



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212739209 U

(45) 授权公告日 2021.03.19

(21) 申请号 202021019306.9

(22) 申请日 2020.06.05

(73) 专利权人 司成月

地址 233000 安徽省蚌埠市淮上区沫河口镇四铺村206号

(72) 发明人 司成月

(51) Int. Cl.

B65D 88/54 (2006.01)

B65D 90/00 (2006.01)

B65D 88/74 (2006.01)

B65D 90/66 (2006.01)

B65D 90/58 (2006.01)

B65G 69/08 (2006.01)

B65G 65/40 (2006.01)

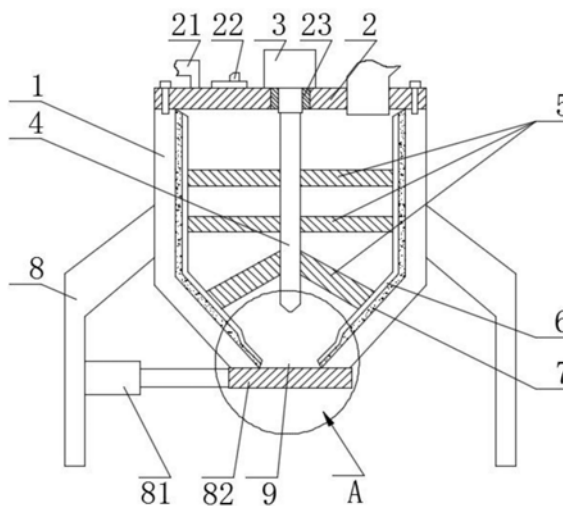
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种涂料生产加工用储存装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种涂料生产加工用储存装置,包括储存料斗,储存料斗的两端设置有支架,左侧支架上装设有气缸,气缸的活塞杆上设置有挡板,储存料斗的下端为出料口,储存料斗的上端设置有料斗盖,料斗盖的上端分别设置有电机、电源线、开关,料斗盖上竖向设有轴孔,电机的电机轴与轴孔转动套接,电机的电机轴上固定设置有主轴杆,主轴杆的外壁面上设置有搅拌顶杆组,搅拌顶杆组朝向储存料斗内壁面的一端设置有刮料托板,刮料托板上设置有抗磨软刮板。实现了对储存料斗内壁面上粘附的小体积质轻的颗粒涂料进行刮落,避免原料的浪费,实现了将储存的颗粒涂料搅拌混合,保证不同粒径大小的颗粒涂料的混合均匀。



1. 一种涂料生产加工用储存装置,包括储存料斗(1),其特征在于:所述储存料斗(1)的两端设置有支架(8),左侧支架(8)上装设有气缸(81),所述气缸(81)的活塞杆上设置有挡板(82),所述储存料斗(1)的下端为出料口(9),所述储存料斗(1)的上端设置有料斗盖(2),所述料斗盖(2)的上端分别设置有电机(3)、电源线(21)、开关(22),所述料斗盖(2)上竖向设有轴孔(23),所述电机(3)的电机轴与轴孔(23)转动套接,所述电机(3)的电机轴上固定设置有主轴杆(4),所述主轴杆(4)的外壁面上设置有搅拌顶杆组(5),所述搅拌顶杆组(5)朝向储存料斗(1)内壁面的一端设置有刮料托板(6),所述刮料托板(6)上设置有抗磨软刮板(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种涂料生产加工用储存装置,其特征在于:所述电机(3)、开关(22)、气缸(81)通过电源线(21)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种涂料生产加工用储存装置,其特征在于:所述料斗盖(2)和储存料斗(1)的俯视截面均为圆形状结构,所述轴孔(23)设置于该圆形状结构的圆心位置。

4. 根据权利要求1所述的一种涂料生产加工用储存装置,其特征在于:所述挡板(82)的上端面与出料口(9)的下端面紧密贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种涂料生产加工用储存装置,其特征在于:所述搅拌顶杆组(5)分为两组并以储存料斗(1)的竖向中轴线为中心左右对称设置,并且每组的数量为三个呈竖向排列。

