

1. 一种炉料生产用下料机构,包括下料仓(1)、罐体(2)、支撑架(3)、出料口(18)和折叠杆(12),其特征在于,所述下料仓(1)的底部设有出料口(18),且出料口(18)的下方设有罐体(2),所述下料仓(1)的内部横向固定安装有支撑架(3),且支撑架(3)的一侧通过旋转轴承(13)活动连接有折叠杆(12),所述支撑架(3)的顶面焊接有安装架(7),所述安装架(7)的内部贯穿设有滑杆(8),且滑杆(8)的顶端固定安装有限位块(9),所述滑杆(8)的底面焊接有连接板(10),且连接板(10)的表面固定安装有齿条(11),所述支撑架(3)的表面固定安装有电机一(5),且电机一(5)的输出端连接有齿轮(6),并且齿轮(6)与齿条(11)啮合,所述折叠杆(12)的底面固定安装有堵块(4),所述下料仓(1)的顶部外表面固定安装有安装板(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种炉料生产用下料机构,其特征在于,所述下料仓(1)的外表面两侧固定安装有电机二(14),且电机二(14)的输出端贯穿下料仓(1)连接有螺杆(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种炉料生产用下料机构,其特征在于,所述安装板(16)的表面贯穿设有螺栓(17),且螺栓(17)设有多个。

4. 根据权利要求1所述的一种炉料生产用下料机构,其特征在于,所述堵块(4)外表面与出料口(18)的内壁相贴合,且堵块(4)与出料口(18)为圆形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种炉料生产用下料机构,其特征在于,所述下料仓(1)采用防生锈、耐腐蚀、耐磨损的不锈钢材质。

6. 根据权利要求1所述的一种炉料生产用下料机构,其特征在于,所述折叠杆(12)设有多个,且折叠杆(12)采用防生锈、耐腐蚀、耐磨损的不锈钢材质。

7. 根据权利要求1所述的一种炉料生产用下料机构,其特征在于,所述堵块(4)厚度为10-15cm。

一种炉料生产用下料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及炉料生产技术领域,尤其涉及一种炉料生产用下料机构。

背景技术

[0002] 炉料是指加入冶炼炉的矿石和其他催化材料,例如,铁矿石、钢坯、生铁、废钢铁、焦煤、铁合金,将精矿或矿石、熔剂和烟尘等按冶炼要求配制成具有一定化学组成和物理性质的炉料的过程,炉料准备一般包括贮存、配料、混合、炉料干燥、炉料制粒、炉料制团、煅烧及焙烧等,但是市面上现有的炉料下料机构在下料的时候,容易出现堵塞的情况。

[0003] 现有的技术存在以下问题:

[0004] 传统的炉料下料机构在下料时,炉料下料口和下料仓的底部内壁比较容易造成炉料堆积,造成下料受阻,且结构比较复杂,同时工作人员清理维护下料机构时比较费时费力,同时工作人员的工作量大,其次下料的工作效率不够高。

[0005] 我们为此,提出了一种炉料生产用下料机构解决上述弊端。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在传统的炉料下料机构在下料时,炉料下料口和下料仓的底部内壁比较容易造成炉料堆积,造成下料受阻,且结构比较复杂,同时工作人员清理维护下料机构时比较费时费力,同时工作人员的工作量大,其次下料的工作效率不够高的缺点而提出的一种炉料生产用下料机构。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种炉料生产用下料机构,包括下料仓、罐体、支撑架、出料口和折叠杆,所述下料仓的底部设有出料口,且出料口的下方设有罐体,所述下料仓的内部横向固定安装有支撑架,且支撑架的一侧通过旋转轴承活动连接有折叠杆,所述支撑架的顶面焊接有安装架,所述安装架的内部贯穿设有滑杆,且滑杆的顶端固定安装有限位块,所述滑杆的底面焊接有连接板,且连接板的表面固定安装有齿条,所述支撑架的表面固定安装有电机一,且电机一的输出端连接有齿轮,并且齿轮与齿条啮合,所述折叠杆的底面固定安装有堵块,所述下料仓的顶部外表面固定安装有安装板。

