



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213854974 U

(45) 授权公告日 2021. 08. 03

(21) 申请号 202022039620.X

(22) 申请日 2020.09.17

(73) 专利权人 福建富润建材科技股份有限公司

地址 364000 福建省龙岩市连城工业园区

F10-1 (2)

(72) 发明人 温仁付

(74) 专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司

公司 11740

代理人 聂颖

(51) Int. Cl.

B02C 19/00 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

B08B 15/02 (2006.01)

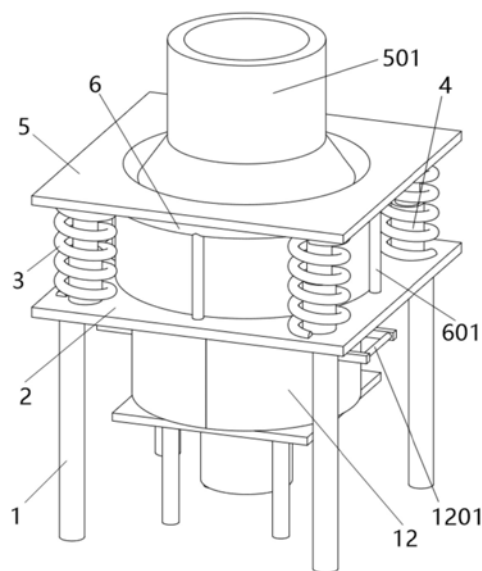
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢渣粉加工时的除尘设备

(57) 摘要

本实用新型适用于钢渣粉技术领域,提供了一种钢渣粉加工时的除尘设备,进料口下端形成有一圈第一锥形粉碎齿,第一锥形粉碎齿下端形成有凸缘,第一平台上端通过四根硬质气管安装有气囊,气囊位于凸缘外圈,气囊位于圆筒外圈,四个第二支脚固定于地面,第二支脚上端连接第二平台,第二平台下端连接电机,第二平台上端连接减速器,电机的输出轴穿设于第二平台内,电机的输出轴通过机械传动与减速器的高速轴连接,减速器的低速轴通过机械传动连接第二锥形粉碎齿,本实用新型所达到的有益效果:有效防止钢渣粉碎过程中产生的灰尘逸出;有效防止粉碎后的钢渣粉在自然掉落过程中从第一平台下端逸出;通过弹簧有效保护了升降装置。



1. 一种钢渣粉加工时的除尘设备,其特征在于,四个第一支脚(1)固定于地面,所述第一支脚(1)上端连接第一平台(2),第二平台(8)上端形成有圆筒(201),所述第一平台(2)上连接四根弹簧(3),所述弹簧(3)上端连接进料部(5),所述第一平台(2)与所述进料部(5)之间安装有四个升降装置(4),所述升降装置(4)位于所述弹簧(3)内,所述进料部(5)上端形成有进料口(501),所述进料口(501)下端形成有一圈第一锥形粉碎齿(502),所述第一锥形粉碎齿(502)下端形成有凸缘(503),所述第一平台(2)上端通过四根硬质气管(601)安装有气囊(6),所述气囊(6)位于所述凸缘(503)外圈,所述气囊(6)位于所述圆筒(201)外圈,四个第二支脚(7)固定于地面,所述第二支脚(7)上端连接第二平台(8),所述第二平台(8)下端连接电机(9),所述第二平台(8)上端连接减速器(10),所述电机(9)的输出轴穿设于所述第二平台(8)内,所述电机(9)的输出轴通过机械传动与所述减速器(10)的高速轴连接,所述减速器(10)的低速轴通过机械传动连接第二锥形粉碎齿(11),所述第二平台(8)上放置有两个收集槽(12),所述收集槽(12)上端与所述第一平台(2)下端接触。

