



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220610667 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 19

(21) 申请号 202322223060.7

(22) 申请日 2023.08.17

(73) 专利权人 湖南紫金锂业有限公司

地址 425307 湖南省永州市道县湘源锡矿
内

(72) 发明人 林斌 胡红军 简致琦 漆庆龙

(74) 专利代理机构 湖南兆弘专利事务所(普通
合伙) 43008

专利代理师 赵朕毅

(51) Int. Cl.

B02C 17/18 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

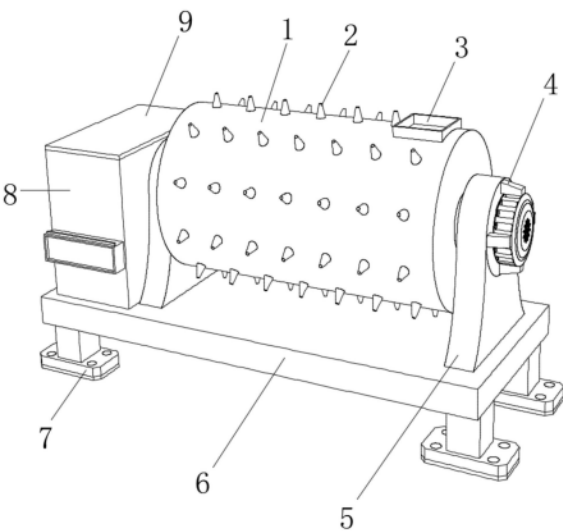
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种锂矿球磨机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锂矿球磨机构,包括底座,所述底座的上表面固定连接有两个支撑块,两个所述支撑块之间转动连接有球磨筒,其中一个所述支撑块的一侧固定连接有电机,且电机输出轴穿过支撑块与球磨筒相固定,所述球磨筒的一侧固定连接有导料管,所述底座的上表面设有对球磨后的锂矿进行筛分的筛分机构,所述筛分机构包括筛分箱,所述筛分箱与底座相固定,所述导料管与筛分箱相连通。本实用新型不需要人工对锂矿进行筛选,节省了时间,提高了工作效率,而且能够方便球磨后的锂矿进入到筛分机构内,提高了球磨机构的使用效果,还能够防止球磨机构发生移动,提高了球磨机构放置的稳定性。



1. 一种锂矿球磨机构, 包括底座 (6), 其特征在于, 所述底座 (6) 的上表面固定连接有两个支撑块 (5), 两个所述支撑块 (5) 之间转动连接有球磨筒 (1), 其中一个所述支撑块 (5) 的一侧固定连接有机, 且电机输出轴穿过支撑块 (5) 与球磨筒 (1) 相固定, 所述球磨筒 (1) 的一侧固定连接有导料管 (11), 所述底座 (6) 的上表面设有对球磨后的锂矿进行筛分的筛分机构。

2. 根据权利要求1所述的一种锂矿球磨机构, 其特征在于, 所述筛分机构包括筛分箱 (8), 所述筛分箱 (8) 与底座 (6) 相固定, 所述导料管 (11) 与筛分箱 (8) 相连通, 所述筛分箱 (8) 内固定连接有机形筛板 (19), 所述筛分箱 (8) 的两侧均固定连接有机料斗 (16), 且出料斗 (16) 与筛分箱 (8) 相连通, 所述筛分箱 (8) 的一侧开设有抽槽 (13), 抽槽 (13) 内滑动连接有收集盒 (15)。

3. 根据权利要求2所述的一种锂矿球磨机构, 其特征在于, 所述出料斗 (16) 的顶部开设有插槽 (18), 插槽 (18) 内插接有机挡板 (17)。

4. 根据权利要求2所述的一种锂矿球磨机构, 其特征在于, 所述收集盒 (15) 的一侧固定连接有机把手 (14), 所述筛分箱 (8) 的一侧设有视窗 (12), 所述筛分箱 (8) 的顶部设有箱盖 (9)。

5. 根据权利要求1所述的一种锂矿球磨机构, 其特征在于, 其中一个所述支撑块 (5) 的一侧固定连接有机多个楔形块 (4), 且楔形块 (4) 与电机相固定。

6. 根据权利要求1所述的一种锂矿球磨机构, 其特征在于, 所述球磨筒 (1) 内设有机多个导料条 (10), 所述球磨筒 (1) 的外侧固定连接有机进料斗 (3), 所述球磨筒 (1) 的外侧设有机多个凸起 (2)。

