(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104525883 A
(43)申请公布日 2015.04.22

(21)申请号 201410831910.4

(22)申请日 2014.12.29

(71)申请人 晟通科技集团有限公司
地址 410200 湖南省长沙市望城区金星路109号

(72)发明人 黄志勇 周勋 杨弥珺 彭香云

(51)Int.Cl.
B22D 11/10(2006.01)

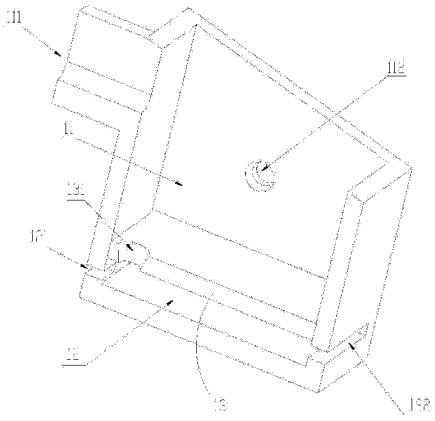
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

铸轧机双层前箱

(57)摘要

本发明公开了一种铸轧机双层前箱，包括箱体，其中，所述箱体上设有隔板，所述隔板将箱体分割为上层箱和下层箱，所述隔板上具有贯穿其上的过流孔，所述过流孔连通所述上层箱和所述下层箱，所述下层箱上具有与箱体外部相连的出流口和放流口；所述上层箱的顶部设有溢流口，所述上层箱上还设有控制孔。与相关技术相比，本发明的有益效果在于，使用本发明的铸轧机双层前箱，抽板操作简单，减少前箱底部渣沉积且减少前箱内重力偏析。



CN 104525883 A

1. 一种铸轧机双层前箱，包括箱体，所述箱体上由上至下依次设置有贯穿其上的溢流口、控流口、出流口和放流口，其特征在于，所述控流口和所述放流口之间设有平行于所述箱体底部的隔板；所述隔板将所述箱体分割为上层箱和下层箱，所述隔板上具有贯穿其上且连通所述上层箱和下层箱的过流孔。

2. 根据权利要求 1 所述的一种铸轧机双层前箱，其特征在于，所述过流孔为锥形孔，所述锥形孔的锥口朝上，所述锥形孔横截面积由上至下逐渐变小，所述锥形孔的轴线至靠近所述溢流口的所述箱体侧壁的距离为所述锥形孔大端直径的 (5/6-1) 倍。

铸轧机双层前箱

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种铝加工铸轧设备，具体是一种铸轧机双层前箱。

【背景技术】

[0002] 相关技术中，中国专利 CN101612650A，公开了一种镁合金铸轧用前箱装置，能够防止前箱内镁液燃烧，并将符合工艺要求的镁液输送到铸嘴中。中国专利 CN202045352U 公开了一种倾斜式铸轧机前箱，包括前箱箱体，在前箱箱体上有流眼，所述流眼是一装嵌在前箱箱体箱壁上的筒管，在前箱箱体的侧壁上开有与筒管相配合的通孔，筒管安装在通孔中。这两种驻扎机前箱的不足在于：1、前箱出流口立板前需堵住，而在抽板时，由于操作不便，对操作工人的经验要求较高。2、前箱内熔体流动较为缓慢，容易造成底部结渣。3、立板周期一般在 7 天以上，在重力的作用下容易造成重力偏析。

[0003] 因此实有必要提供一种新的铸轧机双层前箱解决上述技术问题。

【发明内容】

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种抽板操作简单，减少前箱底部渣沉积且减少前箱内重力偏析的铸轧机双层前箱。

[0005] 本发明一种铸轧机双层前箱，包括箱体，所述箱体上由上至下依次设置有贯穿其上的溢流口、控流口、出流口和放流口，其中，所述控流口和所述放流口之间设有平行于所述箱体底部的隔板；所述隔板将所述箱体分割为上层箱和下层箱，所述隔板上具有贯穿其上且连通所述上层箱和下层箱的过流孔。

[0006] 优选的，所述过流孔为锥形孔，所述锥形孔的锥口朝上，所述锥形孔横截面积由上至下逐渐变小，所述锥形孔的轴线至靠近所述溢流口的所述箱体侧壁的距离为所述锥形孔大端直径的 (5/6-1) 倍。