2. 根据权利要求1所述的一种钢渣粉加工时的除尘设备,其特征在于,所述减速器(10)为可变速减速器。

3. 根据权利要求1所述的一种钢渣粉加工时的除尘设备,其特征在于,所述第一支脚(1)与所述第二支脚(7)均为空心结构。

4. 根据权利要求1所述的一种钢渣粉加工时的除尘设备,其特征在于,所述电机(9)通过螺栓安装于所述第二平台(8)下端。

5. 根据权利要求1所述的一种钢渣粉加工时的除尘设备,其特征在于,所述升降装置(4)为液压升降轴。

6. 根据权利要求1所述的一种钢渣粉加工时的除尘设备,其特征在于,所述收集槽(12)上焊接有把手(1201)。

一种钢渣粉加工时的除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于钢渣粉加工技术领域,尤其涉及一种钢渣粉加工时的除尘设备。

背景技术

[0002] 钢渣是炼钢过程中的一种副产品。它由生铁中的硅、锰、磷、硫等杂质在熔炼过程中氧化而成的各种氧化物以及这些氧化物与溶剂反应生成的盐类所组成。钢渣含有多种有用成分:金属铁2%~8%,氧化钙40%~60%,氧化镁3%~10%,氧化锰1%~8%,故可作为钢铁冶金原料使用。钢渣的矿物组成以硅酸三钙为主,其次是硅酸二钙、RO相、铁酸二钙和游离氧化钙。钢渣为熟料,是重熔相,熔化温度低。重新熔化时,液相形成早,流动性好。钢渣分为电炉钢渣、平炉钢渣和转炉钢渣3种。钢渣作为二次资源综合利用有两个主要途径,一个是作为冶炼溶剂在本厂循环利用,不但可以代替石灰石,且可以从中回收大量的金属铁和其他有用元素;另一个是作为制造筑路材料、建筑材料或农业肥料的原材料。但是钢渣在粉碎加工时容易产生灰尘漂浮在空气中,污染空气且造成产品损失。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种钢渣粉加工时的除尘设备,旨在解决钢渣在粉碎加工时容易产生灰尘漂浮在空气中,污染空气且造成产品损失的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的,所述的一种钢渣粉加工时的除尘设备,其特征在于,四个第一支脚固定于地面,所述第一支脚上端连接第一平台,第二平台上端形成有圆筒,所述第一平台上连接四根弹簧,所述弹簧上端连接进料部,所述第一平台与所述进料部之间安装有四个升降装置,所述升降装置位于所述弹簧内,所述进料部上端形成有进料口,所述进料口下端形成有一圈第一锥形粉碎齿,所述第一锥形粉碎齿下端形成有凸缘,所述第一平台上端通过四根硬质气管安装有气囊,所述气囊位于所述凸缘外圈,所述气囊位于所述圆筒外圈,四个第二支脚固定于地面,所述第二支脚上端连接第二平台,所述第二平台下端连接电机,所述第二平台上端连接减速器,所述电机的输出轴穿设于所述第二平台内,所述电机的输出轴通过机械传动与所述减速器的高速轴连接,所述减速器的低速轴通过机械传动连接第二锥形粉碎齿,所述第二平台上放置有两个收集槽,所述收集槽上端与所述第一平台下端接触。

[0005] 更进一步地,所述减速器为可变速减速器。

[0006] 更进一步地,所述第一支脚与所述第二支脚均为空心结构。

[0007] 更进一步地,所述电机通过螺栓安装于所述第二平台下端。

[0008] 更进一步地,所述升降装置为液压升降轴。

[0009] 更进一步地,所述收集槽上焊接有把手。

[0010] 本实用新型所达到的有益效果:通过各机构的相互配合,解决了钢渣在粉碎加工时容易产生灰尘漂浮在空气中,污染空气且造成产品损失的问题;由于损失第一平台上端通过四根硬质气管安装有气囊,所述气囊位于所述凸缘外圈,所述气囊位于所述圆筒外圈,

所以当所述气囊充气膨胀时,分别与所述凸缘、所述圆筒紧密接触,有效防止钢渣粉碎过程中产生的灰尘逸出;由于所述第二平台上放置有两个收集槽,所述收集槽上端与所述第一平台下端接触,有效防止粉碎后的钢渣粉在自然掉落过程中从所述第一平台下端逸出;由于所述第一平台与所述进料部之间安装有四个升降装置,所述升降装置位于所述弹簧内,通过弹簧为所述进料部提供支撑力以及粉碎过程中提供扭矩,有效保护了所述升降装置。

