



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213669632 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 13

(21) 申请号 202022583726.6

(22) 申请日 2020.11.10

(73) 专利权人 沈阳盛世五寰科技有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市沈抚新区金枫街75-1号1501

(72) 发明人 康艳超 李向军 曲明辉 李金澎 关丽君

(74) 专利代理机构 沈阳亚泰专利商标代理有限公司 21107

代理人 史力伏

(51) Int. Cl.

B02C 17/18 (2006.01)

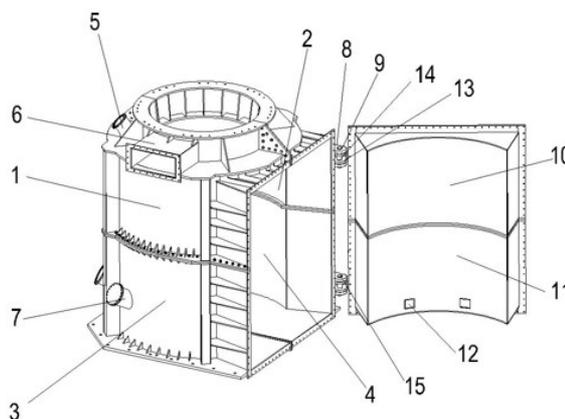
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种大型化塔磨机磨矿筒体

(57) 摘要

一种大型化塔磨机磨矿筒体属于塔磨机磨矿技术领域。本实用新型可以避免大型化塔磨机筒体直径过大、高度过高而无法运输的问题，筒本体和检修门分成多部分，进行分体加工及运输，并能够在现场进行二次组装，操作简单，可行性强，现场组装方便。本实用新型包括筒本体和检修门，其特征在于，所述筒本体包括上筒和下筒，所述上筒和所述下筒可拆卸连接，所述上筒设置有加球口和出料口，所述下筒设置有进料口，所述上筒和所述下筒上均设置有筒门支座，在所述筒门支座上设置有筒门座孔，所述检修门包括上检修门和下检修门，所述上检修门和所述下检修门可拆卸连接，所述下检修门上设置有卸球口。



1. 一种大型化塔磨机磨矿筒体, 本实用新型提供一种大型化塔磨机磨矿筒体, 包括筒本体和检修门, 其特征在于, 所述筒本体包括上筒和下筒, 所述上筒和所述下筒可拆卸连接, 所述上筒设置有加球口(5)和出料口(6), 所述下筒设置有进料口(7), 所述上筒和所述下筒上均设置有筒门支座(8), 在所述筒门支座(8)上设置有筒门座孔(9), 所述检修门包括上检修门(10)和下检修门(11), 所述上检修门(10)和所述下检修门(11)可拆卸连接, 所述下检修门(11)上设置有卸球口(12), 所述下检修门(11)在所述卸球口(12)对应位置设置有卸球门(16), 所述上检修门(10)和所述下检修门(11)上均设置有检修门支座(13), 所述检修门支座(13)上设置有检修门座孔(14), 所述筒门支座(8)和所述检修门支座(13)相对应, 并设置有可拆卸的门轴(15)同时穿过所述筒门座孔(9)和所述检修门座孔(14), 所述筒本体和所述检修门通过所述门轴(15)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种大型化塔磨机磨矿筒体, 其特征在于: 所述上筒和所述下筒的结合面均为法兰面, 所述上检修门和所述下检修门的结合面均为法兰面。

3. 根据权利要求1所述的一种大型化塔磨机磨矿筒体, 其特征在于: 所述上筒包括第一上筒体(1)和第二上筒体(2), 所述下筒包括第一下筒体(3)和第二下筒体(4), 所述第一上筒体(1)与所述第二上筒体(2)可拆卸连接, 所述第一下筒体(3)与所述第二下筒体(4)可拆卸连接, 所述第一上筒体(1)和所述第二上筒体(2)均设置有所述加球口(5), 所述出料口(6)设置在所述第一上筒体(1)或所述第二上筒体(2)上, 所述第一下筒体(3)和所述第二下筒体(4)均设置有进料口(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种大型化塔磨机磨矿筒体, 其特征在于: 所述第一上筒体(1)和所述第二上筒体(2)的结合面均为法兰面, 所述第一下筒体(3)和所述第二下筒体(4)的结合面均为法兰面。

