



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213648809 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 09

(21) 申请号 202021978362.5

(22) 申请日 2020.09.11

(73) 专利权人 阳新县银山矿产品加工有限公司

地址 435200 湖北省黄石市阳新县兴国镇
银山村

(72) 发明人 陈贞键 陈贞卫 马其伟

(74) 专利代理机构 武汉智嘉联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 42231

代理人 陈鸿伟

(51) Int.Cl.

B30B 11/16 (2006.01)

B30B 15/00 (2006.01)

B30B 15/28 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

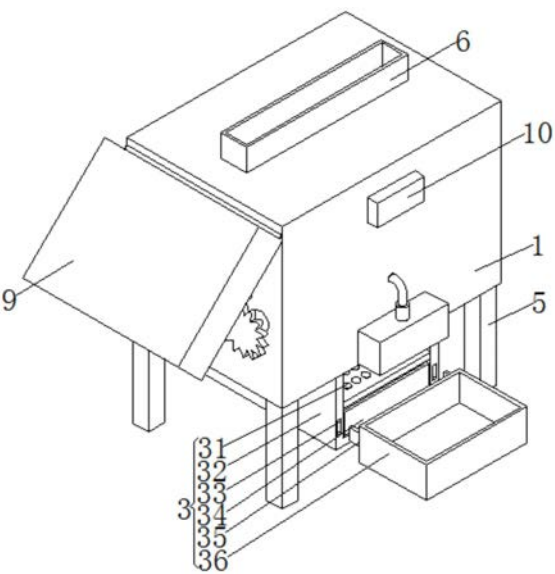
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种压球机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种压球机,包括机壳、压球单元、收集单元、支撑脚和进料口;机壳:所述支撑脚有四个且分别设在机壳底端的四角,所述进料口设在机壳顶端的中部,所述机壳的底端设有收集单元,所述机壳前侧面的底端设有除尘单元;压球单元:包含第一齿轮、模具辊、转轴、第二齿轮、主齿轮和电机,所述转轴有两个且前后对应转动连接在机壳的内部,两个转轴的外侧均设有模具辊,后侧的转轴的左端设有第一齿轮,前侧的转轴的左端设有第二齿轮,所述第二齿轮与第一齿轮相啮合,电机设在机壳左侧面的底端,电机的输出轴设有主齿轮,主齿轮与第二齿轮相啮合;该压球机,使用简单,安全性高,便于收集,压球效果好。



1. 一种压球机,其特征在于:包括机壳(1)、压球单元(2)、收集单元(3)、支撑脚(5)和进料口(6);

机壳(1):所述支撑脚(5)有四个且分别设在机壳(1)底端的四角,所述进料口(6)设在机壳(1)顶端的中部,所述机壳(1)的底端设有收集单元(3),所述机壳(1)前侧面的底端设有除尘单元(4);

压球单元(2):包含第一齿轮(21)、模具辊(22)、转轴(23)、第二齿轮(24)、主齿轮(25)和电机(26),所述转轴(23)有两个且前后对应转动连接在机壳(1)的内部,两个转轴(23)的外侧均设有模具辊(22),后侧的转轴(23)的左端设有第一齿轮(21),前侧的转轴(23)的左端设有第二齿轮(24),所述第二齿轮(24)与第一齿轮(21)相啮合,所述电机(26)设在机壳(1)左侧面的底端,所述电机(26)的输出轴设有主齿轮(25),所述主齿轮(25)与第二齿轮(24)相啮合;

其中,还包括控制器(10)和导料板(11),所述控制器(10)设在机壳(1)前侧面的顶端,所述导料板(11)有两个且分别设在机壳(1)内部底端的左右两侧,所述电机(26)的输入端电连接控制器(10)的输出端,所述控制器(10)的输入端电连接外部电源的输出端。

2. 根据权利要求1所述的一种压球机,其特征在于:所述收集单元(3)包含过滤网(31)、固定壳(32)、插槽(33)、废料盒(34)、插块(35)和收集盒(36),所述固定壳(32)设在机壳(1)的底端,所述固定壳(32)内侧的中部设有过滤网(31),所述固定壳(32)内侧的底端滑动连接有废料盒(34),所述插槽(33)有两个且左右对应设在固定壳(32)的前侧面,所述收集盒(36)后侧面的左右两端均设有插块(35),所述插块(35)与插槽(33)相插接。