[0007] 与相关技术相比，本发明的有益效果在于，使用本发明的铸轧机双层前箱，抽板操作简单，减少前箱底部渣沉积且减少前箱内重力偏析。

【附图说明】

[0008] 图 1 为本发明铸轧机双层前箱的整体机构示意图；

[0009] 图 2 为本发明铸轧机双层前箱的全剖后的内部结构示意图。

[0010] 图中：上层箱 11，下层箱 12，隔板 13，溢流口 111，控流口 112，放流口 121，出流口 122，过流孔 131。

【具体实施方式】

[0011] 下面结合附图和实施方式对本发明作进一步说明。

[0012] 参见图 1- 图 2，一种铸轧机双层前箱，包括箱体，所述箱体上由上至下依次设置有贯穿其上的溢流口 111、控流口 112、出流口 122 和放流口 121，其中，所述控流口 112 和所述

放流口 121 之间水平设有隔板 13 ;所述隔板 13 将所述箱体分割为上层箱 11 和下层箱 12,所述隔板 13 上具有贯穿其上且连通所述上层箱 11 和下层箱 12 的过流孔 131。

[0013] 所述过流孔 131 为锥形孔,所述锥形孔的锥口朝上,所述锥形孔的轴线至所述箱体侧壁的距离为所述锥形孔大端直径的 5/6,锥形孔大端直径为锥形孔最大横截面的直径。

[0014] 相关技术中的铸轧机前箱立板操作方法为,用一块耐火材料板堵住过流孔 131,然后待铝水高度和温度达到要求后抽板,由于操作不便,对操作工人的经验要求较高。

[0015] 而采用本发明的一种铸轧机双层前箱的立板方式,用堵头堵住过流孔 131,然后待铝水高度和温度达到要求后拔掉堵头,堵头体积小,易于拔去,操作较为简单,提高立板的成功率。

[0016] 此外,铝水经过过流孔,汇聚,再流至第二层,有利于成分的均匀性。达到减少前箱底部渣沉积且减少前箱内重力偏析的技术效果。

[0017] 与相关技术相比,本发明的有益效果在于,使用本发明的铸轧机双层前箱,抽板操作简单,减少前箱底部渣沉积且减少前箱内重力偏析。

[0018] 以上所述的仅是本发明的实施方式,在此应当指出,对于本领域的普 通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出改进,但这些均属于本发明的保护范围。

