



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213078137 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 30

(21) 申请号 202020408692.4

(22) 申请日 2020.03.26

(73) 专利权人 上海林念建筑装饰有限公司

地址 201612 上海市松江区新浜镇新绿路  
398号

(72) 发明人 严弯弯

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务  
所(普通合伙) 31297

代理人 王晓蕾

(51) Int. Cl.

B01F 7/18 (2006.01)

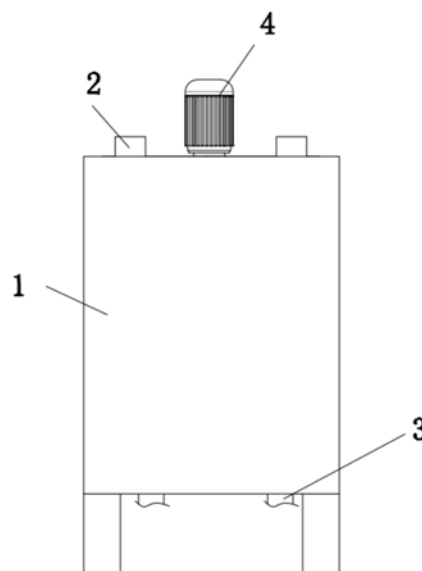
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种应用于矿业生产的矿浆搅拌机

(57) 摘要

本实用新型属于搅拌机领域,尤其是一种应用于矿业生产的矿浆搅拌机,针对现有的搅拌机不便于对药物与矿浆充分均匀混合的问题,现提出如下方案,其包括搅拌筒,所述搅拌筒的顶部固定安装有两个对称设置的进料管,搅拌筒的底部开设有两个对称设置的出料口,搅拌筒的内壁上固定安装有隔板,且进料管贯穿隔板,搅拌筒的顶部固定安装有步进电机,步进电机的输出轴上固定安装有转动杆,转动杆上固定安装有多个第一搅拌杆,转动杆上固定套设有第一齿轮,隔板上开设有转动孔。本实用新型设计合理,通过第一搅拌杆进行顺时针进行转动和第二搅拌杆逆时针转动,能够对矿浆进行充分的搅拌,并能够提高搅拌效率。



1. 一种应用于矿业生产的矿浆搅拌机,包括搅拌筒(1),其特征在于,所述搅拌筒(1)的顶部固定安装有两个对称设置的进料管(2),搅拌筒(1)的底部开设有两个对称设置的出料口(3),搅拌筒(1)的内壁上固定安装有隔板(7),且进料管(2)贯穿隔板(7),搅拌筒(1)的顶部固定安装有步进电机(4),步进电机(4)的输出轴上固定安装有转动杆(5),转动杆(5)上固定安装有多个第一搅拌杆(6),转动杆(5)上固定套设有第一齿轮(8),隔板(7)上开设有转动孔(11),转动孔(11)内转动安装有转轴(12),转轴(12)的顶端固定安装有第二齿轮(13),转轴(12)的底端固定安装有第三齿轮(14),隔板(7)的底部转动安装有环形板(15),环形板(15)的内壁上固定安装有齿条(16),且第三齿轮(14)与齿条(16)相啮合,环形板(15)的底部固定安装有横杆(17)的一端,横杆(17)的另一端固定安装有刮杆(18),且刮杆(18)与搅拌筒(1)相适配,刮杆(18)的一侧固定安装有多个第二搅拌杆(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种应用于矿业生产的矿浆搅拌机,其特征在于,所述转动杆(5)的底端转动安装有搅拌筒(1)的底部内壁上,搅拌筒(1)的底部内壁上固定安装有密封罩。

3. 根据权利要求1所述的一种应用于矿业生产的矿浆搅拌机,其特征在于,所述隔板(7)的底部开设有环形滑槽(9),环形板(15)的顶部固定安装有滑块(10),且滑块(10)滑动安装在对应的环形滑槽(9)内。

4. 根据权利要求1所述的一种应用于矿业生产的矿浆搅拌机,其特征在于,所述转轴(12)上固定套设有第一轴承,且第一轴承的外圈固定安装在转动孔(11)的内壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种应用于矿业生产的矿浆搅拌机,其特征在于,所述转动杆(5)的底部固定安装有第二轴承,且第二轴承的外圈固定安装在搅拌筒(1)的底部内壁上。

