



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214216184 U

(45) 授权公告日 2021.09.17

(21) 申请号 202022466885.8

(22) 申请日 2020.10.30

(73) 专利权人 淮安利泰碳化硅微粉有限公司
地址 223001 江苏省淮安市经济技术开发区集贤路2-6号

(72) 发明人 孙亮

(74) 专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所
32223

代理人 李锋

(51) Int. Cl.

B65B 1/12 (2006.01)

B65B 43/54 (2006.01)

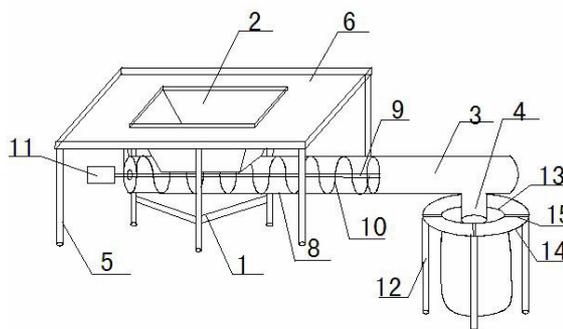
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种碳化硅微粉装袋装置

(57) 摘要

本实用新型涉及碳化硅加工技术领域,公开了一种碳化硅微粉装袋装置,包括第一支架,所述第一支架上固定有绞龙结构,所述绞龙结构上方连通有入料仓,所述绞龙结构一侧沿其出料方向连通有出料管,所述出料管一侧封闭且沿其竖直方向延伸有延伸管,所述延伸管的出料口伸入一袋口支撑机构中,绞龙结构包括绞龙管、位于绞龙管内沿其轴向设置的绞龙杆以及设置于绞龙杆上的螺旋叶片;所述绞龙杆通过轴承转动连接于绞龙管内,所述绞龙杆上固定有一驱动电机。与现有技术相比,本实用新型通过设置绞龙结构以及入料仓,实现碳化硅微粉成品高效率装袋,并且减少了成品的杂质污染。



1. 一种碳化硅微粉装袋装置,包括第一支架(1),其特征在于,所述第一支架(1)上固定有绞龙结构,所述绞龙结构上方连通有入料仓(2),所述绞龙结构一侧沿其出料方向连通有出料管(3),所述出料管(3)一侧封闭且沿其竖直方向延伸有延伸管(4),所述延伸管(4)的出料口伸入一袋口支撑机构中,所述袋口支撑机构包括第三支架(12),所述第三支架(12)上表面分别设有内环(13)与外环(14),所述内环(13)与外环(14)之间通过加强杆(15)连接,所述内环(13)与外环(14)下方为中空结构。

2. 根据权利要求1所述的碳化硅微粉装袋装置,其特征在于,所述第一支架(1)外围还设有第二支架(5),所述第二支架(5)上端固定有支撑台(6),所述支撑台(6)与所述入料仓(2)上表面齐平,且其中间与所述入料仓(2)对应位置设置为中空结构,所述入料仓(2)仓口位于所述支撑台(6)中空位置。

3. 根据权利要求1所述的碳化硅微粉装袋装置,其特征在于,所述入料仓(2)内设有“十”字形挡杆(7),其位于绞龙结构正上方。

4. 根据权利要求1所述的碳化硅微粉装袋装置,其特征在于,所述绞龙结构包括绞龙管(8)、位于绞龙管(8)内沿其轴向设置的绞龙杆(9)以及设置于绞龙杆(9)上的螺旋叶片(10);所述绞龙杆(9)通过轴承转动连接于绞龙管(8)内,所述绞龙杆(9)上固定有一驱动电机(11)。

一种碳化硅微粉装袋装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及碳化硅加工技术领域,特别涉及一种碳化硅微粉装袋装置。