6. 根据权利要求1所述的一种涂料生产加工用储存装置,其特征在于:所述刮料托板(6)和抗磨软刮板(7)的截面形状与储存料斗(1)的内壁边缘造型相匹配,抗磨软刮板(7)与储存料斗(1)的内壁面紧密接触。

7. 根据权利要求1所述的一种涂料生产加工用储存装置,其特征在于:所述抗磨软刮板(7)的俯视截面为弧形状结构。

一种涂料生产加工用储存装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料生产技术领域，具体为一种涂料生产加工用储存装置。

背景技术

[0002] 粉末涂料是一种新型的不含溶剂100%固体粉末状涂料。具有无溶剂、无污染、可回收、环保、节省能源和资源、减轻劳动强度和涂膜机械强度高特点。

[0003] 在公告号CN105647335A中公开了一种粉末涂料的制作方法，其加工流程是，先粉料混合，再利用粉料搅拌装置搅拌，热熔处理，冷却，粉碎处理，磨粉处理，分离处理。

[0004] 其中上述生产流程中，粉碎后的半粉碎状态的颗粒状涂料通过出料斗落入到锥形储料斗中进行临时储存，后期会将该半粉碎状态的颗粒状涂料输送到磨粉装置进行磨粉处理，一般在锥形储料斗的下端出料口上会设置挡板，挡板打开后，储存在锥形储料斗内的颗粒状涂料会通过重力向下落入到振动给料机，通过给料机输送给磨粉机的研磨室内。

[0005] 可是，由于粉碎后的颗粒状涂料，其颗粒大小不均匀，有些较小体积的颗粒涂料本身较轻，当打开锥形储料斗下端挡板后进行出料时，有些小体积质轻的颗粒涂料可能会粘附在锥形储料斗的内壁面上，而无法出料，这样也会造成原料浪费；

[0006] 另外，储存在锥形储料斗内的颗粒涂料，由于其粒径大小都不同，而且可能大体积的聚集在一起，另一些细小体积的聚集在一起，造成不同粒径大小的颗粒涂料混合不均匀的情况，出料并进入到磨粉机研磨室中会造成研磨不均匀，影响研磨效果。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种涂料生产加工用储存装置，以解决储存料斗内壁面上容易粘附小体积质轻的颗粒涂料以及不同粒径大小的颗粒涂料的混合不均匀的问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种涂料生产加工用储存装置，包括储存料斗，所述储存料斗的两端设置有支架，左侧支架上装设有气缸，所述气缸的活塞杆上设置有挡板，所述储存料斗的下端为出料口，所述储存料斗的上端设置有料斗盖，所述料斗盖的上端分别设置有电机、电源线、开关，所述料斗盖上竖向设有轴孔，所述电机的电机轴与轴孔转动套接，所述电机的电机轴上固定设置有主轴杆，所述主轴杆的外壁面上设置有搅拌顶杆组，所述搅拌顶杆组朝向储存料斗内壁面的一端设置有刮料托板，所述刮料托板上设置有抗磨软刮板，抗磨软刮板整体采用软质尼龙垫材料制成，质软并且耐磨，使用寿命长。

[0009] 优选的，所述电机、开关、气缸通过电源线电性连接。

[0010] 优选的，所述料斗盖和储存料斗的俯视截面均为圆形状结构，所述轴孔设置于该圆形状结构的圆心位置。

[0011] 优选的，所述挡板的上端面与出料口的下端面紧密贴合。

[0012] 优选的，所述搅拌顶杆组分为两组并以储存料斗的竖向中轴线为中心左右对称设置，并且每组的数量为三个呈竖向排列。

[0013] 优选的,所述刮料托板和抗磨软刮板的截面形状与储存料斗的内壁边缘造型相匹配,抗磨软刮板与储存料斗的内壁面紧密接触,保证对储存料斗的内壁面的刮料的效果。