3. 根据权利要求1所述的一种压球机,其特征在于:所述除尘单元(4)包含防护网(41)、气泵(42)、吸尘头(43)、气管(44)和集尘盒(45),所述集尘盒(45)设在机壳(1)前侧面的底端,所述集尘盒(45)的顶端设有气泵(42),所述气管(44)设在机壳(1)内部的前侧面,所述气管(44)的后侧面阵列有吸尘头(43),所述气管(44)的顶端中部设有防护网(41),所述气管(44)的出气口通过连接管与气泵(42)的进气口连接,所述气泵(42)的输入端电连接控制器(10)的输出端。

4. 根据权利要求1所述的一种压球机,其特征在于:还包括毛刷(7)和安装座(8),所述安装座(8)有两个且前后对应设在机壳(1)内部的顶端,所述安装座(8)的内侧面设有毛刷(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种压球机,其特征在于:还包括防护壳(9),所述防护壳(9)的顶端与机壳(1)左侧面的顶端相铰接。

一种压球机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压球机技术领域,具体为一种压球机。

背景技术

[0002] 压球机主要用于压制难以成型的粉状物料,其特点是成型压力大、主机转数可调、配有螺旋送料装置。自2002年来冶金行业有关院所经过科学研究,采用高压粉料压球机,将出窑粉料压制成药球,供冶炼使用,国外的部分钢厂和我国的宝钢,鞍钢等已经使用,目前的压球机工作效率低,生产出来的成品没有装置进行过滤,从而导致原料附着在成品的表面,进而影响后续的使用,同时在生产过程中会产生大量的灰尘,灰尘如果被人吸入体内会造成身体的损伤。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种压球机,使用简单,安全性高,便于收集,压球效果好,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种压球机,包括机壳、压球单元、收集单元、支撑脚和进料口;

[0005] 机壳:所述支撑脚有四个且分别设在机壳底端的四角,所述进料口设在机壳顶端的中部,所述机壳的底端设有收集单元,所述机壳前侧面的底端设有除尘单元;

[0006] 压球单元:包含第一齿轮、模具辊、转轴、第二齿轮、主齿轮和电机,所述转轴有两个且前后对应转动连接在机壳的内部,两个转轴的外侧均设有模具辊,后侧的转轴的左端设有第一齿轮,前侧的转轴的左端设有第二齿轮,所述第二齿轮与第一齿轮相啮合,所述电机设在机壳左侧面的底端,所述电机的输出轴设有主齿轮,所述主齿轮与第二齿轮相啮合;

[0007] 其中,还包括控制器和导料板,所述控制器设在机壳前侧面的顶端,所述导料板有两个且分别设在机壳内部底端的左右两侧,所述电机的输入端电连接控制器的输出端,所述控制器的输入端电连接外部电源的输出端。

[0008] 通过压球单元,可以将原料通过两个模具辊的配合将其压制成药球,并且装置调节方便,从而提高装置压球的效率。

[0009] 进一步的,所述收集单元包含过滤网、固定壳、插槽、废料盒、插块和收集盒,所述固定壳设在机壳的底端,所述固定壳内侧的中部设有过滤网,所述固定壳内侧的底端滑动连接有废料盒,所述插槽有两个且左右对应设在固定壳的前侧面,所述收集盒后侧面的左右两端均设有插块,所述插块与插槽相插接,可以方便对压制成药的成品进行收集,同时也可以将多余的原料进行过滤收集,从而便于将原料进行重复使用。

[0010] 进一步的,所述除尘单元包含防护网、气泵、吸尘头、气管和集尘盒,所述集尘盒设在机壳前侧面的底端,所述集尘盒的顶端设有气泵,所述气管设在机壳内部的前侧面,所述气管的后侧面阵列有吸尘头,所述气管的顶端中部设有防护网,所述气管的出气口通过连接管与气泵的进气口连接,所述气泵的输入端电连接控制器的输出端,可以将生产过程中

机壳内部的灰尘进行吸附收集,从而防止灰尘被人吸入体内造成损伤,同时防护网也可以防止吸尘头出现堵塞。

[0011] 进一步的,还包括毛刷和安装座,所述安装座有两个且前后对应设在机壳内部的顶端,所述安装座的内侧面设有毛刷,可以对模具辊的表面进行清理,同时也可以将模具辊内未落下的成品清理出来。