附图说明

- [0011] 图1是本实用新型提供的整体结构示意图;
[0012] 图2是本实用新型提供的部件结构示意图;
[0013] 图3是本实用新型提供的进料部结构示意图。

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0015] 需要说明的是,可变速减速器与液压升降轴的工作原理为现有技术,属于本领域技术人员的公知常识,在此就不做赘述。

[0016] 参考图1、图2与图3,一种钢渣粉加工时的除尘设备,其特征在于,四个第一支脚1固定于地面,第一支脚1上端连接第一平台2,第二平台8上端形成有圆筒201,第一平台2上连接四根弹簧3,弹簧3上端连接进料部5,第一平台2与进料部5之间安装有四个升降装置4,升降装置4位于弹簧3内,进料部5上端形成有进料口501,进料口501下端形成有一圈第一锥形粉碎齿502,第一锥形粉碎齿502下端形成有凸缘503,第一平台2上端通过四根硬质气管601安装有气囊6,气囊6位于凸缘503外圈,气囊6位于圆筒201外圈,四个第二支脚7固定于地面,第二支脚7上端连接第二平台8,第二平台8下端连接电机9,第二平台8上端连接减速器10,电机9的输出轴穿设于第二平台8内,电机9的输出轴通过机械传动与减速器10的高速轴连接,减速器10的低速轴通过机械传动连接第二锥形粉碎齿11,第二平台8上放置有两个收集槽12,收集槽12上端与第一平台2下端接触。

[0017] 减速器10为可变速减速器,可根据钢渣粒径调整第二锥形粉碎齿11的转速。

[0018] 第一支脚1与第二支脚7均为空心结构,节省材料。

[0019] 电机9通过螺栓安装于第二平台8下端,便于维护电机9。

[0020] 升降装置4为液压升降轴,摩擦阻力小,功率消耗小。

[0021] 收集槽12上焊接有把手1201,便于取出、放置收集槽12。

[0022] 使用时,根据粉碎钢渣的粒径调整减速器10的传动比为合适,通过升降装置4调整第一粉碎齿502与二锥形粉碎齿11间距为合适,将硬质气管601与外部空压机的高压气体输出端连通,使气囊6内充满压强合适的气体后膨胀,分别与凸缘503、圆筒201紧密接触,将钢渣通过进料口501投入本实用新型,电机9驱动第二锥形粉碎齿11转动,钢渣在第一粉碎齿502与二锥形粉碎齿11的相互作用下被粉碎,粉碎后的钢渣粉自然掉落到收集槽12内,粉碎完成后使用把手1201即可方便地取出钢渣粉。

[0023] 本实用新型所达到的有益效果:通过各机构的相互配合,解决了钢渣在粉碎加工

时容易产生灰尘漂浮在空气中,污染空气且造成产品损失的问题;由于损失第一平台2上端通过四根硬质气管601安装有气囊6,气囊6位于凸缘503 外圈,气囊6位于圆筒201外圈,所以当气囊6充气膨胀时,分别与凸缘503、圆筒201紧密接触,有效防止钢渣粉碎过程中产生的灰尘逸出;由于第二平台 8上放置有两个收集槽12,收集槽12上端与第一平台2下端接触,有效防止粉碎后的钢渣粉在自然掉落过程中从第一平台2下端逸出;由于第一平台2 与进料部5之间安装有四个升降装置4,升降装置4位于弹簧3内,通过弹簧 3为进料部提供支撑力以及粉碎过程中提供扭矩,有效保护了升降装置4。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,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、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