背景技术

[0002] 目前,我国碳化硅微粉的生产技术中,碳化硅微粉成品加工好后需要进行装袋,传统的装袋方式大多靠人力装袋,人工装袋通过铁锹或者其他的盛放工具将碳化硅微粉成本装入到预先准备好的袋子或者容器中。人工装袋存在很多的缺陷:1)碳化硅微粉成品正常情况下都是大批量生产,人工状态费时费力,效率低;2)人工装袋过程中容易出现产品污染的情况,可能存在杂质落入其中的情况。

实用新型内容

[0003] 实用新型目的:针对现有技术中存在的问题,本实用新型提供一种碳化硅微粉装袋装置,通过设置绞龙结构以及入料仓,实现碳化硅微粉成品高效率装袋,并且减少了成品的杂质污染。

[0004] 技术方案:本实用新型提供了一种碳化硅微粉装袋装置,包括第一支架,所述第一支架上固定有绞龙结构,所述绞龙结构上方连通有入料仓,所述绞龙结构一侧沿其出料方向连通有出料管,所述出料管一侧封闭且沿其竖直方向延伸有延伸管,所述延伸管的出料口伸入一袋口支撑机构中。

[0005] 进一步地,所述第一支架外围还设有第二支架,所述第二支架上端固定有支撑台,所述支撑台与所述入料仓上表面齐平,且其中间与所述入料仓对应位置设置为中空结构,所述入料仓仓口位于所述支撑台中空位置。

[0006] 进一步地,所述入料仓内设有“十”字形挡杆,其位于绞龙结构正上方。

[0007] 进一步地,所述绞龙结构包括绞龙管、位于绞龙管内沿其轴向设置的绞龙杆以及设置于绞龙杆上的螺旋叶片;所述绞龙杆通过轴承转动连接于绞龙管内,所述绞龙杆上固定有一驱动电机。

[0008] 进一步地,所述袋口支撑机构包括第三支架,所述第三支架上表面分别设有内环与外环,所述内环与外环之间通过加强杆连接,所述内环与外环下方为中空结构。

[0009] 有益效果:

[0010] 1、本实用新型通过绞龙结构将碳化硅微粉从入料仓通过绞龙管后装入到包装袋中,而且通过袋口支撑机构预先将包装袋口撑开于延伸管的出料口位置,这样可以持续不断的装入碳化硅微粉成本,提高了装袋效率,而且成品不易掺入杂质。

[0011] 2、本实用新型在入料仓上表面还设置支撑台,这样当碳化硅微粉成品从已有的容器中转移到包装袋中时,已有容器直接抬放于支撑台上,容器出料口对准入料仓口,这样支撑台对容器起到一个支撑作用。

[0012] 3、本实用新型在入料仓内设置“十”字形挡杆,这样可以防止碳化硅微粉成品入料太快,将绞龙结构的入料口堵住,影响装袋效率,损伤电机结构。

[0013] 4、本实用新型通过袋口支撑机构,在装袋时,预先将袋口固定于内环上,通过绳索或其他结构固定,利用绞龙结构逐渐将碳化硅微粉传送至包装袋中。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型入料仓内结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型袋口支撑机构结构示意图。

[0017] 其中,1-第一支架,2-入料仓,3-出料管,4-延伸管,5-第二支架,6-支撑台,7-“十”字形挡杆,8-绞龙管,9-绞龙杆,10-螺旋叶片,11-驱动电机,12-第三支架,13-内环,14-外环,15-加强杆。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型进行详细的介绍。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0020] 本实用新型主要是为了解决现有技术中存在的碳化硅微粉装袋困难的问题,公开了一种碳化硅微粉装袋装置,包括第一支架1,第一支架1上固定有绞龙结构,绞龙结构上方连通有入料仓2,绞龙结构一侧沿其出料方向连通有出料管3,出料管3一侧封闭且沿其竖直方向延伸有延伸管4,延伸管4的出料口伸入一袋口支撑机构中。通过绞龙结构将入料仓2中的碳化硅微粉传动至延伸管4并经袋口支撑机构装入预先设好的包装袋中。

