



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215278544 U

(45) 授权公告日 2021.12.24

(21) 申请号 202121769391.5

(22) 申请日 2021.08.01

(73) 专利权人 后英集团海城市环保耐材有限公司

地址 114213 辽宁省鞍山市海城市英落镇
后英村

(72) 发明人 刘世利

(74) 专利代理机构 长沙睿翔专利代理事务所
(普通合伙) 43237

代理人 周松华 孙建霞

(51) Int.Cl.

B07B 7/083 (2006.01)

B07B 11/00 (2006.01)

B07B 11/06 (2006.01)

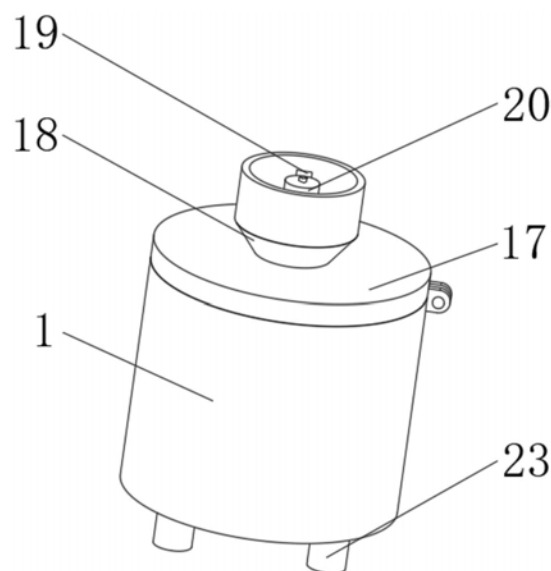
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电熔镁砂高效离心筛选装置

(57) 摘要

本实用新型属于电熔镁砂生产技术领域,具体涉及一种电熔镁砂高效离心筛选装置,包括筛选箱,所述筛选箱的内部固定连接驱动箱,所述驱动箱的内部固定套接有轴承,所述轴承的内部固定套接主轴,所述主轴的内部滑动连接有方形板,所述方形板的上端固定连接连接轴,所述连接轴的外侧设置有弹簧,所述连接轴的上端固定连接离心桶,所述离心桶的下端固定连接斜块。本实用新型通过在筛选箱的内部加设斜面环、斜块与弹簧等结构,在离心桶转动的过程中带动斜块进行转动,斜块沿着斜面环移动的过程中可以带动离心桶进行上下移动,从而可以振动离心桶内部的电熔镁砂,避免过滤网和过滤筒堵塞。



1. 一种电熔镁砂高效离心筛选装置,包括筛选箱(1),其特征在于:所述筛选箱(1)的内部固定连接驱动箱(2),所述驱动箱(2)的内部固定套接有轴承(3),所述轴承(3)的内部固定套接主轴(4),所述主轴(4)的内部滑动连接有方形板(5),所述方形板(5)的上端固定连接连接轴(6),所述连接轴(6)的外侧设置有弹簧(7),所述连接轴(6)的上端固定连接有离心桶(8),所述离心桶(8)的下端固定连接斜块(9),所述驱动箱(2)的上端固定连接有斜面环(10),所述主轴(4)的外侧通过螺纹连接有限位盖(11),所述主轴(4)的下端固定连接有锥齿轮一(12),所述筛选箱(1)的内部固定连接减速电机(13),所述减速电机(13)的输出轴的末端固定连接有锥齿轮二(14),所述筛选箱(1)上铰接有箱盖(17),所述箱盖(17)的内部固定套接有下料筒(18),所述下料筒(18)的内部固定连接有两个对称分布的安装板(19),两个所述安装板(19)之间固定连接伺服电机(20),所述伺服电机(20)的输出轴的末端固定连接有搅拌轴(21),所述搅拌轴(21)的外侧固定连接有绞龙(22),所述绞龙(22)与所述下料筒(18)接触。

2. 根据权利要求1所述的一种电熔镁砂高效离心筛选装置,其特征在于:所述弹簧(7)的一端与所述方形板(5)固定连接,所述弹簧(7)的另一端与所述限位盖(11)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电熔镁砂高效离心筛选装置,其特征在于:所述限位盖(11)的内侧与所述连接轴(6)的外侧滑动连接,所述斜面环(10)与所述斜块(9)接触。