## 一种应用于矿业生产的矿浆搅拌机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌机技术领域,尤其涉及一种应用于矿业生产的矿浆搅拌机。

### 背景技术

[0002] 矿山机械行业是为固体原料、材料和燃料的开采和加工提供装备的重要基础行业之一,服务于黑色和有色冶金、煤炭、建材、化工、核工业等重要基础工业部门,矿浆搅拌机用于各种金属矿选矿工艺流程中的浮选或重选强的矿浆搅拌,使药物与矿浆充分混合均匀,实现金属矿的高效选矿作业。当前,传统的用于选矿作业的矿浆搅拌机,工作状态不稳定,导致药物混合搅拌效率低,且泥浆容易粘附在搅拌筒的内壁上,使得混合不充分,存在着不便于对药物与矿浆充分均匀混合的问题,因此我们提出了一种应用于矿业生产的矿浆搅拌机用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在不便于对药物与矿浆充分均匀混合的缺点,而提出的一种应用于矿业生产的矿浆搅拌机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种应用于矿业生产的矿浆搅拌机,包括搅拌筒,所述搅拌筒的顶部固定安装有两个对称设置的进料管,搅拌筒的底部开设有两个对称设置的出料口,搅拌筒的内壁上固定安装有隔板,且进料管贯穿隔板,搅拌筒的顶部固定安装有步进电机,步进电机的输出轴上固定安装有转动杆,转动杆上固定安装有多个第一搅拌杆,转动杆上固定套设有第一齿轮,隔板上开设有转动孔,转动孔内转动安装有转轴,转轴的顶端固定安装有第二齿轮,转轴的底端固定安装有第三齿轮,隔板的底部转动安装有环形板,环形板的内壁上固定安装有齿条,且第三齿轮与齿条相啮合,环形板的底部固定安装有横杆的一端,横杆的另一端固定安装有刮杆,且刮杆与搅拌筒相适配,刮杆的一侧固定安装有多个第二搅拌杆。

[0006] 优选的,所述转动杆的底端转动安装有搅拌筒的底部内壁上,搅拌筒的底部内壁上固定安装有密封罩。

[0007] 优选的,所述隔板的底部开设有环形滑槽,环形板的顶部固定安装有滑块,且滑块滑动安装在对应的环形滑槽内。

[0008] 优选的,所述转轴上固定套设有第一轴承,且第一轴承的外圈固定安装在转动孔的内壁上,由于设置有第一轴承,能够使得转轴进行稳定的转动。

[0009] 优选的,所述转动杆的底部固定安装有第二轴承,且第二轴承的外圈固定安装在搅拌筒的底部内壁上。

[0010] 本实用新型中,所述一种应用于矿业生产的矿浆搅拌机使用时,通过启动步进电机,步进电机通过输出轴能够带动转动杆进行顺时针进行转动,转动杆能够的第一搅拌杆进行顺时针进行转动,转动杆通过第一齿轮带动第二齿轮进行逆时针转动,第二齿轮能够带动转轴进行逆时针进行转动,第二齿轮能够带动第三齿轮进行逆时针转动,第三齿轮能

够带动齿条进行转动,齿条能够带动环形板进行逆时针进行转动,环形板能够带动横杆进行转动,横杆能够带动刮杆进行逆时针进行转动,刮杆能够带动第二搅拌杆进行逆时针转动,通过第一搅拌杆进行顺时针进行转动和第二搅拌杆逆时针转动,能够对矿浆进行充分的搅拌,并能够提高搅拌效率。

[0011] 本实用新型设计合理,结构简单,操作方便,通过第一搅拌杆进行顺时针进行转动和第二搅拌杆逆时针转动,能够对矿浆进行充分的搅拌,并能够提高搅拌效率。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种应用于矿业生产的矿浆搅拌机的主视结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种应用于矿业生产的矿浆搅拌机的主视剖视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型提出的一种应用于矿业生产的矿浆搅拌机的A部分结构示意图。

[0015] 图中:1、搅拌筒;2、进料管;3、出料口;4、步进电机;5、转动杆;6、第一搅拌杆;7、隔板;8、第一齿轮;9、环形滑槽;10、滑块;11、转动孔;12、转轴;13、第二齿轮;14、第三齿轮;15、环形板;16、齿条;17、横杆;18、刮杆;19、第二搅拌杆。

