(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220737922 U
(45)授权公告日 2024.04.09

(21)申请号 202322388253.8

(22)申请日 2023.09.04

(73)专利权人 莱州市瑞海矿业有限公司
地址 261442 山东省烟台市莱州市三山岛街道海港路2203号

(72)发明人 徐怀浩 闫福财 于文波 冷玉朋

(74)专利代理机构 烟台上禾知识产权代理事务所(普通合伙) 37234
专利代理师 李景欣

(51)Int.Cl.
B02C 23/08(2006.01)
B65G 65/40(2006.01)

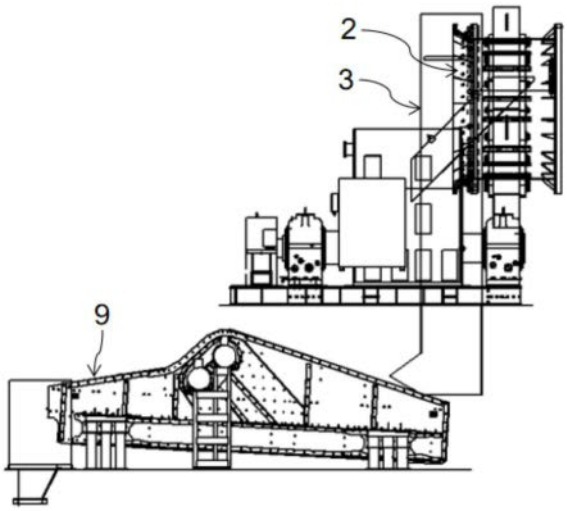
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种半自磨机的排矿装置

(57)摘要

本实用新型涉及磨矿设备部件技术领域技术领域,特别涉及一种半自磨机的排矿装置,包括出料部与排料漏斗,排料漏斗包括排料通道、进料口与出料口,排料通道通过进料口与出料部连通;排料通道包括相互连接的第一侧壁与第二侧壁、第一底板与第二底板,第一侧壁沿竖直方向延伸设置,第一底板水平设置,第二底板倾斜设置,第一底板的一端与第二底板的一端相连,第一底板的另一端、第二底板的另一端分别与第二侧壁远离第一侧壁的一端相连。该半自磨机的排矿装置减小了矿石对排料漏斗的冲击力,延长排矿装置的使用周期,减少维修工程量,提高设备运转效率,同时减少安全风险。



CN 220737922 U

1.一种半自磨机的排矿装置,其特征在于,包括出料部与排料漏斗,所述排料漏斗包括排料通道、进料口与出料口,所述排料通道通过进料口与所述出料部连通;

所述排料通道包括相互连接的第一侧壁与第二侧壁、第一底板与第二底板,所述第一侧壁沿竖直方向延伸设置,所述第一底板水平设置,所述第二底板倾斜设置,所述第一底板的一端与第二底板的一端相连,所述第一底板的另一端、第二底板的另一端分别与第二侧壁远离所述第一侧壁的一端相连。

2.根据权利要求1所述的半自磨机的排矿装置,其特征在于,所述进料口位于所述第一侧壁远离所述第二侧壁的一端。

3.根据权利要求1所述的半自磨机的排矿装置,其特征在于,所述出料口位于所述第二底板或第一底板与第二底板连接处。

4.根据权利要求1所述的半自磨机的排矿装置,其特征在于,所述第二底板与水平方向的倾斜角介于135-150度。

5.根据权利要求4所述的半自磨机的排矿装置,其特征在于,所述第二底板与水平方向的倾斜角为148度。

6.根据权利要求5所述的半自磨机的排矿装置,其特征在于,所述第二侧壁与第一底板相连的端面沿竖直方向延伸设置,第二侧壁与第二底板相连的端面与第一侧壁之间的夹角为160度。

7.根据权利要求1所述的半自磨机的排矿装置,其特征在于,所述排料通道的内壁设置耐磨衬板。

一种半自磨机的排矿装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨矿设备部件技术领域,特别涉及一种半自磨机的排矿装置。