[0021] 本实施方式中,绞龙结构包括绞龙管8、位于绞龙管8内沿其轴向设置的绞龙杆9以及设置于绞龙杆9上的螺旋叶片10。绞龙杆9通过轴承转动连接于绞龙管8内,绞龙杆9上固定有一驱动电机11。驱动电机11转动带动绞龙杆9转动,同时带动螺旋叶片10转动,螺旋叶片10转动带动绞龙管8中的碳化硅微粉向前移动至出料管3并经过延伸管4排出装置。

[0022] 而为了将现有的碳化硅微粉成品抬升到入料仓2口,可以通过吊机将呈有碳化硅微粉成品的容器抬升到入料仓2口,在容器下方设置出口,通过容器上的出口将碳化硅微粉排出容器,转移到入料仓2内。而容器在入料仓2上方需要有一个支撑力,为了便于支撑容器,在第一支架1外围还设有第二支架5,第二支架5上端固定有支撑台6,支撑台6与入料仓2上表面齐平,且其中间与入料仓2对应位置设置为中空结构,入料仓2仓口位于支撑台6中空位置。这样容器可依靠支撑台6支撑,将容器放置于支撑台6上,容器的出口对应入料仓2的仓口。

[0023] 入料仓2内设有“十”字形挡杆7,其位于绞龙结构正上方。参见附图2,设置“十”字形挡杆7的目的是降低入料仓2的出料速度,防止将绞龙结构的入口处堵塞,影响电机工作。

[0024] 袋口支撑机构包括第三支架12,第三支架12上表面分别设有内环13与外环14,内环13与外环14之间通过加强杆15连接,内环13与外环14下方为中空结构。将包装袋放置于

内环13与外环14下方,并将包装袋口通过绳索或者其他方式固定,延伸管4伸入到内环13内,即延伸管4伸入到包装袋口内,这样当绞龙工作时,碳化硅微粉成品经过出料管3、延伸管4装入到包装袋中,这过程中只需要更换包装袋即可,提高了装袋效率,而且成品不易受杂质影响。

[0025] 上述实施方式只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所做的等效变换或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