4. 根据权利要求1所述的一种电熔镁砂高效离心筛选装置,其特征在于:所述锥齿轮一(12)与所述锥齿轮二(14)啮合,所述减速电机(13)位于所述驱动箱(2)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种电熔镁砂高效离心筛选装置,其特征在于:所述离心桶(8)的侧壁固定连接有过滤网(15),所述离心桶(8)的内部固定连接有过滤筒(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种电熔镁砂高效离心筛选装置,其特征在于:
所述筛选箱(1)的下端固定连接四个底柱(23),四个所述底柱(23)的在所述筛选箱(1)的下端均匀分布。

一种电熔镁砂高效离心筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电熔镁砂生产技术领域,具体为一种电熔镁砂高效离心筛选装置。

背景技术

[0002] 电熔镁砂由菱镁矿或轻烧镁粉在电弧炉中经2800℃以上的高温熔融而成,其强度、抗侵蚀性及化学惰性均优于烧结镁砂,在电熔镁砂中,主晶相方镁石首先在熔体中自由析晶,结晶长大,晶粒发育良好,晶体粗大,直接结合程度高,结构致密,而少量硅酸盐和其他结合矿物相呈孤立状分布。在生产电熔镁砂时,需要使用筛选装置对电熔镁砂进行筛分等处理。

[0003] 现有离心筛选装置在使用时,离心时容易将电熔镁砂堵塞在过滤网上,导致筛分不均匀,造成电熔镁砂质量降低,并且在分离的过程中不便于控制进料量,导致入料过多而无法筛分。因此需要对现有技术进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电熔镁砂高效离心筛选装置,解决了筛分过滤网容易堵塞与不便于控制进料量的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电熔镁砂高效离心筛选装置,包括筛选箱,所述筛选箱的内部固定连接有驱动箱,所述驱动箱的内部固定套接有轴承,所述轴承的内部固定套接主轴,所述主轴的内部滑动连接有方形板,所述方形板的上端固定连接连接有连接轴,所述连接轴的外侧设置有弹簧,所述连接轴的上端固定连接有离心桶,所述离心桶的下端固定连接有斜块,所述驱动箱的上端固定连接有斜面环,所述主轴的外侧通过螺纹连接有限位盖,所述主轴的下端固定连接有锥齿轮一,所述筛选箱的内部固定连接有减速电机,所述减速电机的输出轴的末端固定连接有锥齿轮二,所述筛选箱上铰接有箱盖,所述箱盖的内部固定套接有下料筒,所述下料筒的内部固定连接有两个对称分布的安装板,两个所述安装板之间固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出轴的末端固定连接搅拌轴,所述搅拌轴的外侧固定连接有绞龙,所述绞龙与所述下料筒接触。

[0006] 优选的,所述弹簧的一端与所述方形板固定连接,所述弹簧的另一端与所述限位盖固定连接。

[0007] 优选的,所述限位盖的内侧与所述连接轴的外侧滑动连接,所述斜面环与所述斜块接触。

[0008] 优选的,所述锥齿轮一与所述锥齿轮二啮合,所述减速电机位于所述驱动箱的内部。

[0009] 优选的,所述离心桶的侧壁固定连接有过滤网,所述离心桶的内部固定连接有过滤筒。

[0010] 优选的,所述筛选箱的下端固定连接有四个底柱,四个所述底柱的在所述筛选箱

的下端均匀分布。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过在筛选箱的内部加设斜面环、斜块与弹簧等结构,在离心桶转动的过程中带动斜块进行转动,斜块沿着斜面环移动的过程中可以带动离心桶进行上下移动,从而可以振动离心桶内部的电熔镁砂,避免过滤网和过滤筒堵塞。

[0013] 2、本实用新型通过在箱盖上加设下料筒、伺服电机与绞龙等结构,在下料时,可以通过伺服电机带动绞龙进行转动,绞龙在转动的过程中可以将下料筒内部的电熔镁砂排入到离心桶内,停止下料只需要停止伺服电机即可,从而可以使得进料量的控制更加方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构立体图;

[0015] 图2为本实用新型的图1的正视剖视图;

[0016] 图3为本实用新型的图2的下料筒剖视图;