背景技术

[0002] 半自磨机是原材料粉碎作业的重要设备之一,其通过在设备中加入少量钢球将矿石磨碎。排矿装置主要用于矿石的生产卸料过程,由于储料仓或排料设备与直线筛之间有一定的高度差,如果矿石直接掉落在直线筛上,会对直线筛造成巨大的冲击,导致直线筛损毁;同时,矿石无序掉落,会危害工作人员的人身安全且会产生粉尘及噪音污染,生产环境十分恶劣。

[0003] 因此,需要在储料仓或排料设备与直线筛之间设置排矿装置。现有技术中的排料漏斗1如图1所示,排料漏斗承受的冲击力较大,使得漏斗磨损严重、使用周期短、维修量大,且受空间限制维修不便,同时在维修过程中还存在安全风险,影响设备的正常运转。

实用新型内容

[0004] 为了解决现有技术中存在的上述技术问题,本实用新型提供了一种半自磨机的排矿装置。

[0005] 本实用新型提供的技术方案如下:

[0006] 一种半自磨机的排矿装置,包括出料部与排料漏斗,所述排料漏斗包括排料通道、进料口与出料口,所述排料通道通过进料口与所述出料部连通;

[0007] 所述排料通道包括相互连接的第一侧壁与第二侧壁、第一底板与第二底板,所述第一侧壁沿竖直方向延伸设置,所述第一底板水平设置,所述第二底板倾斜设置,所述第一底板的一端与第二底板的一端相连,所述第一底板的另一端、第二底板的另一端分别与第二侧壁远离所述第一侧壁的一端相连。

[0008] 进一步,降低排料漏斗至直线筛的给矿高度,减少矿石对排料漏斗的冲击力,延长使用周期,减少维修工程量,提高设备运转率,减少安全风险。

[0009] 进一步,所述进料口位于所述第一侧壁远离所述第二侧壁的一端。

[0010] 进一步,所述出料口位于所述第二底板或第一底板与第二底板连接处。

[0011] 进一步,所述第二底板与水平方向的倾斜角介于135-150度。

[0012] 进一步,所述第二底板与水平方向的倾斜角为148度。

[0013] 进一步,所述第二侧壁与第一底板相连的端面沿竖直方向延伸设置,第二侧壁与第二底板相连的端面与第一侧壁之间的夹角为160度。

[0014] 进一步,所述排料通道的内壁设置耐磨衬板。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下技术效果:

[0016] 该半自磨机的排矿装置,降低排料漏斗内高度差,同时矿石可在排料漏斗底部形成一定的堆积,大大减小了矿石对排料漏斗以及直线筛的冲击力,延长排矿装置的使用周期,减少维修工程量,提高设备运转效率,同时减少安全风险。

附图说明

[0017] 图1示出现有技术的排矿漏斗的结构示意图；

[0018] 图2示出本实用新型实施例半自磨机的排矿装置的结构示意图；

[0019] 图3示出本实用新型实施例排料漏斗的结构示意图；

[0020] 附图标记：

[0021] 1、排矿漏斗；2、出料部；3、排料漏斗；4、排料通道；5、第一侧壁；6、第二侧壁；7、第一底板；8、第二底板；9、直线筛。

具体实施方式

[0022] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式，本领域技术人员可由本说明书所揭示的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。虽然本实用新型的描述将结合较佳实施例一起介绍，但这并不代表此实用新型的特征仅限于该实施方式。恰恰相反，结合实施方式作实用新型介绍的目的是为了覆盖基于本实用新型的权利要求而有可能延伸出的其它选择或改造。为了提供对本实用新型的深度了解，以下描述中将包含许多具体的细节。本实用新型也可以不使用这些细节实施。此外，为了避免混乱或模糊本实用新型的重点，有些具体细节将在描述中被省略。需要说明的是，在不冲突的情况下，本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0023] 如图2-3所示，该半自磨机的排矿装置，包括出料部2与排料漏斗3，排料漏斗3包括排料通道4、进料口与出料口，排料通道4通过进料口与出料部2连通；排料通道4包括相互连接的第一侧壁5与第二侧壁6、第一底板7与第二底板8；其中，第一侧壁5沿竖直方向延伸设置，第一底板7水平设置，第二底板8倾斜设置，第一底板7的一端与第二底板8的一端相连，第一底板7的另一端、第二底板8的另一端分别与第二侧壁6远离第一侧壁5的一端相连，进料口位于第一侧壁5远离第二侧壁6的一端，出料口位于第二底板8或第一底板7与第二底板8的连接处。