[0014] 优选的,所述抗磨软刮板的俯视截面为弧形状结构。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 通过在料斗盖上设置的电机,在电机轴上设置主轴杆和搅拌顶杆组,并通过在刮料托板上设置抗磨软刮板结构,当储存料斗通过出料口进行出料时,不仅实现了抗磨软刮板对储存料斗内壁面上粘附的小体积质轻的颗粒涂料进行刮落,刮落后的小体积质轻的颗粒涂料向下通过出料口进行出料,避免原料的浪费,同时也实现了高速转动的搅拌顶杆组将存储在储存料斗内的大量颗粒涂料搅拌混合,保证不同粒径大小的颗粒涂料的混合均匀,以保证后续进入到磨粉机研磨室的研磨效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构立面剖视图;

[0018] 图2为本实用新型的搅拌顶杆组、刮料托板、抗磨软刮板整体的俯视截面图;

[0019] 图3为本实用新型的A部分出料口部位的局部放大图;

[0020] 图4为本实用新型的电路图。

[0021] 图中:1储存料斗、2料斗盖、21电源线、22开关、23轴孔、3电机、4主轴杆、5搅拌顶杆组、6刮料托板、7抗磨软刮板、8支架、81气缸、82挡板、9出料口。

具体实施方式

[0022] 请参阅图1和图3,本实用新型提供一种技术方案:一种涂料生产加工用储存装置,包括储存料斗1,储存料斗1为粉末涂料生产中常用的锥形储料斗,整体采用不锈钢材质制成,储存料斗1的两端焊接有支架8,左侧支架8上装通过螺丝安装有气缸81,气缸81的活塞杆上固定设置有挡板82,储存料斗1的下端为出料口9,挡板82的上端面与出料口9的下端面紧密贴合,橡胶弹性密封垫材质的挡板82可以对出料口9进行密封挡料。

[0023] 请参阅图1,储存料斗1的上端设置有料斗盖2,料斗盖2通过螺丝与储存料斗1固定安装,料斗盖2的右侧设有进料管,进料管外接到粉碎机的出料斗,实现进料储存。

[0024] 请参阅图1、图3、图4,料斗盖2的上端分别设置有电机3、电源线21、开关22,开关22为拨动开关,其型号为MSK-12C02,电机3、开关22、气缸81通过电源线21电性连接,然后电源线21再连接到外部220V电源排插上,电机3为高转速电机,其型号为XD-ER20-17B,气缸81为常用伸缩气缸,其自带启动开关,其型号为SC-63-S-LB,其具有一对电磁阀,分别负责气缸81的活塞杆的左右进程和回程,并可以实时实现活塞杆的伸缩停止。

[0025] 请参阅图1和图2,料斗盖2上竖向设有轴孔23,料斗盖2和储存料斗1的俯视截面均为圆形状结构,轴孔23设置于该圆形状结构的圆心位置,电机3的电机轴与轴孔23转动套接,电机3的电机轴上固定设置有主轴杆4,主轴杆4的外壁面上焊接有搅拌顶杆组5,参阅图3,主轴杆4的下端为锥形状结构,并且刮料托板6的下端内侧面为倾斜扩散式结构,可以保证出料的空间,进而保证出料顺畅,搅拌顶杆组5分为两组并以储存料斗1的竖向中轴线为中心左右对称设置,并且每组的数量为三个呈竖向排列,多个搅拌顶杆组5会保证抗磨软刮板7整体刮料面与储存料斗1的内壁面完全的紧密贴合,进而保证刮料效果。

[0026] 请参阅图1和图2,搅拌顶杆组5朝向储存料斗1内壁面的一端焊接有刮料托板6,搅拌顶杆组5、刮料托板6、主轴杆4均采用45号钢制成,易加工,耐用,刮料托板6上通过树脂胶稳定粘接有抗磨软刮板7,抗磨软刮板7整体采用软质尼龙垫材料制成,质软并且耐磨,使用寿命长,抗磨软刮板7的俯视截面为弧形状结构,刮料托板6和抗磨软刮板7的截面形状与储存料斗1的内壁边缘造型相匹配,抗磨软刮板7与储存料斗1的内壁面紧密接触,保证刮料的效果。