[0008] 优选的,所述下料仓的外表面两侧固定安装有电机二,且电机二的输出端贯穿下料仓连接有螺杆。

[0009] 优选的,所述安装板的表面贯穿设有螺栓,且螺栓设有多个。

[0010] 优选的,所述螺杆对称设有两个,且螺杆靠近电机二的一端高于远离电机二的一端。

[0011] 优选的,所述堵块外表面与出料口的内壁相贴合,且堵块与出料口为圆形结构。

[0012] 优选的,所述下料仓采用防生锈、耐腐蚀、耐磨损的不锈钢材质。

[0013] 优选的,所述折叠杆设有多个,且折叠杆采用防生锈、耐腐蚀、耐磨损的不锈钢材质。

[0014] 优选的,所述堵块厚度为10-15cm。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型中通过设置堵块、支撑架、安装架、滑杆、限位块、电机一、齿条、齿轮、折叠杆、连接板和旋转轴承,下料仓在下料时,电机一旋转带动输出端的齿轮旋转,齿轮旋转带动连接板表面的与齿轮相啮合的齿条上下运动,同时连接板的低端通过旋转轴承与折叠杆相连接,折叠杆的顶端通过旋转轴承与支撑架活动连接,实现折叠杆伸缩带动堵块上下运动,其次滑杆顶面的限位块能够对折叠杆的运动进行限位,能够减少下料仓在下料时堵塞的可能性,使得下料的工作效率更加的高,减少工作人员疏通下料仓时浪费的时间,同时减轻工作人员的工作量,使得工作中更加的轻松。

[0017] 2、本实用新型中通过设置电机二和螺杆,在下料时,料物由于重力自由向下运动,掉落在螺杆的表面,同时电机二的输出端带动螺杆旋转,能够将料物向下运送,减少了料物掉落下料仓底部内壁上较易堆积的弊端,使得下料的工作效率更加的高,同时减少工作人员因料仓堵塞清理维护比较费时费力的弊端。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型提出的一种炉料生产用下料机构的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种炉料生产用下料机构折叠杆侧视图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种炉料生产用下料机构堵块主视图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、下料仓;2、罐体;3、支撑架;4、堵块;5、电机一;6、齿轮;7、安装架;8、滑杆;9、限位块;10、连接板;11、齿条;12、折叠杆;13、旋转轴承;14、电机二;15、螺杆;16、安装板;17、螺栓;18、出料口。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以

具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 请参照图1-3,一种炉料生产用下料机构,包括下料仓1、罐体2、支撑架3、出料口18和折叠杆12,下料仓1的底部设有出料口18,且出料口18的下方设有罐体2,炉料能够从出料口18掉落到罐体2内,下料仓1的内部横向固定安装有支撑架3,支撑架3方便安装电机一5,且支撑架3的一侧通过旋转轴承13活动连接有折叠杆12,支撑架3的顶面焊接有安装架7,安装架7的内部贯穿设有滑杆8,且滑杆8的顶端固定安装有限位块9,限位块9能够对折叠杆12的运动进行限位,滑杆8的底面焊接有连接板10,且连接板10的表面固定安装有齿条11,支撑架3的表面固定安装有电机一5,且电机一5的输出端连接有齿轮6,并且齿轮6与齿条11啮合,折叠杆12的底面固定安装有堵块4,下料仓1的顶部外表面固定安装有安装板16。

[0027] 本实施方案中:下料仓1的外表面两侧固定安装有电机二14,且电机二14的输出端贯穿下料仓1连接有螺杆15。

[0028] 具体的,在下料时,料物由于重力自由向下运动,掉落在螺杆15的表面,同时电机二14的输出端带动螺杆15旋转,能够将料物向下运送,减少了料物掉落下料仓1底部内壁上较易堆积的弊端,使得下料的工作效率更加的高,同时减少工作人员因料仓堵塞清理维护比较费时费力的弊端。

