



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219291602 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 04

(21) 申请号 202320591287.4

(22) 申请日 2023.03.23

(73) 专利权人 上海金壳树脂涂料有限公司
地址 200000 上海市浦东新区康沈路1445
弄68号17号楼415室

(72) 发明人 吴刚 董军琦 吴律衡

(74) 专利代理机构 北京箐昱专利代理事务所
(普通合伙) 16105

专利代理师 邢争洋

(51) Int. Cl.

B02C 19/00 (2006.01)

B02C 19/16 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

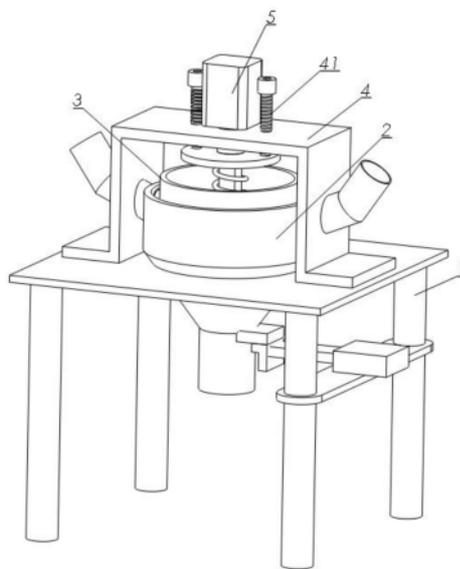
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于清理的研磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种便于清理的研磨装置。采用的技术方案是：包括机架，机架包括工作台，工作台的上表面中心开孔固定安装锥形料斗，锥形料斗的下端管口的右侧壁开口活动插装挡料板，锥形料斗内设置研磨机构，研磨机构包括锥形研磨头，锥形研磨头的竖直内侧壁的中间上下分别固定连接加强盘，加强盘的中心开设矩形通槽，上下矩形通槽内活动套装矩形转轴，上下加强盘上下的矩形转轴分别活动套装缓冲弹簧，矩形转轴的下端固定连接阻挡盘，矩形转轴的上端活动套装限位盘，锥形料斗的上部设置几字形支架，几字形支架的上臂中心开孔安装电机，电机的输出轴与矩形转轴的上端固定连接。本实用新型的有益效果：便于研磨料抖落，进行清理，提高研磨效果。



1. 一种便于清理的研磨装置,其特征在于:包括机架(1),所述机架(1)包括工作台(11),所述工作台(11)的下表面的四个角分别固定连接支撑腿(12),所述工作台(11)的上表面中心开孔固定安装锥形料斗(2),所述锥形料斗(2)的下端管口的右侧壁开设矩形开口(21),所述矩形开口(21)内活动插装挡料板(22),所述锥形料斗(2)内设置研磨机构(3),所述研磨机构(3)包括锥形研磨头(31),所述锥形研磨头(31)的竖直内侧壁的中间上下分别固定连接加强盘(32),所述加强盘(32)的中心开设矩形通槽(321),上下所述矩形通槽(321)内活动套装矩形转轴(33),上下所述加强盘(32)上下的矩形转轴(33)分别活动套装缓冲弹簧(34),所述矩形转轴(33)的下端固定连接阻挡盘(35),所述矩形转轴(33)的上端活动套装限位盘(36),所述锥形料斗(2)的上部设置几字形支架(4),所述几字形支架(4)的左右两端分别与所述工作台(11)的左右两侧固定连接,所述几字形支架(4)的上臂中心开孔安装电机(5),所述电机(5)的输出轴与所述矩形转轴(33)的上端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清理的研磨装置,其特征在于:右侧前后所述支撑腿(12)与固定板(13)的两端固定套装在一起,所述固定板(13)的中间固定安装气缸(14),所述气缸(14)左侧的输出轴与L型连接件(15)的一侧固定连接,所述L型连接件(15)的另一侧与所述挡料板(22)的右侧下表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清理的研磨装置,其特征在于:所述矩形开口(21)的前后宽度等于所述锥形料斗(2)的下端管口的内径,所述挡料板(22)的左端为半圆形,所述锥形料斗(2)的左右两侧分别开孔连接L型进料管(23),所述L型进料管(23)贯穿所述几字形支架(4)的左右两侧壁。