## 一种大型化塔磨机磨矿筒体

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于塔磨机磨矿技术领域,具体地是涉及一种大型化塔磨机磨矿筒体。

### 背景技术

[0002] 目前,塔磨机主要应用在矿山、水泥、冶金等行业的细磨作业中,可取代球磨机作为二段或者三段磨矿设备。与球磨机相比,塔磨机具有结构简单、占地面积小、能量利用率高、介质球耗损底、产品分布粒度均匀等特点,已经得到业界广泛认可,市场应用前景广阔。小功率塔磨机技术已经逐渐成熟,但是对物料有大处理量需求的矿山,小功率塔磨机已经无法满足生产需求,因此塔磨机向大型化发展已经是大势所趋。大型化塔磨机由于筒体直径过大,纵向高度过高,如果参照小功率塔磨机整体单一筒体设计方案,现有加工及运输条件都不能满足,因此,目前需要一种可以在大型化塔磨机上应用,便于加工和运输的磨矿筒体。

### 发明内容

[0003] 本实用新型就是针对上述问题,弥补现有技术的不足,提供一种大型化塔磨机磨矿筒体;本实用新型把筒本体和检修门分成多部分,能够在现场进行二次组装,此结构加工及运输简单方便,现场组装省时省力,解决了大型化塔磨机的筒体难于加工和运输的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案。

[0005] 本实用新型提供一种大型化塔磨机磨矿筒体,包括筒本体和检修门,其特征在于,所述筒本体包括上筒和下筒,所述上筒和所述下筒可拆卸连接,所述上筒设置有加球口和出料口,所述下筒设置有进料口,所述上筒和所述下筒上均设置有筒门支座,在所述筒门支座上设置有筒门座孔,所述检修门包括上检修门和下检修门,所述上检修门和所述下检修门可拆卸连接,所述下检修门上设置有卸球口,所述下检修门在所述卸球口对应位置设置有卸球门,所述上检修门和所述下检修门上均设置有检修门支座,所述检修门支座上设置有检修门座孔,所述筒门支座和所述检修门支座相对应,并设置有可拆卸的门轴同时穿过所述筒门座孔和所述检修门座孔,所述筒本体和所述检修门通过所述门轴相连接。

[0006] 进一步地,所述上筒和所述下筒的结合面均为法兰面,所述上检修门和所述下检修门的结合面均为法兰面。

[0007] 进一步地,所述上筒包括第一上筒体和第二上筒体,所述下筒包括第一下筒体和第二下筒体,所述第一上筒体与所述第二上筒体可拆卸连接,所述第一下筒体与所述第二下筒体可拆卸连接,所述第一上筒体和所述第二上筒体均设置有所述加球口,所述出料口设置在所述第一上筒体或所述第二上筒体上,所述第一下筒体和所述第二下筒体均设置有进料口。

[0008] 更进一步地,所述第一上筒体和所述第二上筒体的结合面均为法兰面,所述第一下筒体和所述第二下筒体的结合面均为法兰面。

[0009] 本实用新型的有益效果。

[0010] 本实用新型可以避免大型化塔磨机筒体直径过大、高度过高而无法满足运输条件的问题,筒本体和检修门分成多部分,进行分体加工及运输,并能够在现场进行二次组装,操作简单,可行性强,现场组装方便。

### 附图说明

[0011] 为了使本实用新型所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及具体实施方式,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施方式仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0012] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型的侧视图。

[0014] 图3是本实用新型的另一侧的侧视图。

[0015] 图4是本实用新型的俯视图。

[0016] 图中标记:1为第一上筒体、2为第二上筒体、3为第一下筒体、4为第二下筒体、5为加球口、6为出料口、7为进料口、8为筒门支座、9为筒门座孔、10为上检修门、11为下检修门、12为卸球口、13为检修门支座、14为检修门座孔、15为门轴、16为卸球门。