[0012] 进一步的,还包括防护壳,所述防护壳的顶端与机壳左侧面的顶端相铰接,可以对齿轮啮合处进行有效的保护,从而防止异物进入轮齿中造成装置出现故障。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本压球机,具有以下好处:

[0014] 1、通过压球单元,可以将原料通过两个模具辊的配合将其压制成圆球,并且装置调节方便,从而提高装置压球的效率,设有毛刷和安装座,可以对模具辊的表面进行清理,同时也可以将模具辊内未落下的成品清理出来;

[0015] 2、通过收集单元,可以方便对压制成型的成品进行收集,同时也可以将多余的原料进行过滤收集,从而便于将原料进行重复使用,设有防护壳,可以对齿轮啮合处进行有效的保护,从而防止异物进入轮齿中造成装置出现故障;

[0016] 3、通过除尘单元,可以将生产过程中机壳内部的灰尘进行吸附收集,从而防止灰尘被人吸入体内造成损伤,同时防护网也可以防止吸尘头出现堵塞。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型压球单元结构示意图。

[0019] 图中:1机壳、2压球单元、21第一齿轮、22模具辊、23转轴、24第二齿轮、25主齿轮、26电机、3收集单元、31过滤网、32固定壳、33插槽、34废料盒、35插块、36收集盒、4除尘单元、41防护网、42气泵、43吸尘头、44气管、45集尘盒、5支撑脚、6进料口、7毛刷、8安装座、9防护壳、10控制器、11导料板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种压球机,包括机壳1、压球单元2、收集单元3、支撑脚5和进料口6;

[0022] 机壳1:支撑脚5有四个且分别设在机壳1底端的四角,进料口6设在机壳1顶端的中部,机壳1的底端设有收集单元3,收集单元3包含过滤网31、固定壳32、插槽33、废料盒34、插块35和收集盒36,固定壳32设在机壳1的底端,固定壳32内侧的中部设有过滤网31,固定壳32内侧的底端滑动连接有废料盒34,插槽33有两个且左右对应设在固定壳32的前侧面,收集盒36后侧面的左右两端均设有插块35,插块35与插槽33相插接,可以方便对压制成型的成品进行收集,同时也可以将多余的原料进行过滤收集,从而便于将原料进行重复使用,机壳1前侧面的底端设有除尘单元4,除尘单元4包含防护网41、气泵42、吸尘头43、气管44和集

尘盒45,集尘盒45设在机壳1前侧面的底端,集尘盒45的顶端设有气泵42,气管44设在机壳1内部的前侧面,气管44的后侧面阵列有吸尘头43,气管44的顶端中部设有防护网41,气管44的出气口通过连接管与气泵42的进气口连接,气泵42的输入端电连接控制器10的输出端,可以将生产过程中机壳1内部的灰尘进行吸附收集,从而防止灰尘被人吸入体内造成损伤,同时防护网41也可以防止吸尘头43出现堵塞;

[0023] 压球单元2:包含第一齿轮21、模具辊22、转轴23、第二齿轮24、主齿轮25和电机26,转轴23有两个且前后对应转动连接在机壳1的内部,两个转轴23的外侧均设有模具辊22,后侧的转轴23的左端设有第一齿轮21,前侧的转轴23的左端设有第二齿轮24,第二齿轮24与第一齿轮21相啮合,电机26设在机壳1左侧面的底端,电机26的输出轴设有主齿轮25,主齿轮25与第二齿轮24相啮合,通过压球单元2,可以将原料通过两个模具辊22的配合将其压制成药球,并且装置调节方便,从而提高装置压球的效率;

[0024] 其中,还包括控制器10和导料板11,控制器10设在机壳1前侧面的顶端,导料板11有两个且分别设在机壳1内部底端的左右两侧,电机26的输入端电连接控制器10的输出端,控制器10的输入端电连接外部电源的输出端,还包括毛刷7和安装座8,安装座8有两个且前后对应设在机壳1内部的顶端,安装座8的内侧面设有毛刷7,可以对模具辊22的表面进行清理,同时也可以将模具辊22内未落下的成品清理出来,还包括防护壳9,防护壳9的顶端与机壳1左侧面的顶端相铰接,可以对齿轮啮合处进行有效的保护,从而防止异物进入轮齿中造成装置出现故障。