4. 根据权利要求1所述的一种便于清理的研磨装置,其特征在于:所述锥形料斗(2)的内侧壁与所述锥形研磨头(31)的外侧壁之间的间隙为1-5cm。

5. 根据权利要求1所述的一种便于清理的研磨装置,其特征在于:所述几字形支架(4)上表面左右两侧对称开孔螺纹连接止动螺钉(41),左右所述止动螺钉(41)的下端分别与所述限位盘(36)的左右两侧接触。

一种便于清理的研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于地坪涂料研磨加工领域,涉及一种便于清理的研磨装置。

背景技术

[0002] 地坪涂料由多种不同物质经混合、溶解、分散等许多道生产工艺制造而组成,地坪涂料具有亮丽、真实、美观、耐磨、防水、防腐等特点,地坪涂料在生产时需要对其进行研磨,现有的研磨装置在使用时,研磨后的粉料容易滞留在研磨器内,不便于清理,同时,无法有效调节研磨的效果。

[0003] 因此,本实用新型提供一种便于清理的研磨装置,解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 鉴于现有技术中所存在的问题,本实用新型公开了一种便于清理的研磨装置,采用的技术方案是,包括机架,所述机架包括工作台,所述工作台的下表面的四个角分别固定连接支撑腿,所述工作台的上表面中心开孔固定安装锥形料斗,所述锥形料斗的下端管口的右侧壁开设矩形开口,所述矩形开口内活动插装挡料板,所述锥形料斗内设置研磨机构,所述研磨机构包括锥形研磨头,所述锥形研磨头的竖直内侧壁的中间上下分别固定连接加强盘,所述加强盘的中心开设矩形通槽,上下所述矩形通槽内活动套装矩形转轴,上下所述加强盘上下的矩形转轴分别活动套装缓冲弹簧,所述矩形转轴的下端固定连接阻挡盘,所述矩形转轴的上端活动套装限位盘,所述锥形料斗的上部设置几字形支架,所述几字形支架的左右两端分别与所述工作台的左右两侧固定连接,所述几字形支架的上臂中心开孔安装电机,所述电机的输出轴与所述矩形转轴的上端固定连接。

[0005] 作为本实用新型的一种优选方案,右侧前后所述支撑腿与固定板的两端固定套装在一起,所述固定板的中间固定安装气缸,所述气缸左侧的输出轴与L型连接件的一侧固定连接,所述L型连接件的另一侧与所述挡料板的右侧下表面固定连接;通过采用气缸带动挡料板动作,实现自动关闭和打开锥形料斗的下端管口,无需人工操作,便于研磨完成后,对余料进行自动排出。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案,所述矩形开口的前后宽度等于所述锥形料斗的下端管口的内径,所述挡料板的左端为半圆形,这样设计,便于通过挡料板的左端对锥形料斗的下端管口进行密封,防止漏料,所述锥形料斗的左右两侧分别开孔连接L型进料管,所述L型进料管贯穿所述几字形支架的左右两侧壁;通过采用倾斜的L型进料管,便于地坪涂料快速导入。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述锥形料斗的内侧壁与所述锥形研磨头的外侧壁之间的间隙为1-5cm;这样设计,便于在锥形料斗的内侧壁与锥形研磨头的外侧壁之间的间隙内添加相应的颗粒物料。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述几字形支架上表面左右两侧对称开孔螺纹连接止动螺钉,左右所述止动螺钉的下端分别与所述限位盘的左右两侧接触;通过调节止

动螺钉,便于调节锥形料斗的内侧壁与锥形研磨头的外侧壁之间的间隙,进而调整研磨效果。

[0009] 本实用新型的有益效果:通过采用锥形料斗配合研磨机构的锥形研磨头,锥形研磨头在旋转的过程中,由于其活动套装在矩形转轴上,配合其上下的缓冲弹簧,可以实现锥形研磨头转动的同时上下震动,从而对夹在两者之间的地坪涂料进行研磨,同时锥形研磨头上下震动,可以将粘在其表面的粉料抖下,通过锥形料斗的下料管自动排出,进而避免研磨粉料粘黏在机械内部,减轻人工清理的难度,另外,可以通过调节止动螺钉,将锥形研磨头与锥形料斗的锥面之间的间隙进行调节,提高研磨的效果。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的机架示意图;

[0012] 图3为本实用新型的锥形料斗剖面图;

[0013] 图4为本实用新型的研磨机构剖面图。

[0014] 图中:1-机架,2-锥形料斗,3-研磨机构,4-几字形支架,5-电机,11-工作台,12-支撑腿,13-固定板,14-气缸,15-L型连接件,21-矩形开口,22-挡料板,23-L型进料管,31-锥形研磨头,32-加强盘,321-矩形通槽,33-矩形转轴,34-缓冲弹簧,35-阻挡盘,36-限位盘,41-止动螺钉。

