(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202993853 U
(45)授权公告日 2013.06.12

(21)申请号 201220681387.8

(22)申请日 2012.12.12

(73)专利权人 滨州盟威戴卡轮毂有限公司
地址 256602 山东省滨州市渤海二十四路568号

(72)发明人 朱跃波 郑国强

(74)专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公司 37205
代理人 张维斗

(51)Int.Cl.
F27D 3/04(2006.01)

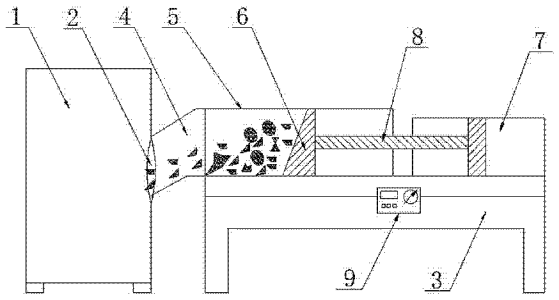
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种硅料自动加注装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种硅料自动加注装置，包括炼炉，所述炼炉填料口处的外侧设有支架，所述的支架上设有料斗，所述的料斗出料口与炼炉的填料口相连接，所述的料斗入料口处接有长方形储料箱，所述的储料箱内设有推板，所述的推板与液压缸的活塞杆相连接，所述的液压缸上接有电气控制装置。本实用新型具有结构简单、制造方便、省时省力，并能够提高冶炼效率的优点。



CN 202993853 U

1. 一种硅料自动加注装置，包括炼炉，其特征是：所述炼炉填料口处的外侧设有支架，所述的支架上设有料斗，所述的料斗出料口与炼炉的填料口相连接，所述的料斗入料口处接有长方形储料箱，所述的储料箱内设有推板，所述的推板与液压缸的活塞杆相连接，所述的液压缸上接有电气控制装置。

2. 根据权利要求 1 所述的硅料自动加注装置，其特征是：所述的储料箱、液压缸均安装在支架上。

3. 根据权利要求 2 所述的硅料自动加注装置，其特征是：所述的推板与水平面夹角成 30° ~60° 斜面，所述的推板与储料箱的左、右侧壁以及和底板之间的间隙不大于硅料的最小通过尺寸。

一种硅料自动加注装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备领域领域，尤其涉及一种物料推送装置，具体是指一种硅料自动加注装置。

背景技术

[0002] 目前，人们所接触到得汽车轮毂多数以铸钢为主，随着科学技术的不断增加，铝合金轮毂已经逐步代替铸钢轮毂，但是由于铝材质质软，需要添加其它元素构成合金，而硅是常常所需的元素之一。

[0003] 由于金属硅的形态多以单晶体和多晶体，体积约为半个拳头大小，在轮毂冶炼过程中需要人工用铁锹不时的往炼炉中添加，随着轮毂业生产的规模日趋扩大，当前所使用的现有设备的是熔炼铝合金反射炉，此炼炉设计上均采用的大炉门形式，主要是满足先前比较传统的人工填料的方式进行填料，现在的生产效率不断提高，再通过人工填料方式进行填料，一是满足不了生产效率，二是这种填料方式需要一定技术经验，不能添加过多，也不能添加过少，以保证轮毂具有良好的硬度，目前的这种添加方式费时费力，要求操作者的经验较丰富。

[0004] 发明内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是针对现有技术所存在的不足之处，提供一种结构简单、制造方便、省时省力，并能够提高冶炼效率的硅料自动加注装置。

[0006] 本实用新型的技术解决方案是，提供如下一种硅料自动加注装置，包括炼炉，所述炼炉填料口处的外侧设有支架，所述的支架上设有料斗，所述的料斗出料口与炼炉的填料口相连接，所述的料斗入料口处接有长方形储料箱，所述的储料箱内设有推板，所述的推板与液压缸的活塞杆相连接，所述的液压缸上接有电气控制装置。

[0007] 采用以上技术方案，硅料自动加注装置在电气控制装置的控制下，使液压缸活塞杆匀速前推，使位于储料箱中的硅料通过漏斗滑入到炼炉中，即能保证所加入的硅料符合添加标准，又能够保证硅料添加时均匀加入，有效避免了添加硅料的量需要完全依靠操作者技术经验带来的确定的局限性，更是大大节省了人力物力，使人力资源得到合理的分配。

[0008] 作为优选，所述的储料箱、液压缸均安装在支架上。采用本技术方案，保证了液压缸活塞与储料箱位于同一平面，便于液压缸的活塞杆与储料箱中推板的连接，同时也利于推板推出硅料。

[0009] 作为优选，所述的推板与水平面夹角成 30° ~60° 斜面，所述的推板与储料箱的左、右侧壁以及和底板之间的间隙不大于硅料的最小通过尺寸。采用本技术方案，所述的推板与水平面成 30° ~60° 斜面，减小了推出时的阻力，使硅料推出更加顺畅。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图中所示 :1、炼炉，2、填料口，3、支架，4、料斗，5、储料箱，6、推板，7、液压缸，8、活