[0024] 经半自磨机粉碎后的矿石经由出料部2掉落至排料漏斗3的排料通道4中，随后掉落至第一底板7上，在第一底板7上形成堆积，后续掉落的矿石沉积在第一底板7上已堆积的矿石上，防止对第一底板7造成直接冲击，从而延长排料漏斗3的使用寿命，减少维修工程量，提高设备运转效率，同时减少安全风险。

[0025] 可选地，第二底板8与水平方向的倾斜角介于135-150度，优选148度。第二底板8与水平方向的倾斜角不能过大或过小，若倾斜角过大，即第一底板7与第二底板8之间的夹角过大，则第二底板8无法对第一底板7上堆积的矿石形成阻挡，导致矿石掉落，无法在第一底板7上形成堆积；若倾斜角过小，即第一底板7与第二底板8之间的夹角过小，则后续的矿石无法通过出料口掉落至直线筛9上。

[0026] 可选地，第二侧壁6与第一底板6相连的端面沿竖直方向延伸设置，第二侧壁6与第二底板8相连的端面与第一侧壁5之间的夹角为160度。

[0027] 可选地，排料通道4的内壁设置耐磨衬板，进一步提高排料通道的耐磨性能，提高使用寿命。

[0028] 该实用新型的半自磨机的排矿装置，第一底板7的位置下降至直线筛9的给矿位置，同时预先下落的矿石在第一底板7上形成堆积，减少顽石对排料漏斗3的冲击力，并在排

料漏斗3内增加耐磨衬板,延伸排料漏斗使用周期,减少维修工程量,提高设备运转率,降低安全风险。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