7. 根据权利要求1所述的一种锂矿球磨机构, 其特征在于, 所述底座 (6) 的底部固定连接有机多个固定脚 (7), 且固定脚 (7) 均匀分布。

8. 根据权利要求7所述的一种锂矿球磨机构, 其特征在于, 多个所述固定脚 (7) 的上表面均开设有多个固定孔。

一种锂矿球磨机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及球磨机技术领域,尤其涉及一种锂矿球磨机构。

背景技术

[0002] 锂矿石开采出来后呈大块状,为了方便运输和后续使用,需要经过破碎、粉磨等逐级加工。

[0003] 经检索,公告号为CN218516868U公示了一种矿石加工用球磨机,包括安装座,摆杆转动使得夹持块运动对钢球进行自动夹持固定,夹持固定的钢球随着套筒运动而自动运输到输入空心管和加工罐的连接处,用户通过输入空心管获取替换钢球,提高了球磨机作业的便捷性和安全性,但是该装置存在缺陷,在对矿石进行粉碎时若粉碎的不彻底时会有较大的碎屑,随着原料一同被送出,之后还需人工筛选,再重新投入到装置中进行粉碎,费时费力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种锂矿球磨机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种锂矿球磨机构,包括底座,所述底座的上表面固定连接有两个支撑块,两个所述支撑块之间转动连接有球磨筒,其中一个所述支撑块的一侧固定连接有电机,且电机输出轴穿过支撑块与球磨筒相固定,所述球磨筒的一侧固定连接有导料管,所述底座的上表面设有对球磨后的锂矿进行筛分的筛分机构。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案,所述筛分机构包括筛分箱,所述筛分箱与底座相固定,所述导料管与筛分箱相连通,所述筛分箱内固定连接有弧形筛板,所述筛分箱的两侧均固定连接有出料斗,且出料斗与筛分箱相连通,所述筛分箱的一侧开设有抽槽,抽槽内滑动连接有收集盒。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案,所述出料斗的顶部开设有插槽,插槽内插接有挡板。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,所述收集盒的一侧固定连接有把手,所述筛分箱的一侧设有视窗,所述筛分箱的顶部设有箱盖。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,其中一个所述支撑块的一侧固定连接有多个楔形块,且楔形块与电机相固定。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述球磨筒内设有多个导料条,所述球磨筒的外侧固定连接有进料斗,所述球磨筒的外侧设有多个凸起。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,所述底座的底部固定连接有多个固定脚,且固定脚均匀分布。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案,多个所述固定脚的上表面均开设有多个固定

孔。

[0014] 本实用新型的有益效果为：

[0015] 1.通过筛分机构的设置,在球磨筒对锂矿球磨完成后,会通过导料管进入到筛分机构内,筛分机构会对锂矿进行筛分,不需要人工对锂矿进行筛选,节省了时间,提高了工作效率。

[0016] 2.通过导料条的设置,在球磨筒对锂矿进行球磨后,在导料条的作用下,更方便球磨后的锂矿进入到筛分机构内,提高了球磨机构的使用效果。

[0017] 3.通过固定脚的设置,将球磨机构通过固定脚放置在地面上后,工作人员可以使用固定螺栓穿过固定脚上的固定孔,将球磨机构固定在地面上,从而防止球磨机构发生移动,提高了球磨机构放置的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种锂矿球磨机构的立体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种锂矿球磨机构的筒体剖视结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型提出的一种锂矿球磨机构的箱体剖视结构示意图。

[0021] 图中:1、球磨筒;2、凸起;3、进料斗;4、楔形块;5、支撑块;6、底座;7、固定脚;8、筛分箱;9、箱盖;10、导料条;11、导料管;12、视窗;13、抽槽;14、把手;15、收集盒;16、出料斗;17、挡板;18、插槽;19、弧形筛板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 参照图1-图3,一种锂矿球磨机构,包括底座6,底座6的上表面通过螺栓固定有两个支撑块5,两个支撑块5之间转动连接有球磨筒1,其中一个支撑块5的一侧通过螺栓固定有电机,且电机输出轴穿过支撑块5与球磨筒1相固定,球磨筒1的一侧焊接有导料管11,底座6的上表面设有对球磨后的锂矿进行筛分的筛分机构,在球磨筒1对锂矿球磨完成后,粉碎后的锂矿会通过导料管11进入到筛分机构内,筛分机构会对锂矿进行筛分,不需要人工对锂矿进行筛选,节省了时间,提高了工作效率。