[0017] 图4为本实用新型的图2的A部结构放大图。

[0018] 图中:1、筛选箱;2、驱动箱;3、轴承;4、主轴;5、方形板;6、连接轴;7、弹簧;8、离心桶;9、斜块;10、斜面环;11、限位盖;12、锥齿轮一;13、减速电机;14、锥齿轮二;15、过滤网;16、过滤筒;17、箱盖;18、下料筒;19、安装板;20、伺服电机;21、搅拌轴;22、绞龙;23、底柱。

具体实施方式

[0019] 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。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所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,一种电熔镁砂高效离心筛选装置,包括筛选箱1,筛选箱1的内部固定连接驱动箱2,驱动箱2的内部固定套接有轴承3,轴承3的内部固定套接主轴4,主轴4的内部滑动连接有方形板5,方形板5的上端固定连接连接轴6,连接轴6的外侧设置有弹簧7,连接轴6的上端固定连接离心桶8,离心桶8的下端固定连接斜块9,驱动箱2的上端固定连接斜面环10,主轴4的外侧通过螺纹连接有限位盖11,主轴4的下端固定连接锥齿轮一12,筛选箱1的内部固定连接减速电机13,减速电机13的输出轴的末端固定连接锥齿轮二14,筛选箱1上铰接有箱盖17,箱盖17的内部固定套接下料筒18,下料筒18的内部固定连接有两个对称分布的安装板19,两个安装板19之间固定连接伺服电机20,伺服电机20的输出轴的末端固定连接搅拌轴21,搅拌轴21的外侧固定连接绞龙22,绞龙22与下料筒18接触。

[0021] 请参阅图4,弹簧7的一端与方形板5固定连接,弹簧7的另一端与限位盖11固定连接,弹簧7可以通过弹力带动斜块9与斜面环10紧密接触。

[0022] 请参阅图4,限位盖11的内侧与连接轴6的外侧滑动连接,斜面环10与斜块9接触,斜块9在沿着斜面环10滑动的过程中会沿着斜面环10的斜面上下移动。

[0023] 请参阅图4,锥齿轮一12与锥齿轮二14啮合,减速电机13位于驱动箱2的内部,减速电机13的型号为51K60GU-CF,属于现有技术。

[0024] 请参阅图2,离心桶8的侧壁固定连接有过滤网15,离心桶8的内部固定连接有过滤筒16,过滤筒16与过滤网15的孔径不同,可以筛分出多个等级的镁砂。

[0025] 请参阅图2,筛选箱1的下端固定连接有四个底柱23,四个底柱23的在筛选箱1的下端均匀分布,底柱23对筛选箱1起支撑作用。

[0026] 本实用新型具体实施过程如下:在使用时,将电熔镁砂放入到下料筒18的内部,然后启动伺服电机20,伺服电机20通过搅拌轴21带动绞龙22进行转动,绞龙22在转动的过程中通过与下料筒18内部的接触将电熔镁砂排入到离心桶8的内部,下料到额定数量时切断伺服电机20的电源,便可停止对离心桶8的内部供料,然后启动减速电机13,减速电机13通过锥齿轮二14带动锥齿轮一12进行转动,锥齿轮一12通过主轴4与连接轴6带动离心桶8进行转动,离心桶8在转动的过程中电熔镁砂产生离心力,电熔镁砂通过离心力撞击在过滤筒16上,粒度小于过滤筒16孔径的电熔镁砂撞击到过滤网15上,粒度小于过滤网15孔径的电熔镁砂被离心力甩出撞击在筛选箱1的内壁上,离心桶8转动的过程中带动斜块9沿着斜面环10的斜面转动,在转动的过程中可以带动离心桶8进行上下移动,离心桶8在上下移动的过程中可以振动离心桶8内部的原料,从而可以避免电熔镁砂堵塞过滤网15与过滤筒16。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