### 具体实施方式

[0016] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0017] 参照图1-3,一种应用于矿业生产的矿浆搅拌机,包括搅拌筒1,搅拌筒1的顶部固定安装有两个对称设置的进料管2,搅拌筒1的底部开设有两个对称设置的出料口3,搅拌筒1的内壁上固定安装有隔板7,且进料管2贯穿隔板7,搅拌筒1的顶部固定安装有步进电机4,步进电机4的输出轴上固定安装有转动杆5,转动杆5上固定安装有多个第一搅拌杆6,转动杆5上固定套设有第一齿轮8,隔板7上开设有转动孔11,转动孔11内转动安装有转轴12,转轴12的顶端固定安装有第二齿轮13,转轴12的底端固定安装有第三齿轮14,隔板7的底部转动安装有环形板15,环形板15的内壁上固定安装有齿条16,且第三齿轮14与齿条16相啮合,环形板15的底部固定安装有横杆17的一端,横杆17的另一端固定安装有刮杆18,且刮杆18与搅拌筒1相适配,刮杆18的一侧固定安装有多个第二搅拌杆19。

[0018] 本实用新型中,转动杆5的底端转动安装有搅拌筒1的底部内壁上,搅拌筒1的底部内壁上固定安装有密封罩。

[0019] 本实用新型中,隔板7的底部开设有环形滑槽9,环形板15的顶部固定安装有滑块10,且滑块10滑动安装在对应的环形滑槽9内。

[0020] 本实用新型中,转轴12上固定套设有第一轴承,且第一轴承的外圈固定安装在转动孔11的内壁上,由于设置有第一轴承,能够使得转轴12进行稳定的转动。

[0021] 本实用新型中,转动杆5的底部固定安装有第二轴承,且第二轴承的外圈固定安装在搅拌筒1的底部内壁上。

[0022] 本实用新型中,使用时,通过启动步进电机4,步进电机4通过输出轴能够带动转动杆5进行顺时针进行转动,转动杆5能够的第一搅拌杆6进行顺时针进行转动,转动杆5通过

第一齿轮8带动第二齿轮13进行逆时针转动,第二齿轮13能够带动转轴12进行逆时针进行转动,第二齿轮13能够带动第三齿轮14进行逆时针转动,第三齿轮14能够带动齿条16进行转动,齿条16能够带动环形板15进行逆时针进行转动,环形板15能够带动横杆17进行转动,横杆17能够带动刮杆18进行逆时针进行转动,刮杆18能够带动第二搅拌杆19进行逆时针转动,通过第一搅拌杆6进行顺时针进行转动和第二搅拌杆19逆时针转动,能够对矿浆进行充分的搅拌,并能够提高搅拌效率。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