塞杆，9、电气控制装置。

具体实施方式

[0012] 为便于说明，下面结合附图，对实用新型的硅料自动加注装置做详细说明。

[0013] 如图中所示，一种硅料自动加注装置，包括炼炉 1，所述炼炉 1 填料口 2 处的外侧设有支架 3，所述的支架 3 上设有料斗 4，所述的料斗 4 出料口与炼炉 1 的填料口 2 相连接，所述的料斗 4 入料口处接有长方形储料箱 5，所述的储料箱 5 内设有推板 6，所述的推板 6 与液压缸 7 的活塞杆 8 相连接，所述的液压缸 7 上接有电气控制装置 9，所述的储料箱 5、液压缸 7 均安装在支架 3 上，所述的推板 6 与水平面夹角成 60° 斜面，所述的推板 6 与储料箱 5 的左、右侧壁以及和底板之间的间隙不大于硅料的最小通过尺寸。

[0014] 在上述实施例中，对本实用新型的最佳实施方式做了描述，很显然，在本实用新型的发明构思下，仍可做出很多变化。在此，应该说明，在本实用新型的发明构思下所做出的任何改变都将落入本实用新型的保护范围内。

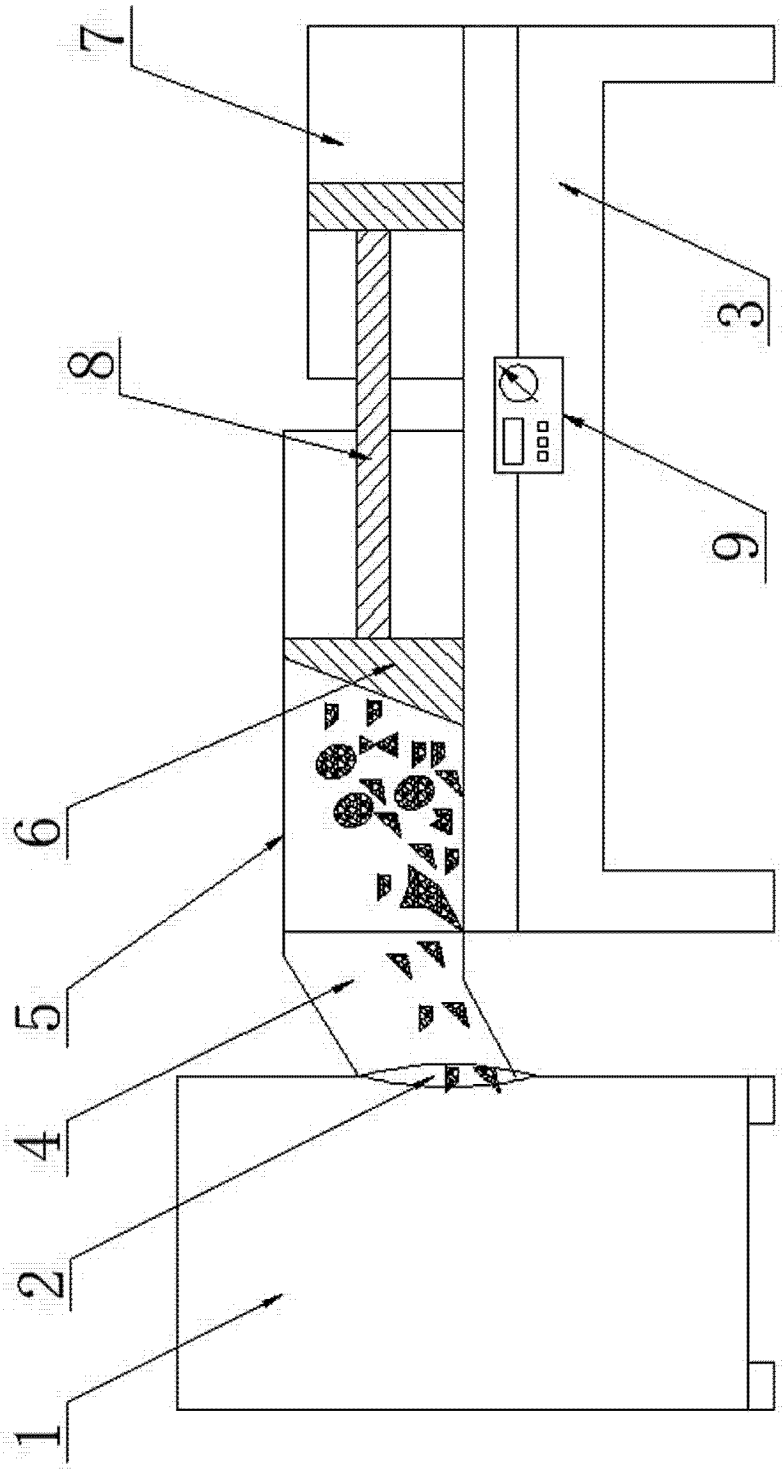


图 1