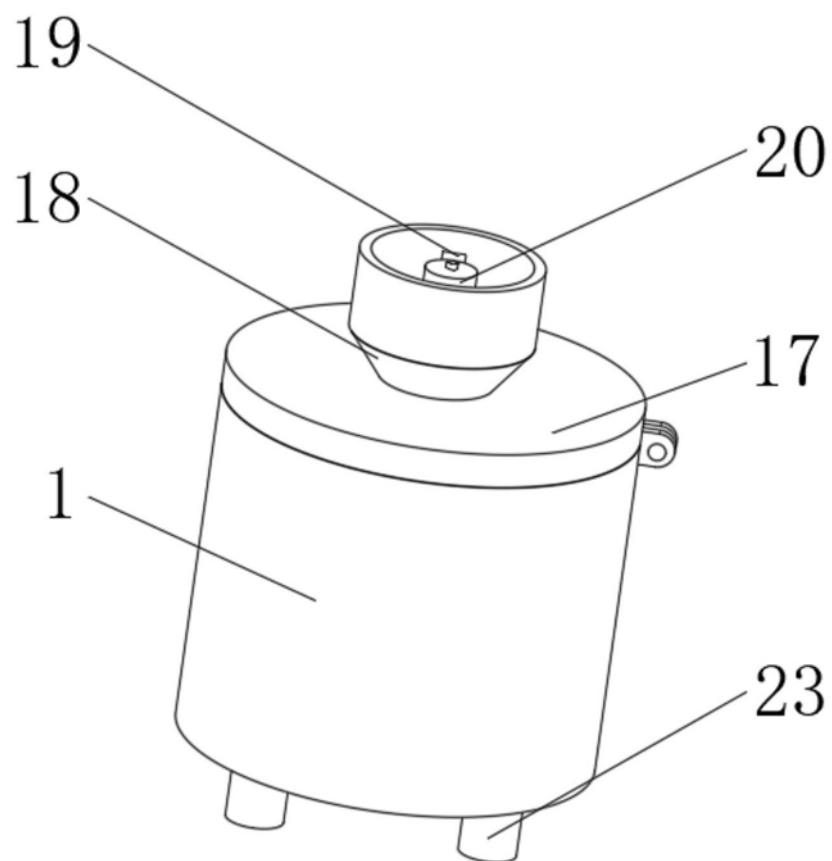


图1

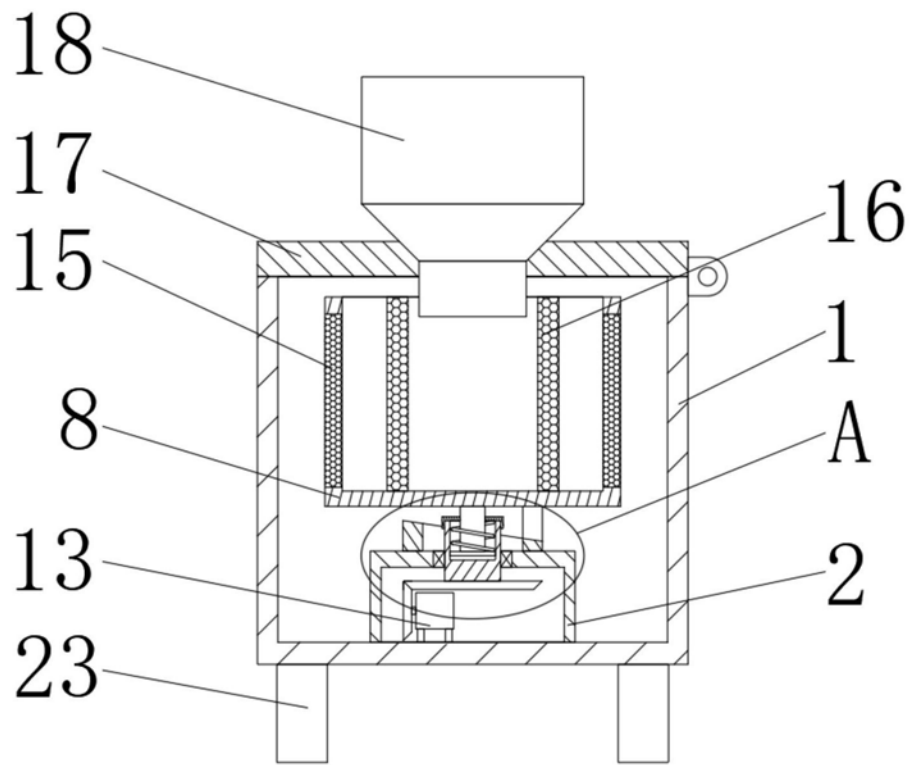


图2