[0024] 本实用新型中,筛分机构包括筛分箱8,筛分箱8与底座6相固定,导料管11与筛分箱8相连通,筛分箱8内通过螺栓固定有弧形筛板19,筛分箱8的两侧均焊接有出料斗16,且出料斗16与筛分箱8相连通,筛分箱8的一侧开设有抽槽13,抽槽13内滑动连接有收集盒15,出料斗16的顶部开设有插槽18,插槽18内插接有挡板17,粉碎后的锂矿会通过导料管11进入到筛分箱8内,此时在筛分箱8内弧形筛板19的作用下会对粉碎后的锂矿进行筛选,较小的锂矿会通过弧形筛板19落入到收集盒15,而较大的锂矿会在弧形筛板19弧面的作用下向出料斗16内滚动,然后打开挡板17,使挡板17不再挡住出料斗16,较大的锂矿会通过出料斗16出去,工作人员对排出的锂矿进行收集后重新球磨即可,收集盒15的一侧通过螺栓固定有把手14,可以通过把手14将收集盒15拉出,筛分箱8的一侧设有视窗12,筛分箱8的顶部设

有箱盖9,其中一个支撑块5的一侧焊接有多个楔形块4,且楔形块4与电机相固定,楔形块4能够加强电机与支撑块5之间的连接,球磨筒1内设有多个导料条10,导料条10可以对粉碎后的锂矿进行导料,球磨筒1的外侧焊接有进料斗3,球磨筒1的外侧设有多个凸起2,底座6的底部通过螺栓固定有多个固定脚7,且固定脚7均匀分布,多个固定脚7的上表面均开设有多个固定孔。

[0025] 工作原理:当需要使用时,在球磨筒1对锂矿球磨完成后,粉碎后的锂矿会通过导料管11进入到筛分箱8内,此时在筛分箱8内弧形筛板19的作用下会对粉碎后的锂矿进行筛选,较小的锂矿会通过弧形筛板19落入到收集盒15,而较大的锂矿会在弧形筛板19弧面的作用下向出料斗16内滚动,然后打开挡板17,使挡板17不再挡住出料斗16,较大的锂矿会通过出料斗16出去,工作人员对排出的锂矿进行收集后重新球磨即可,不需要人工对锂矿进行筛选,节省了时间,提高了工作效率。