### 具体实施方式

[0017] 结合附图所示,包括筒本体和检修门,筒本体包括上筒和下筒,上筒和下筒可拆卸连接,上筒设置有加球口5和出料口6,下筒设置有进料口7,上筒和下筒上均设置有筒门支座8,在筒门支座8上设置有筒门座孔9,检修门包括上检修门10和下检修门11,上检修门10和下检修门11可拆卸连接,下检修门11上设置有卸球口12,下检修门11在卸球口12对应位置设置有卸球门16,上检修门10和下检修门11上均设置有检修门支座13,检修门支座13上设置有检修门座孔14,筒门支座8和检修门支座13相对应,并设置有可拆卸的门轴15同时穿过筒门座孔9和检修门座孔14,筒本体和检修门通过门轴15相连接。

[0018] 上筒包括第一上筒体1和第二上筒体2,下筒包括第一下筒体3和第二下筒体4,第一上筒体1与第二上筒体2可拆卸连接,第一下筒体3与第二下筒体4可拆卸连接,第一上筒体1和第二上筒体2均设置有加球口5,出料口6设置在第一上筒体1或第二上筒体2上,第一下筒体3和第二下筒体4均设置有进料口7。

[0019] 上筒和下筒的结合面均为法兰面,上检修门10和下检修门11的结合面均为法兰面,第一上筒体1和第二上筒体2的结合面均为法兰面,第一下筒体3和第二下筒体4的结合面均为法兰面,这种一体式结构无接缝,能够保证密封性和稳定性。

[0020] 安装方式。

[0021] 现场安装时,先把第一下筒体3与第二下筒体4进行组装,上法兰面平齐,前后纵向法兰面及底部法兰面同时贴合,在法兰面把紧螺栓后整体吊装到塔磨机水泥基座上,把紧地脚螺栓。然后组装第一上筒体1与第二上筒体2,下法兰面平齐,前后纵向法兰面同时贴合,把紧螺栓后整体吊装到已经组装好的第一下筒体3和第二下筒体4上,上筒的下法兰面和下筒的上法兰面贴合后把紧螺栓固定,此时塔磨机的筒本体组装完毕。

[0022] 下一步组装塔磨机的检修门,把下检修门11的上法兰面与上检修门10的下法兰面

对齐并贴合,此时下检修门11与上检修门10的门框法兰面平齐,把紧螺栓,塔磨机的检修门组装完毕。

[0023] 把组装好的检修门整体吊装到组装好的塔磨机的筒本体上,使下检修门11与上检修门10的检修门支座13穿入上筒与下筒的筒门支座8中,把两个门轴15穿入筒门座孔9和检修门座孔14中,塔磨机的检修门安装完毕。最后把两个卸球门16安装到下检修门11上。塔磨机筒本体及检修门全部组装完毕。

[0024] 可以理解的是,以上关于本实用新型的具体描述,仅用于说明本实用新型而并非受限于本实用新型实施方式所描述的技术方案,本领域的普通技术人员应当理解,仍然可以对本实用新型进行修改或等同替换,以达到相同的技术效果;只要满足使用需要,都在本实用新型的保护范围之内。