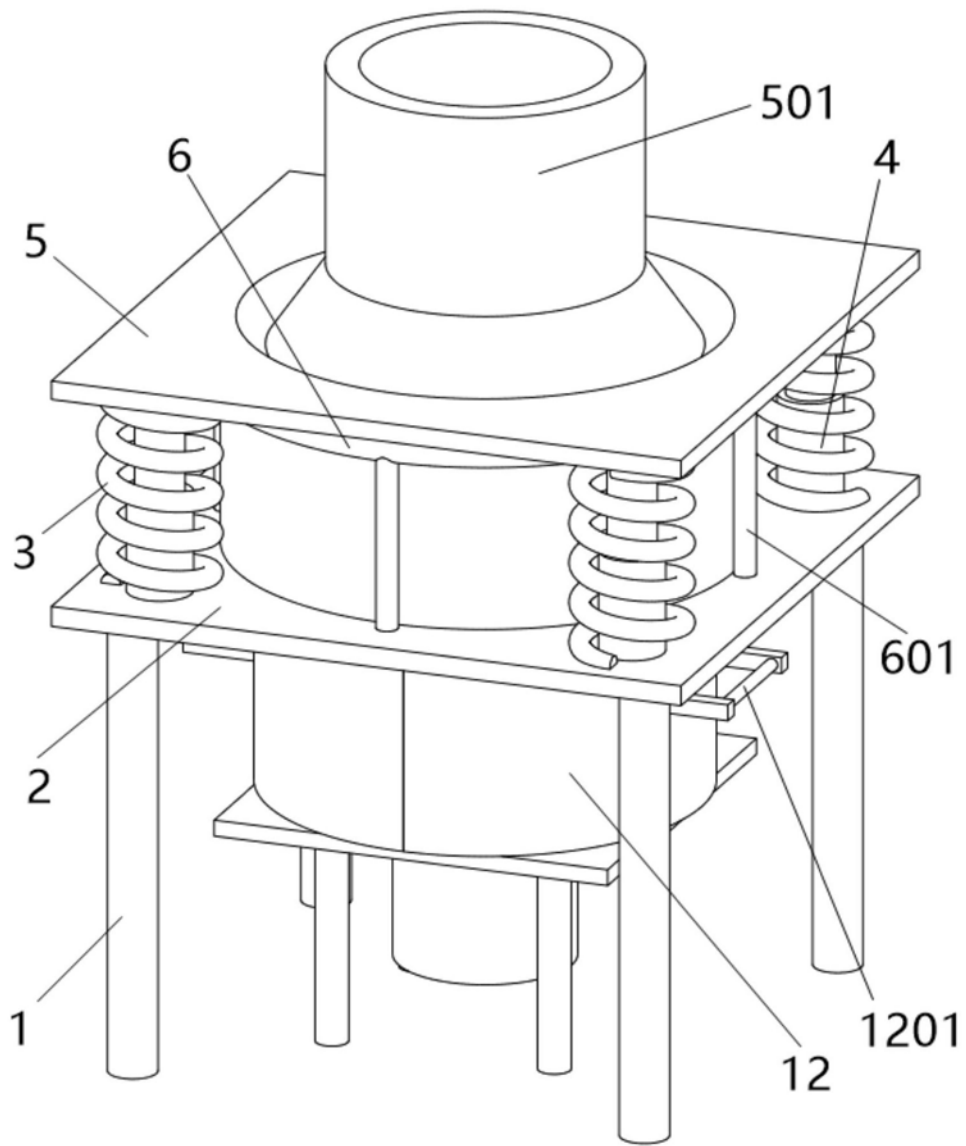


图1

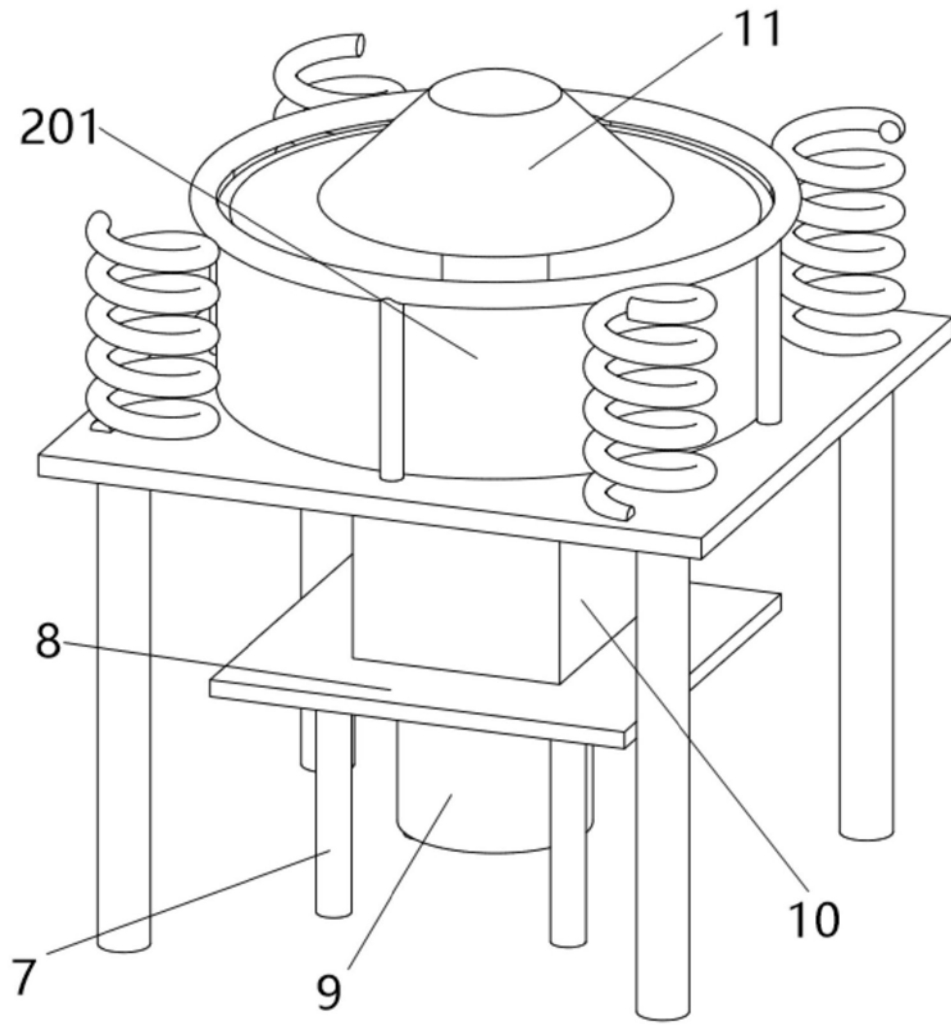