[0026] 此外,术语“安装”、“设置”、“连接”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

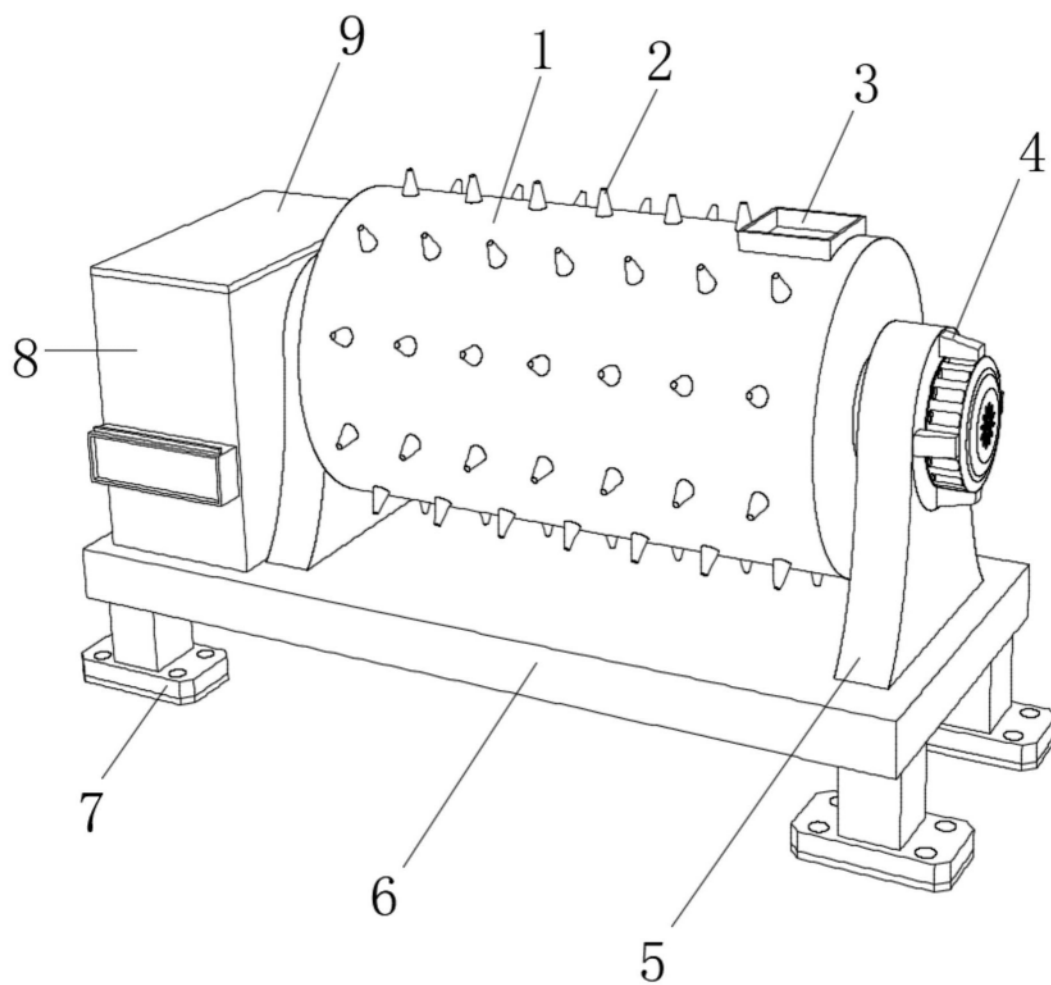