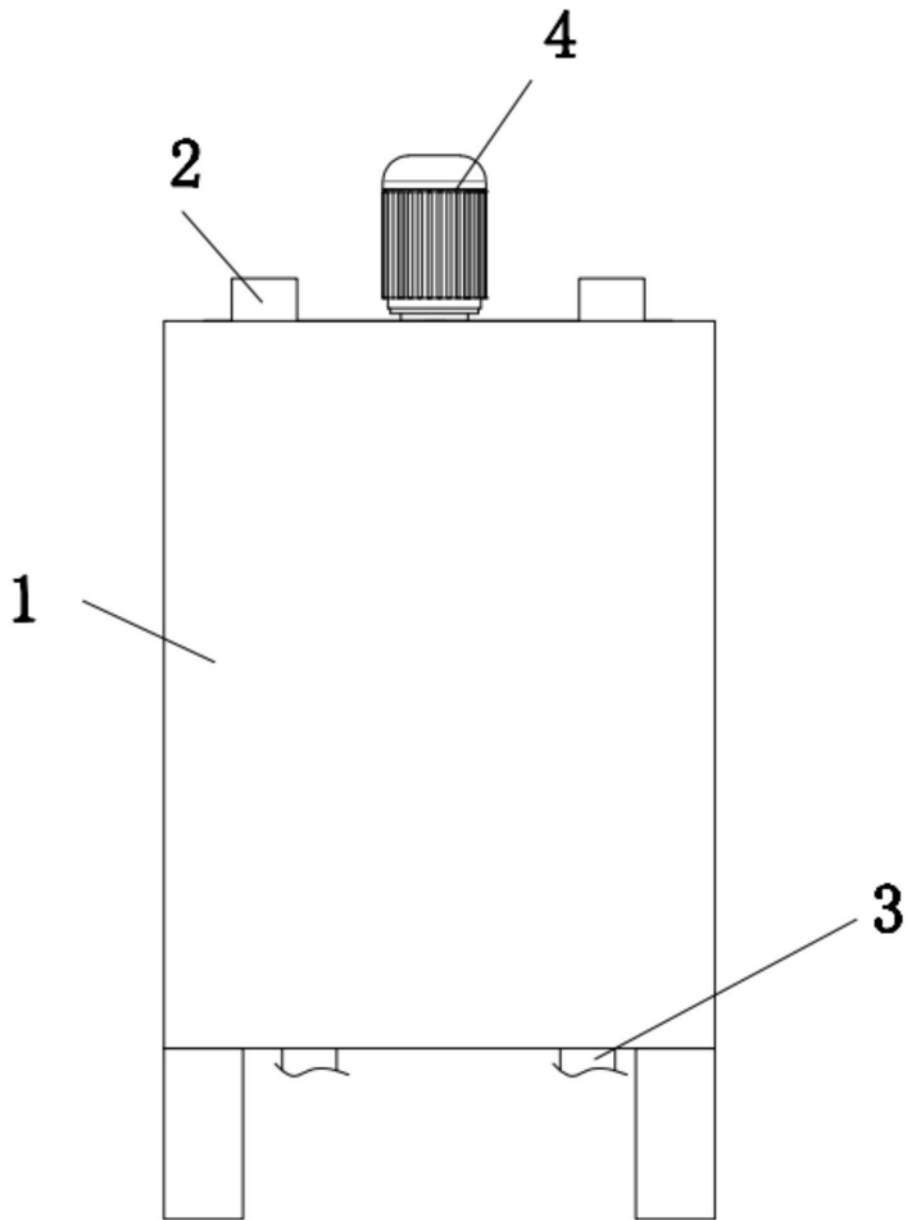


图1

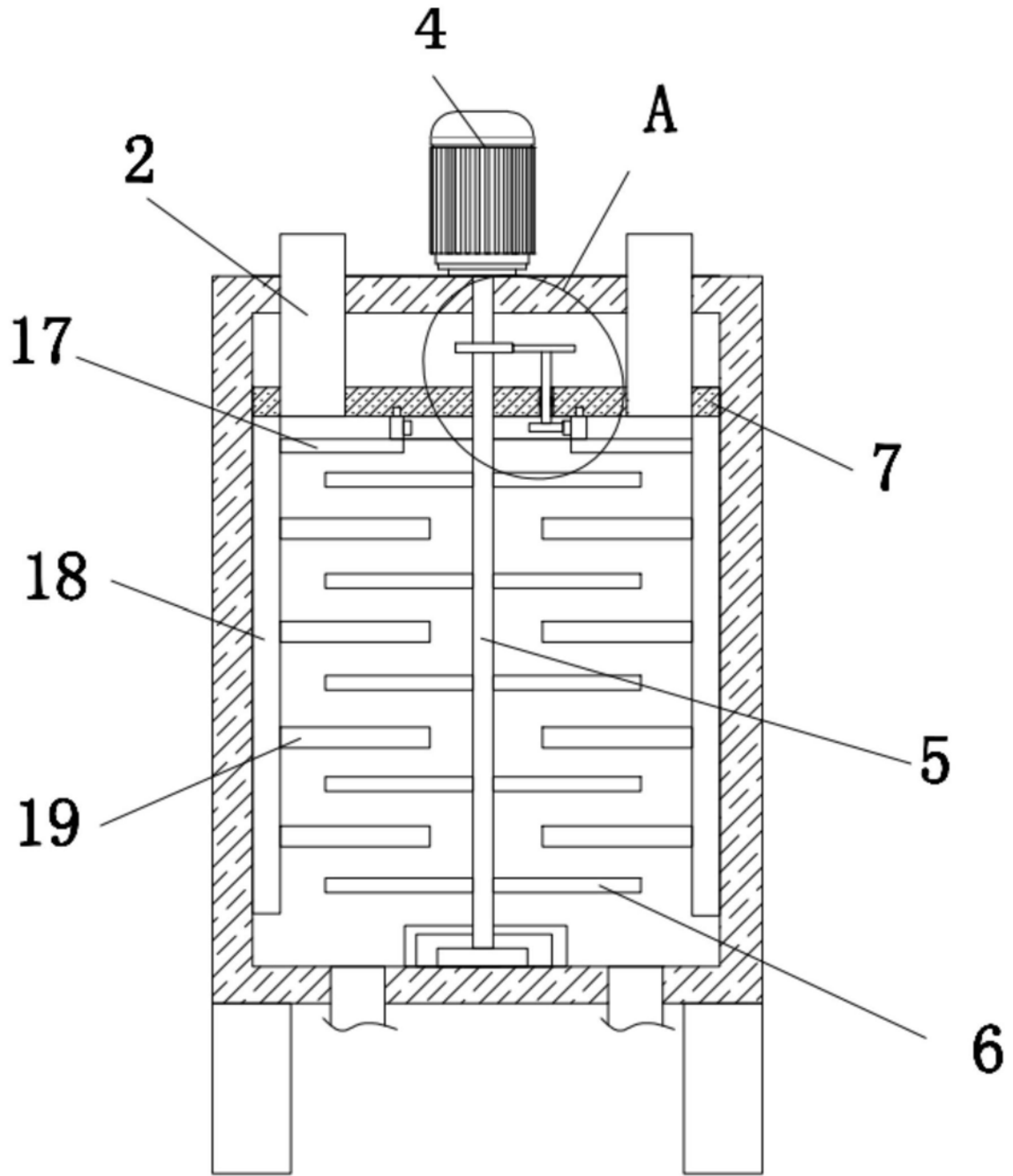