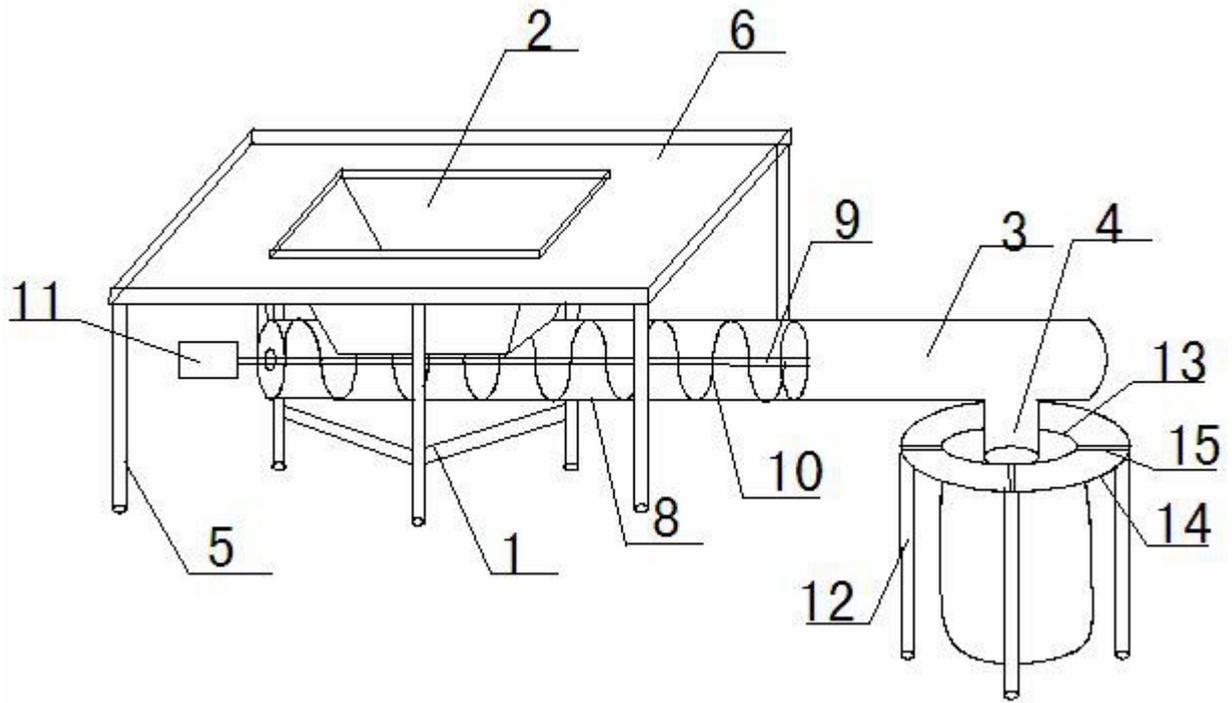


图1

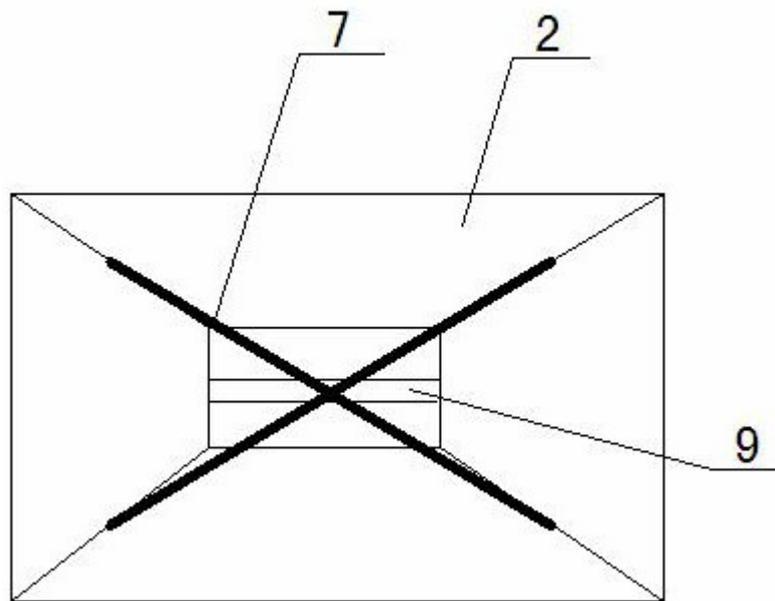


图2

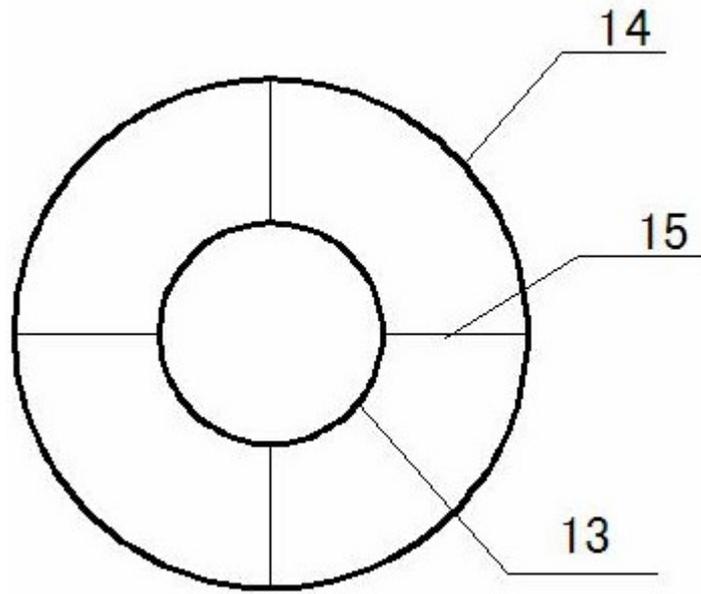


图3