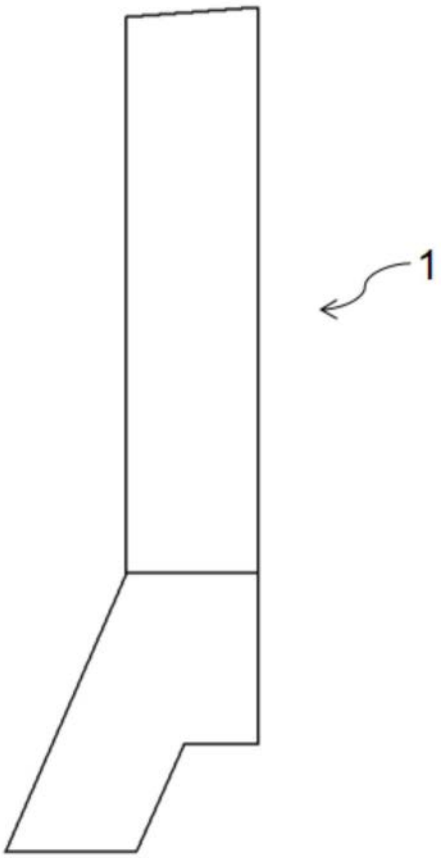


图1

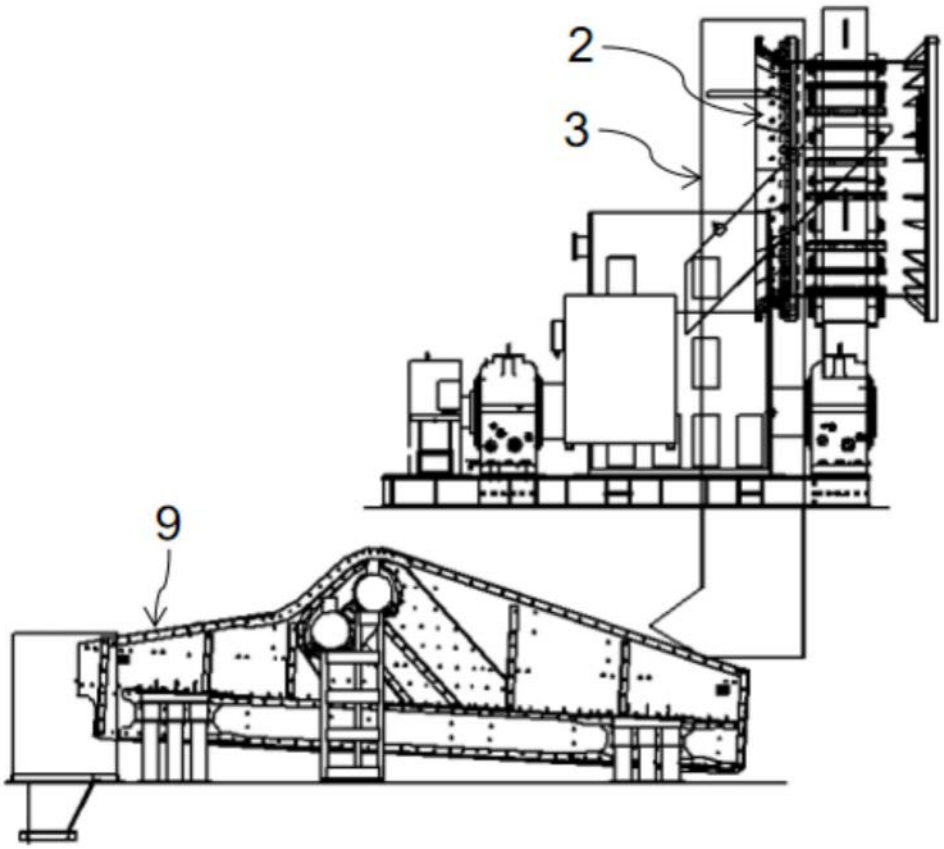


图2

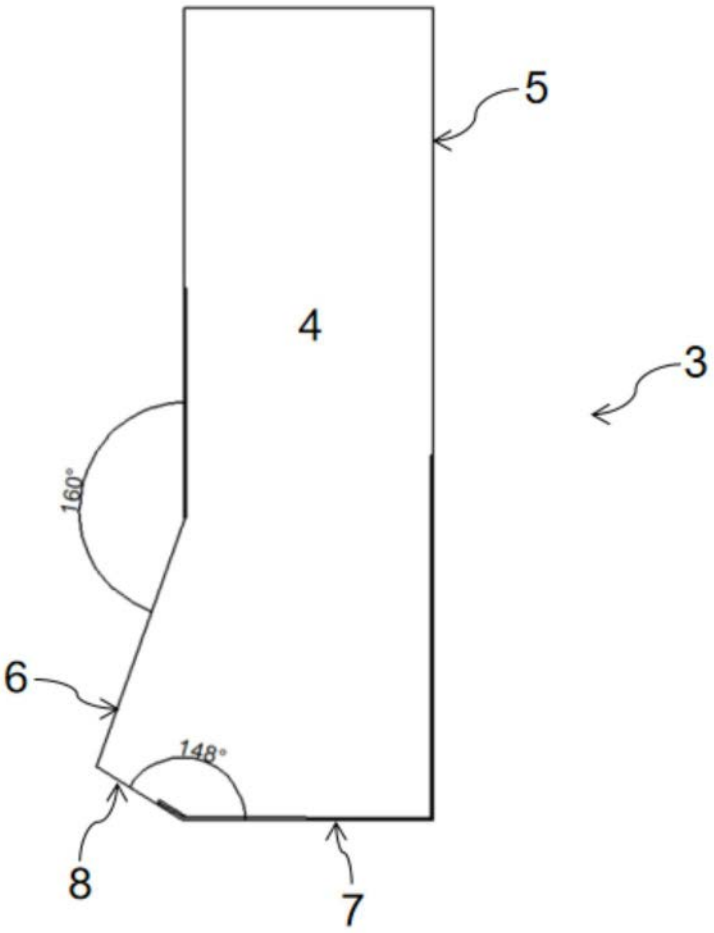


图3