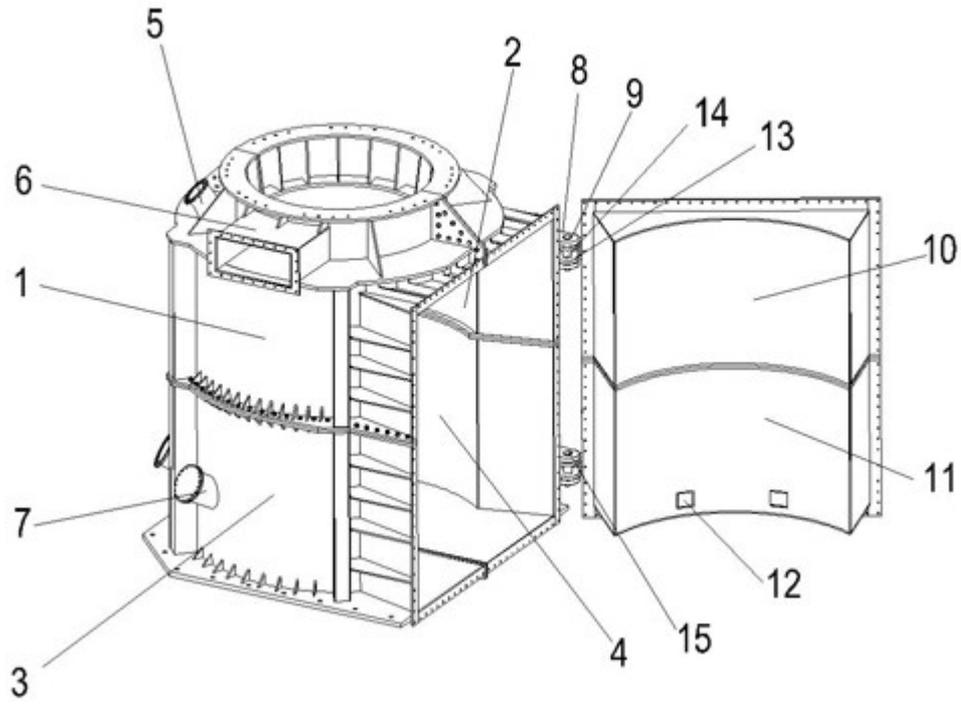


图1

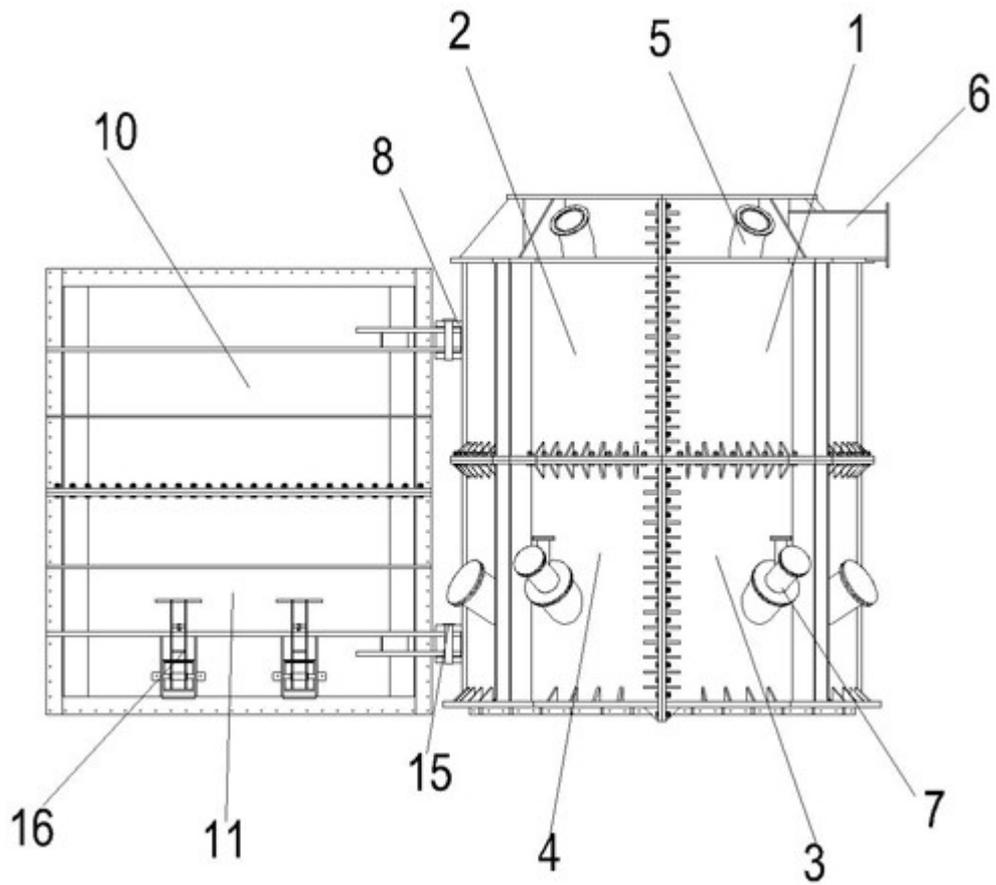


图2