[0029] 本实施方案中:安装板16的表面贯穿设有螺栓17,且螺栓17设有多个。

[0030] 具体的,多个螺栓17使得下料仓1与下料装置固定的更加的牢固,提高整个装置的稳定性。

[0031] 本实施方案中:螺杆15对称设有两个,且螺杆15靠近电机二14的一端高于远离电机二14的一端。

[0032] 具体的,对称设有的螺杆15能够将下料仓1内壁的料物向下运送,减少了料物掉落下料仓1底部内壁上较易堆积的弊端,使得下料的工作效率更加的高,同时减少工作人员因料仓堵塞清理维护比较费时费力的弊端。

[0033] 本实施方案中:堵块4外表面与出料口18的内壁相贴合,且堵块4与出料口18为圆形结构。

[0034] 具体的,堵块4与出料口18相贴合能够使得堵块4将出料口18内壁的炉料向下推送的更加干净,减少炉料粘连在出料口18内壁的可能性,使得出料口18更加的不易堵塞,提高了下料机构的下料效率。

[0035] 本实施方案中:下料仓1采用防生锈、耐腐蚀、耐磨损的不锈钢材质。

[0036] 具体的,不锈钢材质具备优异的防生锈、耐腐蚀、耐磨损、耐蚀性、成型性、相容性以及强韧性的特点,能够延长整个装置的使用寿命。

[0037] 本实施方案中:折叠杆12设有多个,且折叠杆12采用防生锈、耐腐蚀、耐磨损的不锈钢材质。

[0038] 具体的,多个折叠杆12上下伸缩运动能够使得堵块4能够推动堵块4上下运动,减少下料仓1在下料时堵塞的可能性,使得下料的工作效率更加的高,减少工作人员疏通下料仓1时浪费的时间,同时减轻工作人员的工作量,使得工作中更加的轻松。

[0039] 本实施方案中:堵块4厚度为10-15cm。

[0040] 具体的,10-15cm厚度的堵块4能够将出料口18内壁两侧的炉料向下推送的更加干净,减少炉料粘连在出料口18内壁的可能性。

[0041] 工作原理：使用时，将电机一5与电机二14外接电源，当料物由于重力自由向下运动，掉落在螺杆15的表面，同时电机二14的输出端带动螺杆15旋转，能够将料物向下运送，减少了料物掉落下料仓1底部内壁上较易堆积的弊端，使得下料的工作效率更加的高，同时减少工作人员因料仓堵塞清理维护比较费时费力的弊端，下料仓1内的物料掉落至出料口18时，电机一5旋转带动输出端的齿轮6旋转，齿轮6旋转带动连接板10表面的与齿轮6相啮合的齿条11上下运动，同时连接板10的低端通过旋转轴承13与折叠杆12相连接，折叠杆12的顶端通过旋转轴承13与支撑架3活动连接，实现折叠杆12伸缩带动堵块4上下运动，其次滑杆8顶面的限位块9能够对折叠杆12的运动进行限位，能够减少下料仓1在下料时堵塞的可能性，使得下料的工作效率更加的高，减少工作人员疏通下料仓1时浪费的时间，同时减轻工作人员的工作量，使得工作中更加的轻松，其中采用不锈钢材质的下料仓1具备优异的防生锈、耐腐蚀、耐磨损、耐蚀性、成型性、相容性以及强韧性的特点，能够延长整个装置的使用寿命。

