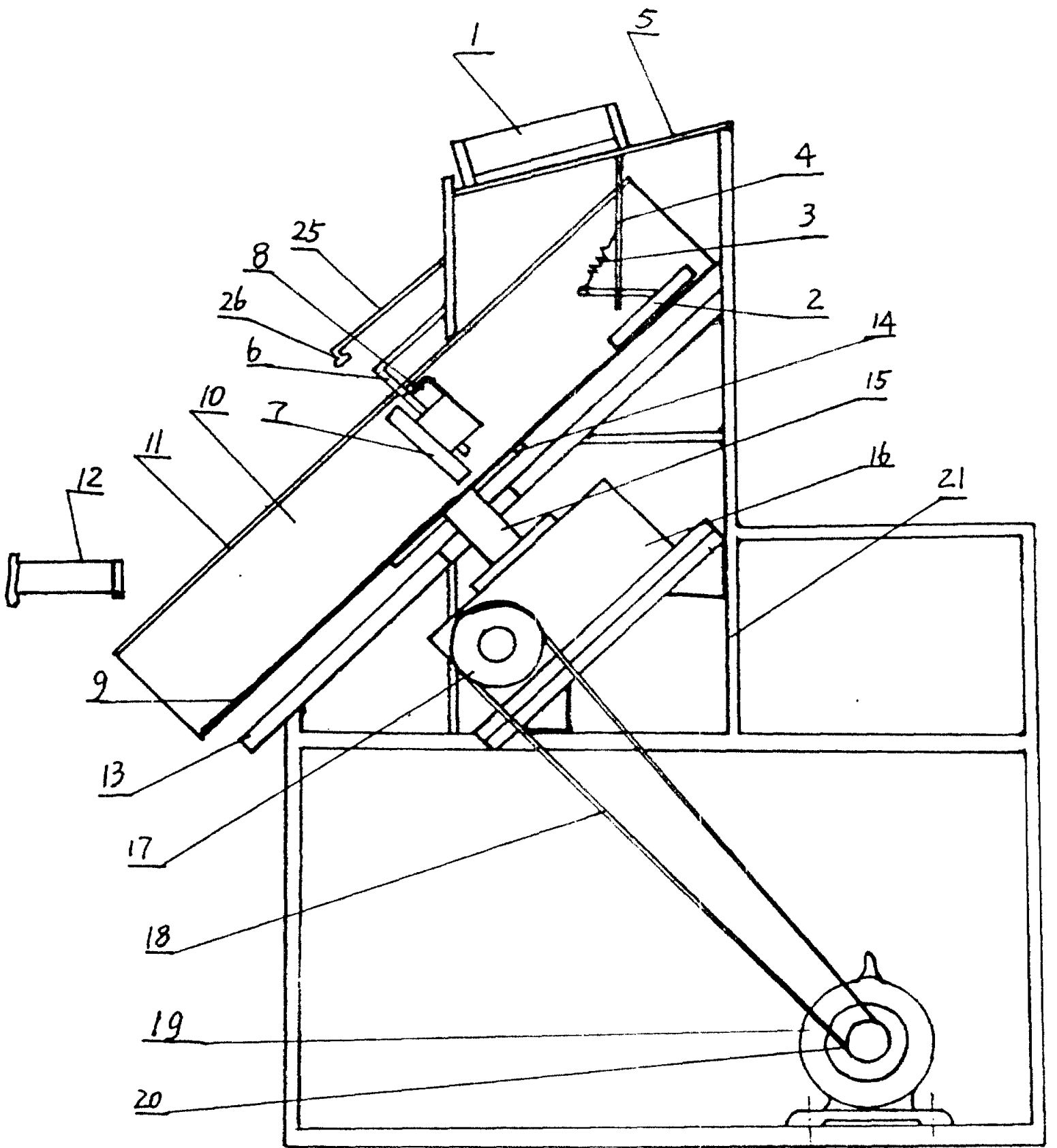


图 2