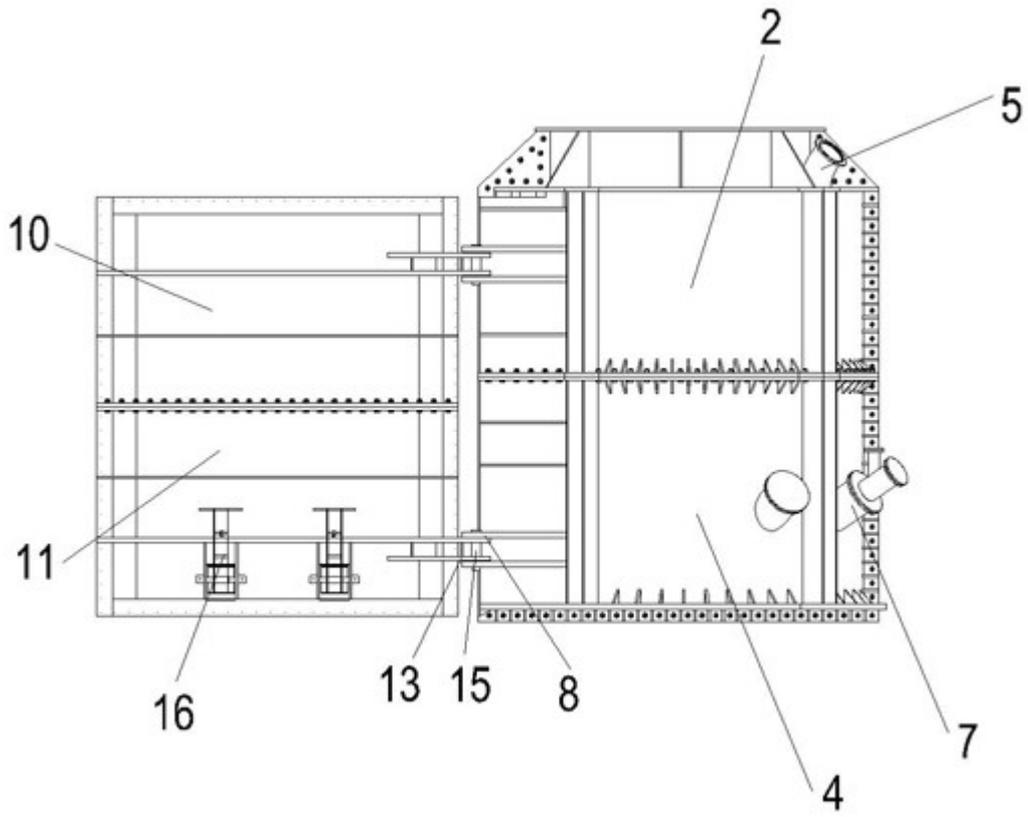


图3

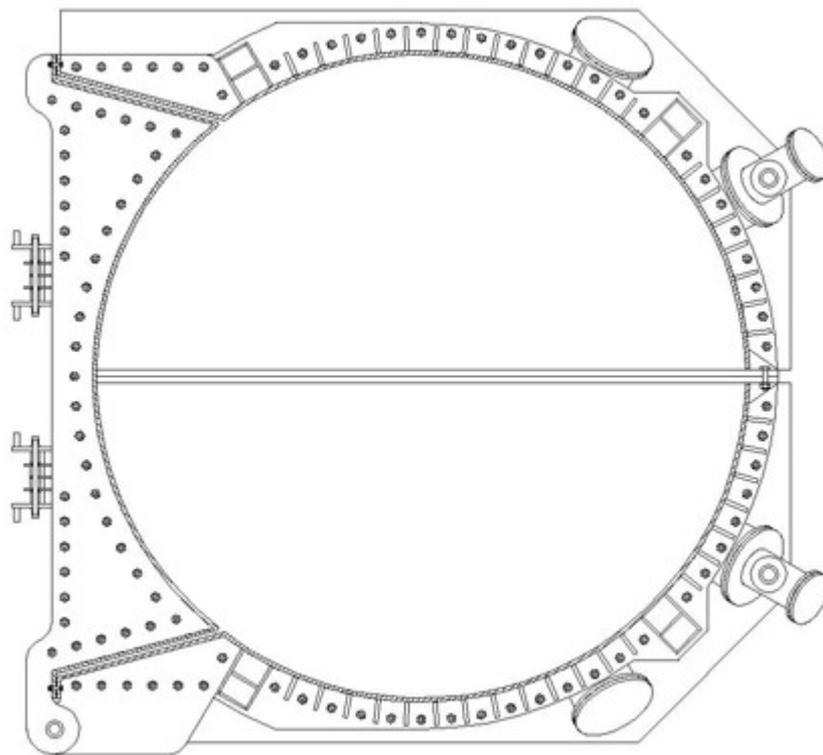


图4