图2

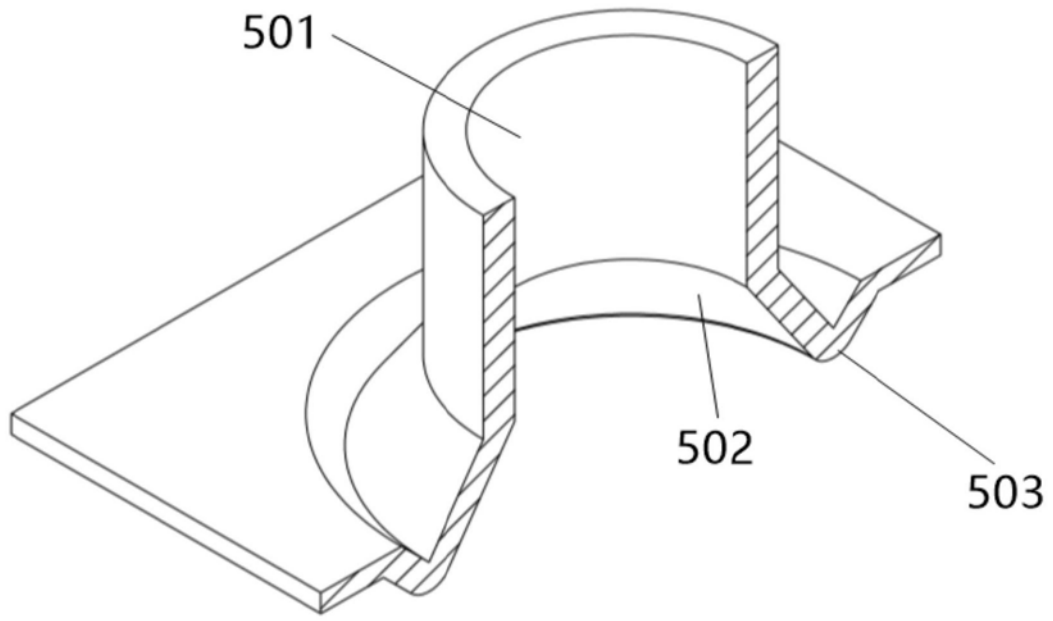


图3