图1

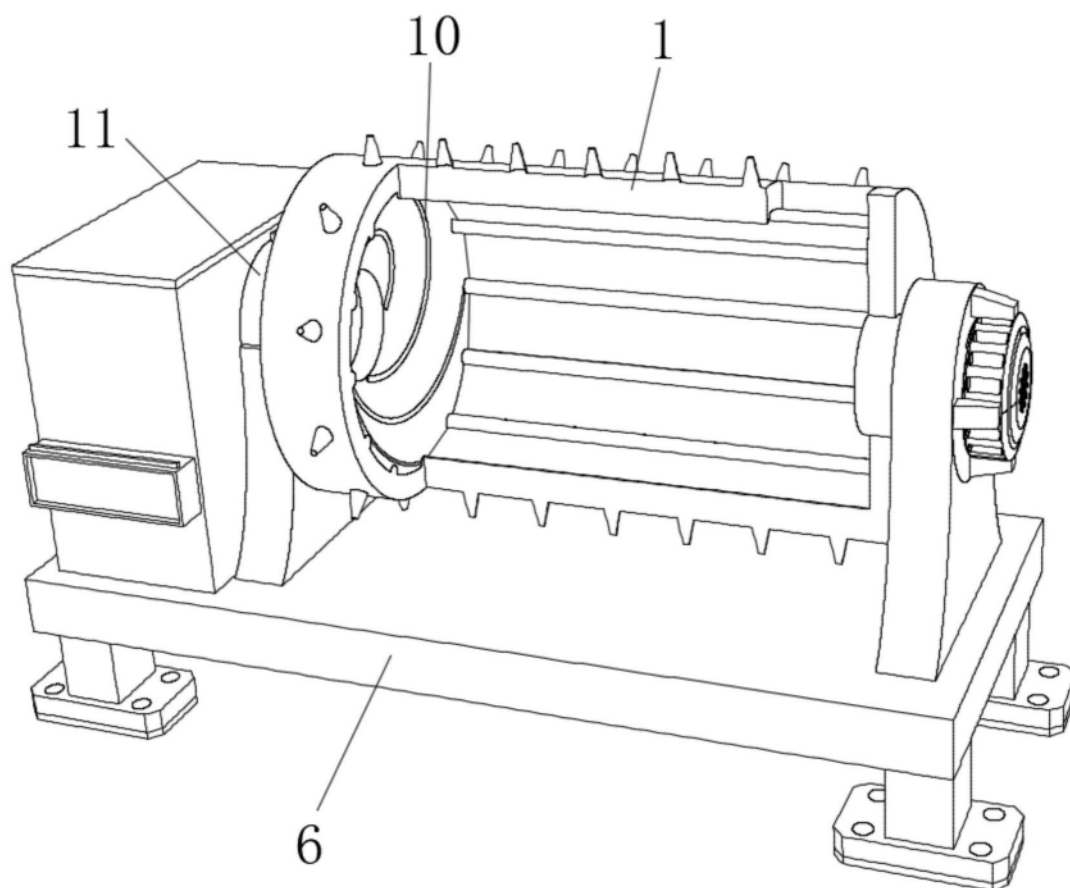


图2

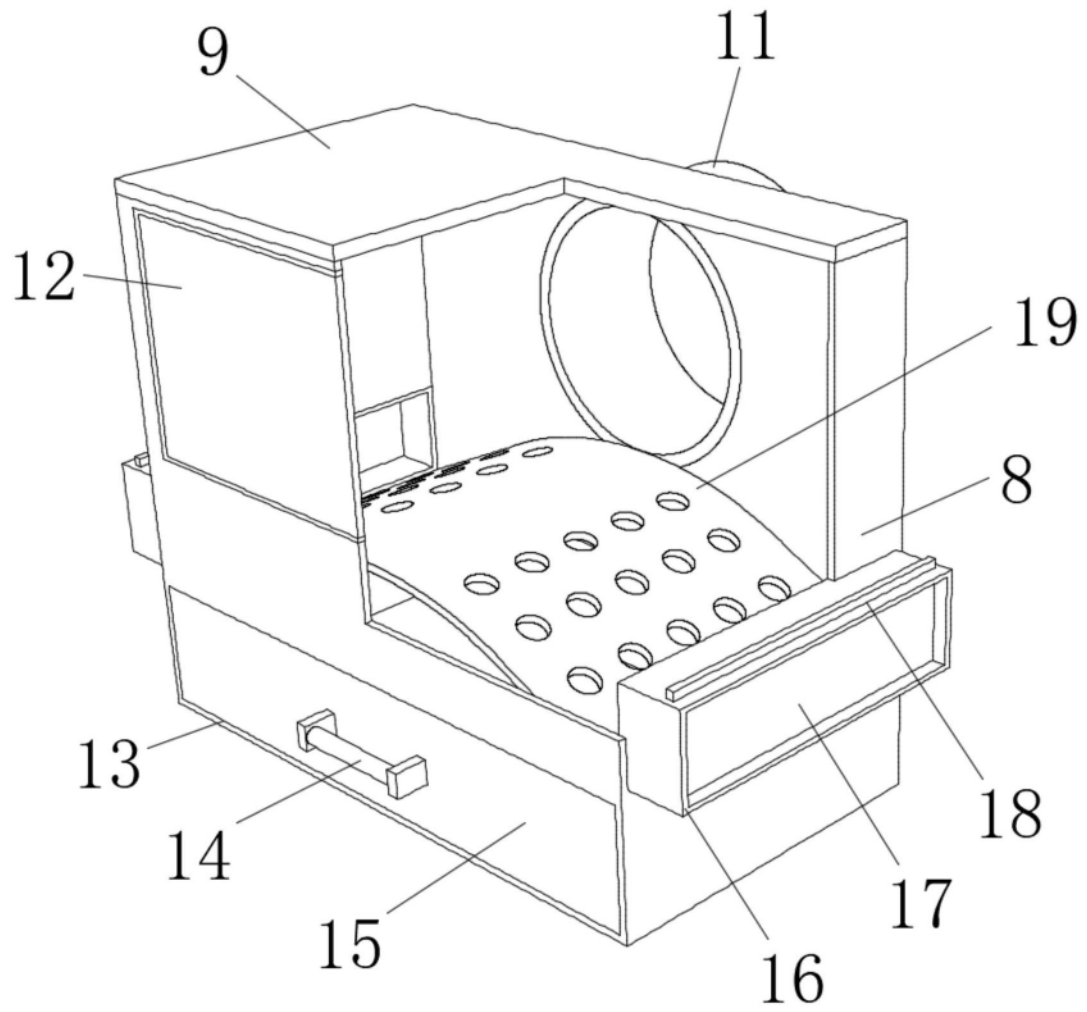


图3