[0027] 本实用新型在具体实施时:在进行出料时,可以先将开关22的拨钮向右拨动,该分支线路闭合,电机3通电并通过电机轴带动主轴杆4高速正转,带动搅拌顶杆组5、刮料托板6、抗磨软刮板7整体高速正转,此时高速转动的搅拌顶杆组5可以将存储在储存料斗1内的大量颗粒涂料进行充分搅拌混合,保证不同粒径大小的颗粒涂料的混合均匀,以保证后续进入到磨粉机研磨室的研磨效果。

[0028] 接着,待将储存料斗1内的颗粒涂料充分搅拌混合后,此时启动气缸81,气缸81的活塞杆向左回缩,带动挡板82向左平移,此时出料口9已经打开,接着已经混合充分的颗粒涂料会通过重力向下排出出料口9并落在下端预置的给料机,给料机会输送给磨粉机的研磨室内;

[0029] 并且,此时正在高速正转的抗磨软刮板7的外侧相匹配的弧状结构会紧贴并沿着储存料斗1的内壁面转动并将其上粘附的小体积质轻的颗粒涂料进行刮落,刮落后的小体积质轻的颗粒涂料向下通过已经打开的出料口9进行出料,避免原料的浪费。

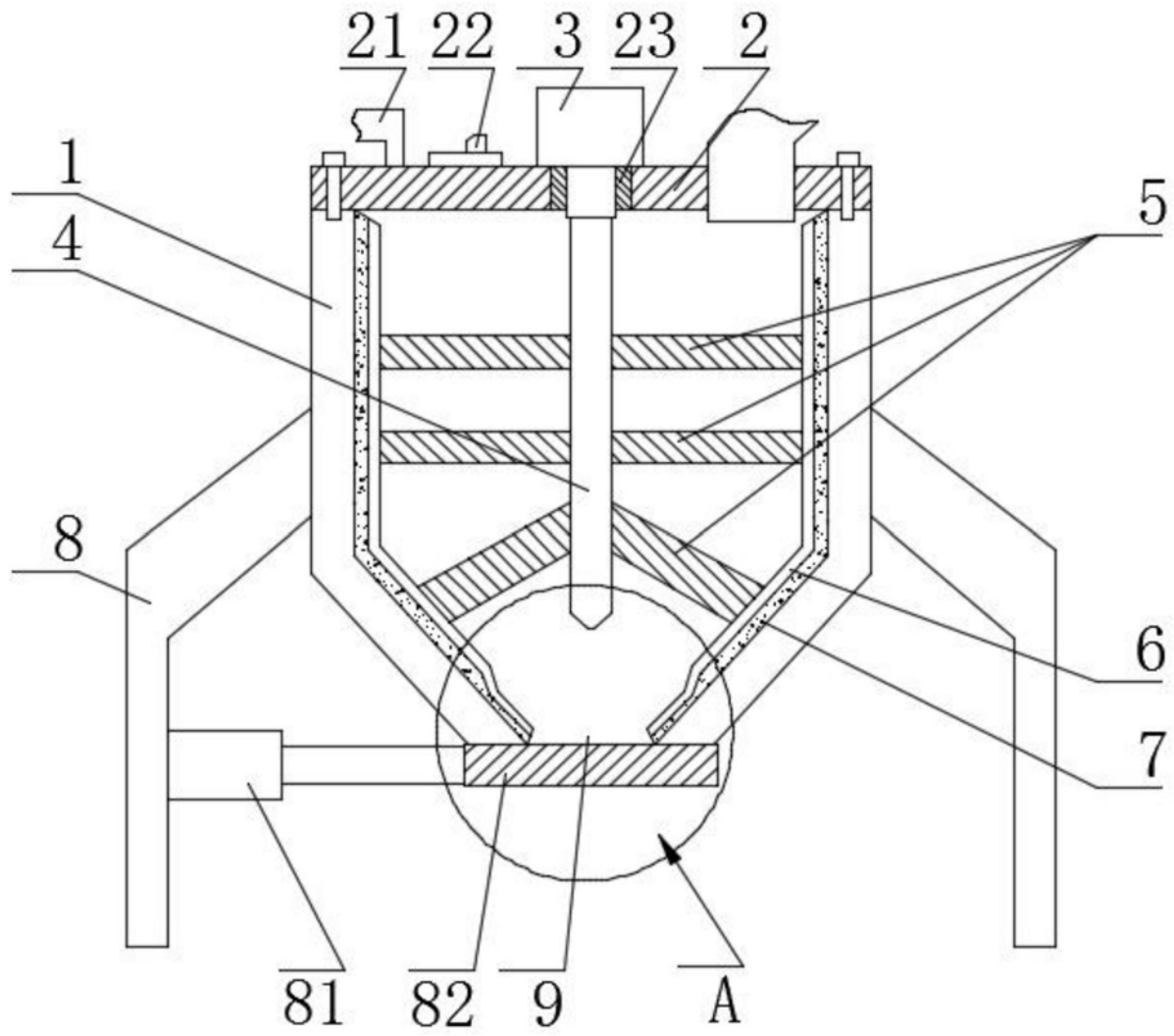


图1

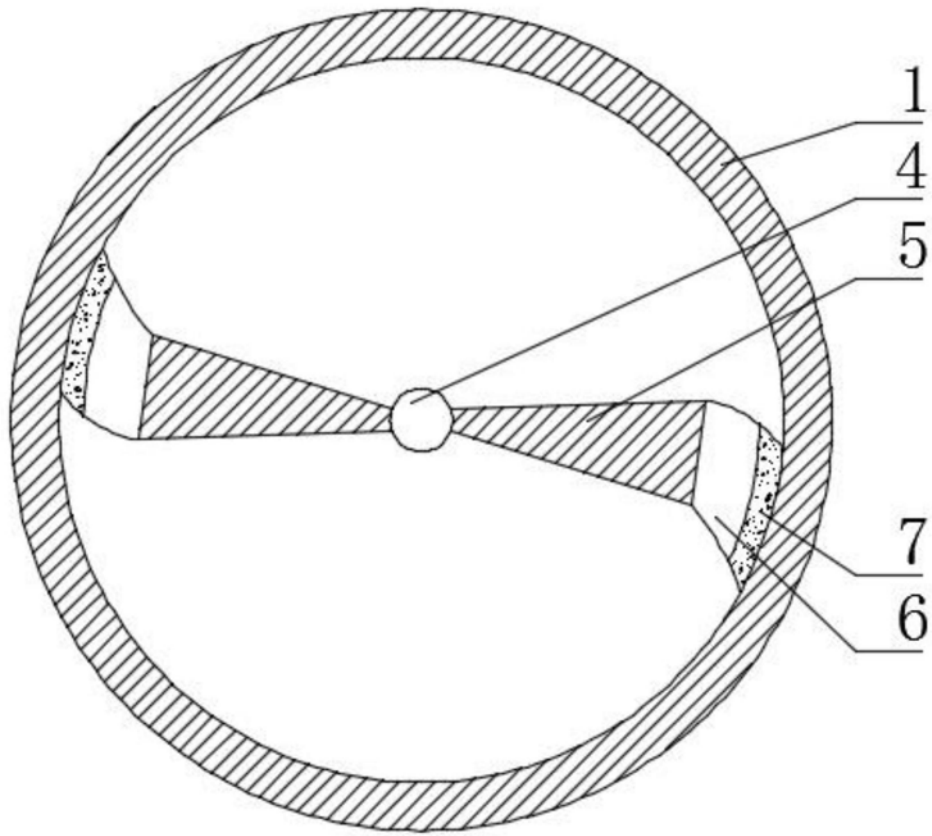


图2

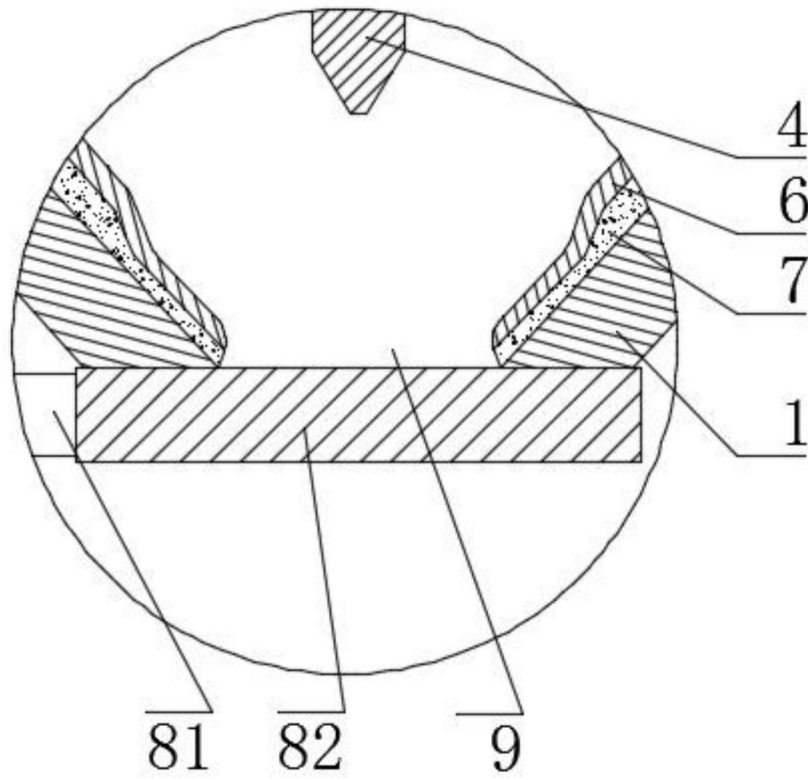


图3

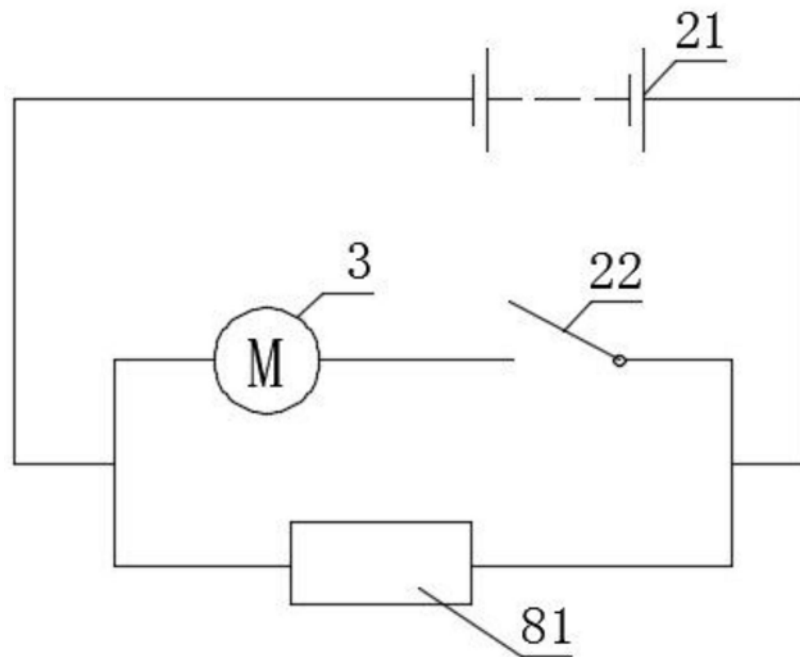


图4