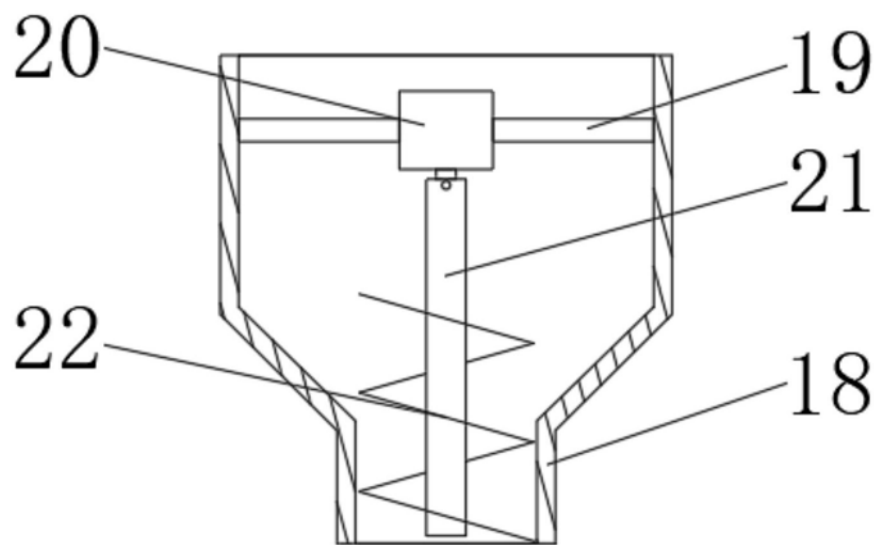


图3

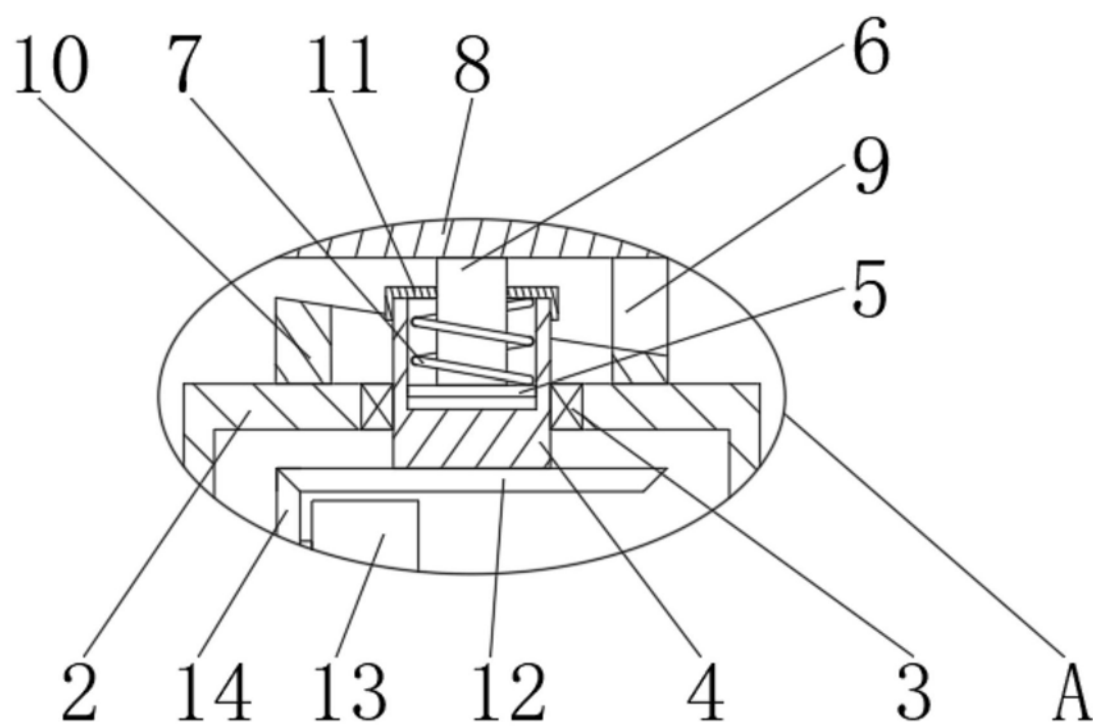


图4