图2

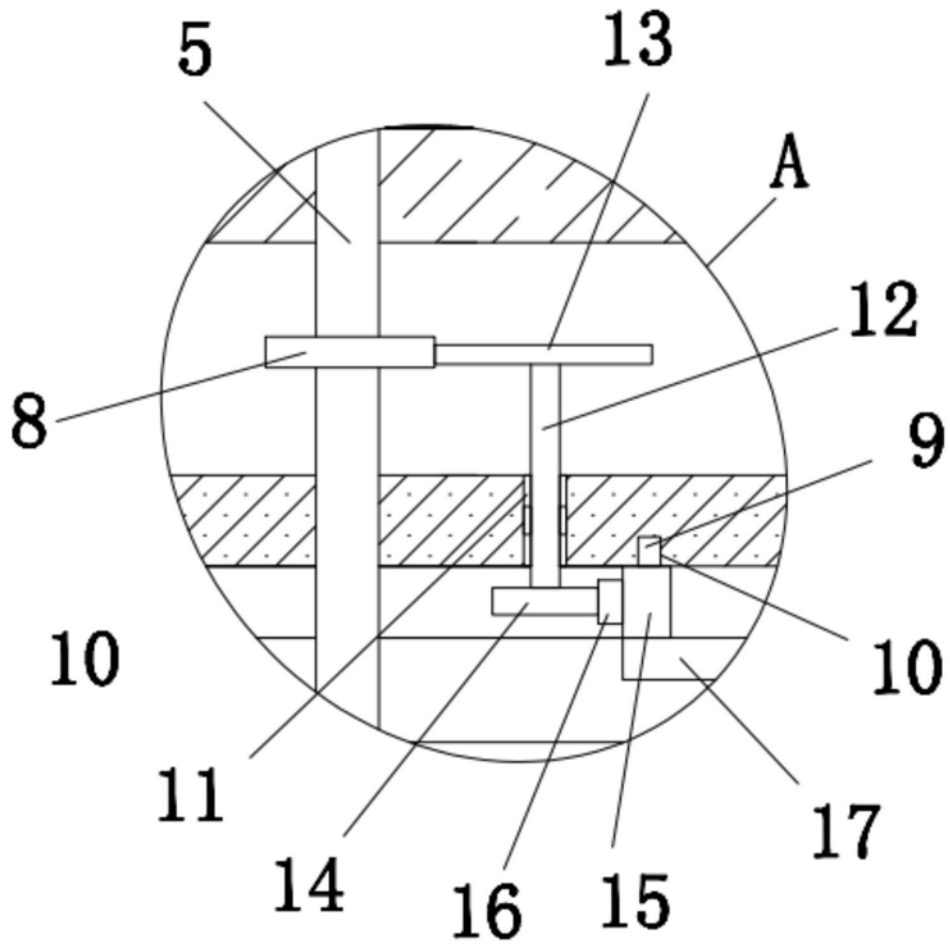


图3