[0025] 在使用时:接通外部电源,各用电器正常工作,首先启动电机26,电机26带动主齿轮25与第二齿轮24相啮合,第二齿轮24则带动第一齿轮21进行转动,从而使两个转轴23外侧的模具辊22进行转动,然后将原料通过进料口6放到机壳1的内部,两个模具辊22将原料压制成药球,压制成药球的成品通过两个导料板11排出机壳1,随后成品经过过滤网31落到收集盒36内,成品表面的原料和未使用的原料通过过滤网31落到废料盒34内部,废料盒34可以将多余的原料进行过滤收集,从而便于将原料进行重复使用,在装置生产的使用,启动气泵42将机壳1内部的灰尘通过吸尘头43吸入到集尘盒45内部,气管44顶端的防护网41也可以防止吸尘头43出现堵塞,机壳1内部的前后两侧均设有安装座8,安装座8内侧面的毛刷7与模具辊22的表面相贴合,毛刷7可以对模具辊22的表面进行清理,同时也可以将模具辊22内未落下的成品清理出来,机壳1左侧面的顶端铰接有防护壳9,防护壳9可以对齿轮啮合处进行有效的保护,从而防止异物进入轮齿中造成装置出现故障。

[0026] 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。

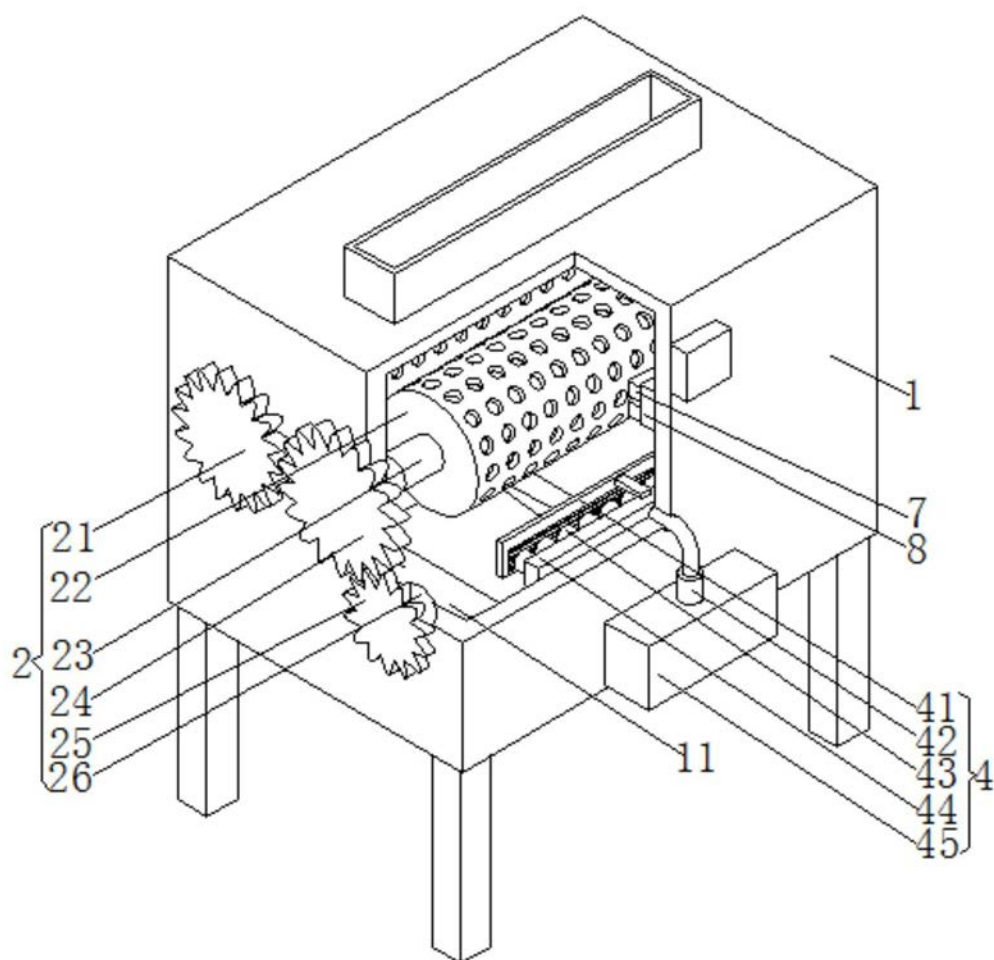


图2