[0042] 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。

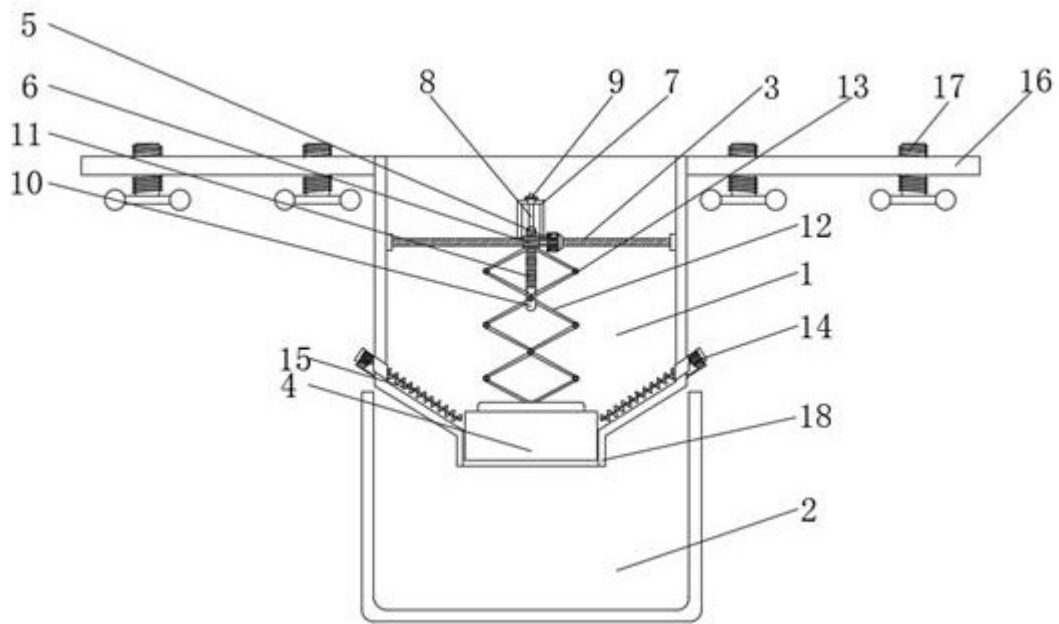