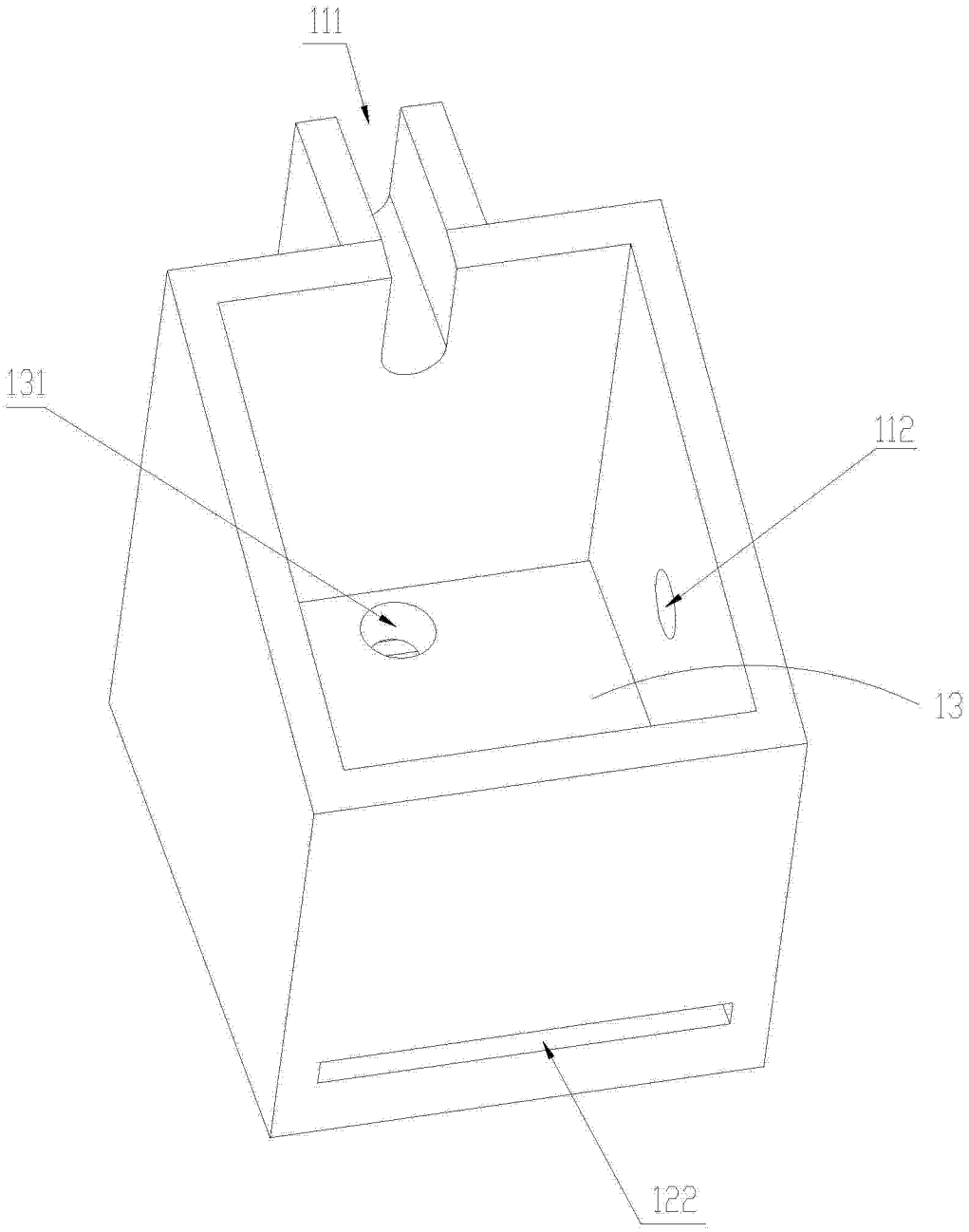


图 1

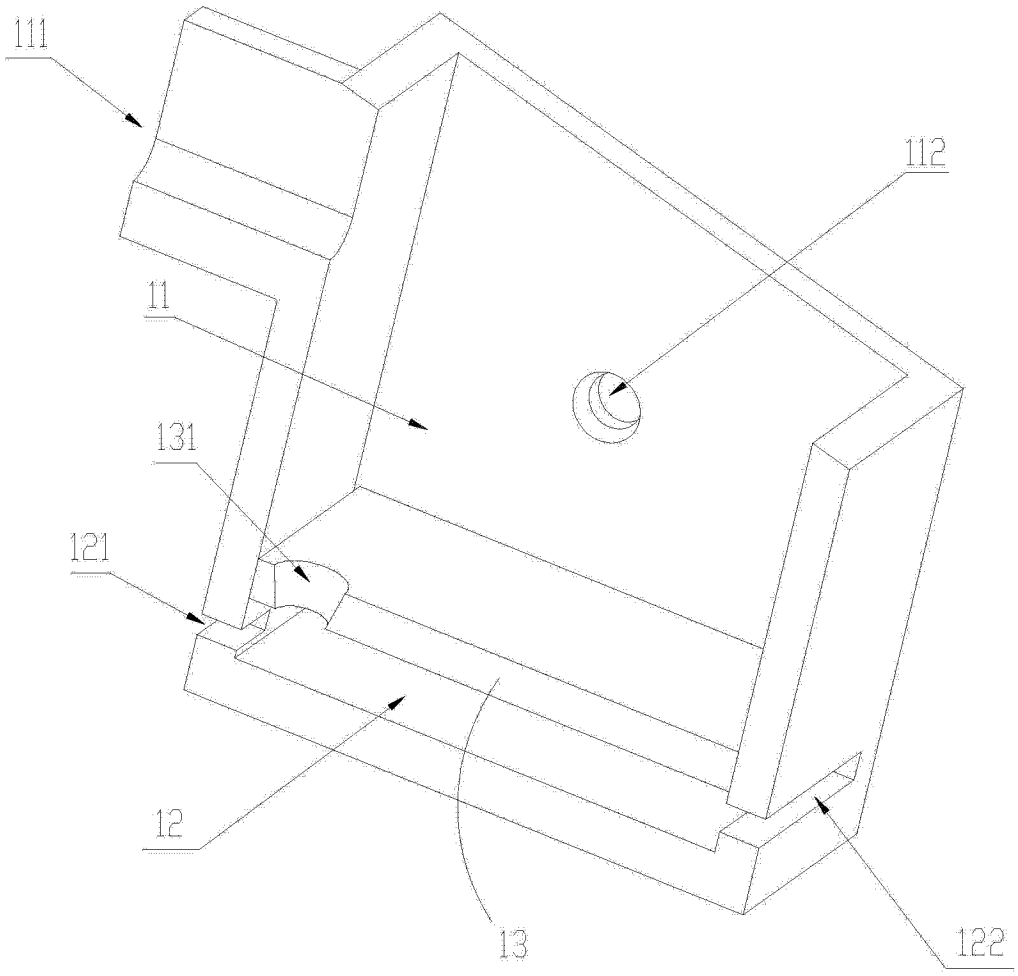


图 2