图1

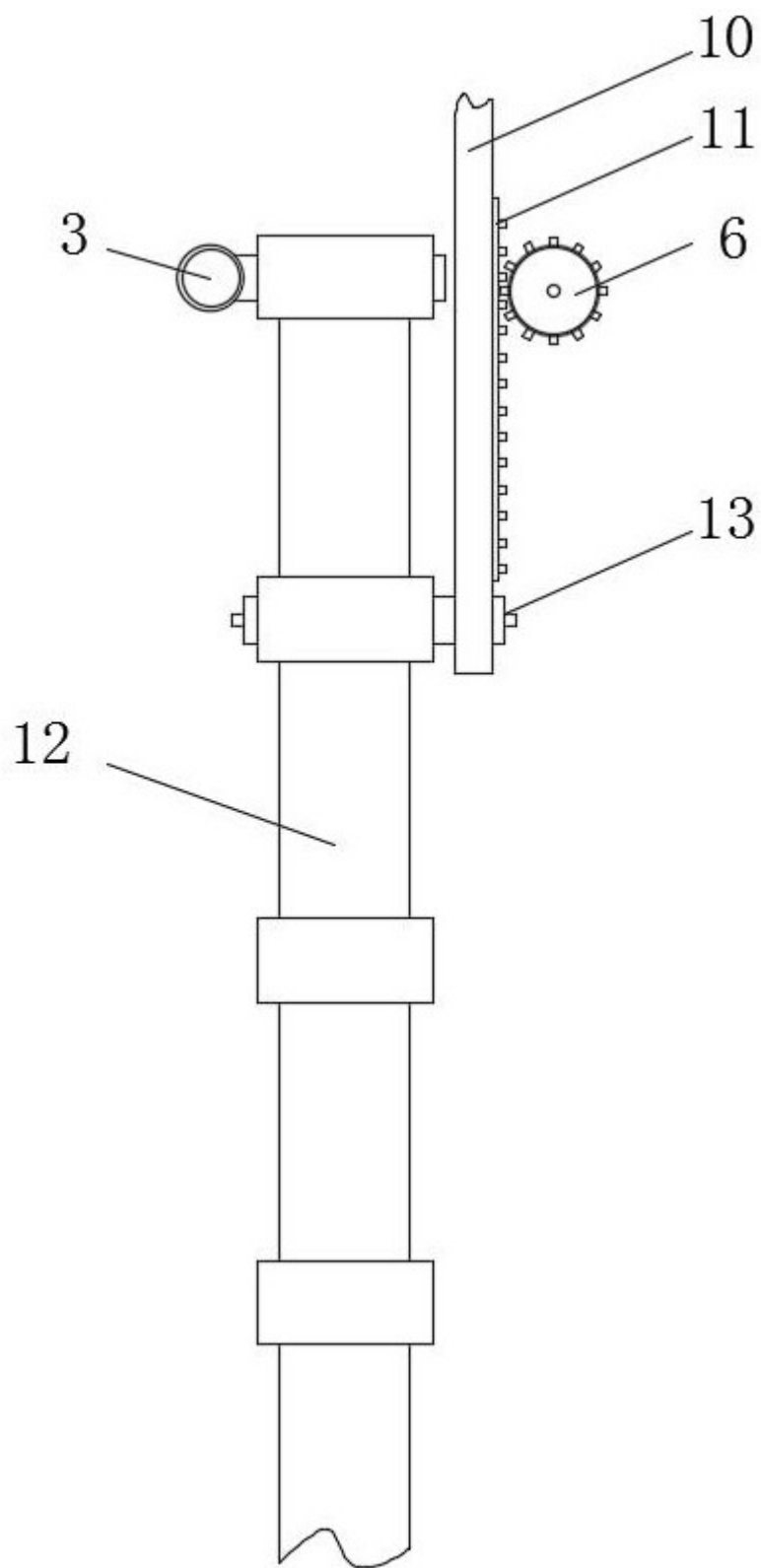


图2

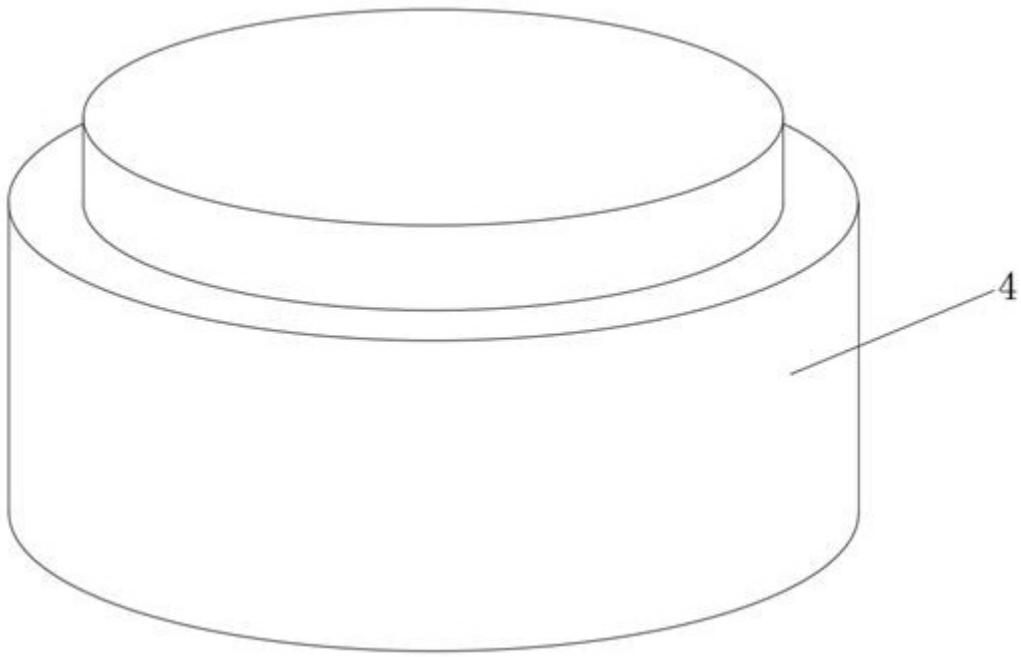


图3