具体实施方式

[0015] 实施例1

[0016] 如图1至图4所示,本实用新型所述的一种便于清理的研磨装置,采用的技术方案是,包括机架1,所述机架1包括工作台11,所述工作台11的下表面的四个角分别固定连接支撑腿12,右侧前后所述支撑腿12与固定板13的两端固定套装在一起,所述固定板13的中间固定安装气缸14,所述气缸14左侧的输出轴与L型连接件15的一侧固定连接,所述L型连接件15的另一侧与所述挡料板22的右侧下表面固定连接,机架1通过工作台11对锥形料斗2进行固定,通过控制气缸14带动挡料板22实现自动排料。

[0017] 所述工作台11的上表面中心开孔固定安装锥形料斗2,所述锥形料斗2的下端管口的右侧壁开设矩形开口21,所述矩形开口21内活动插装挡料板22,所述矩形开口21的前后宽度等于所述锥形料斗2的下端管口的内径,所述挡料板22的左端为半圆形,所述锥形料斗2的左右两侧分别开孔连接L型进料管23,所述L型进料管23贯穿所述几字形支架4的左右两侧壁,地坪涂料通过锥形料斗2的左右两侧分别开设的L型进料管23,进入锥形料斗2与锥形研磨头31之间的空隙内,研磨完毕后,由于锥形料斗2的结构为锥形,会使得研磨后的地坪涂料粉末,自然汇聚在锥形料斗2的锥形面和底部的挡料板22上,进行排料清理的时候,只需将挡料板22向外拉动,即可实现粉末的自动排料清理。

[0018] 所述锥形料斗2的内侧壁与所述锥形研磨头31的外侧壁之间的间隙为1-5cm。

[0019] 所述锥形料斗2内设置研磨机构3,所述研磨机构3包括锥形研磨头31,所述锥形研磨头31的竖直内侧壁的中间上下分别固定连接加强盘32,所述加强盘32的中心开设矩形通槽321,上下所述矩形通槽321内活动套装矩形转轴33,上下所述加强盘32上下的矩形转轴

33分别活动套装缓冲弹簧34,所述矩形转轴33的下端固定连接阻挡盘35,所述矩形转轴33的上端活动套装限位盘36,在电机5的带动下,矩形转轴33带动锥形研磨头31旋转,在上下的缓冲弹簧34的作用下,锥形研磨头31转动的同时沿着矩形转轴33上下震动,从而对夹在锥形料斗2的内侧壁与锥形研磨头31的外侧壁之间地坪涂料进行研磨。

[0020] 所述锥形料斗2的上部设置几字形支架4,所述几字形支架4的左右两端分别与所述工作台11的左右两侧固定连接,所述几字形支架4上表面左右两侧对称开孔螺纹连接止动螺钉41,左右所述止动螺钉41的下端分别与所述限位盘36的左右两侧接触,通过调节止动螺钉41,可以将锥形料斗2的内侧壁与锥形研磨头31的外侧壁之间间隙调大或者调小,从而便于根据需求调整,提高该装置的实用性。

[0021] 所述几字形支架4的上臂中心开孔安装电机5,所述电机5的输出轴与所述矩形转轴33的上端固定连接。

[0022] 本实用新型的工作原理:在使用时,将需要加工研磨的地坪涂料分别通过左右两侧的L型进料管23倒入锥形料斗2与锥形研磨头31之间的间隙内,启动电机5,带动矩形转轴33旋转,矩形转轴33通过加强盘32带动锥形研磨头31旋转,将锥形料斗2与锥形研磨头31之间的地坪涂料进行研磨,再研磨过程中,可以调节左右的止动螺钉41,将限位盘36向下挤压,使得上下的缓冲弹簧34压缩,进而将锥形研磨头31的锥面与锥形料斗2内侧锥面之间的距离缩小,进而将地坪涂料研磨更加细腻,研磨完毕后,启动气缸14,将挡料板22向右侧移动,从而将研磨的细粉从锥形料斗2的下管口排出,从而无需人工清理,减轻劳动强度。

[0023] 本文中未详细说明了电气连接方式或者结构为现有技术。

[0024] 上述虽然对本实用新型的具体实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化,而不具备创造性劳动的修改或变形仍在本实用新型的保护范围之内。

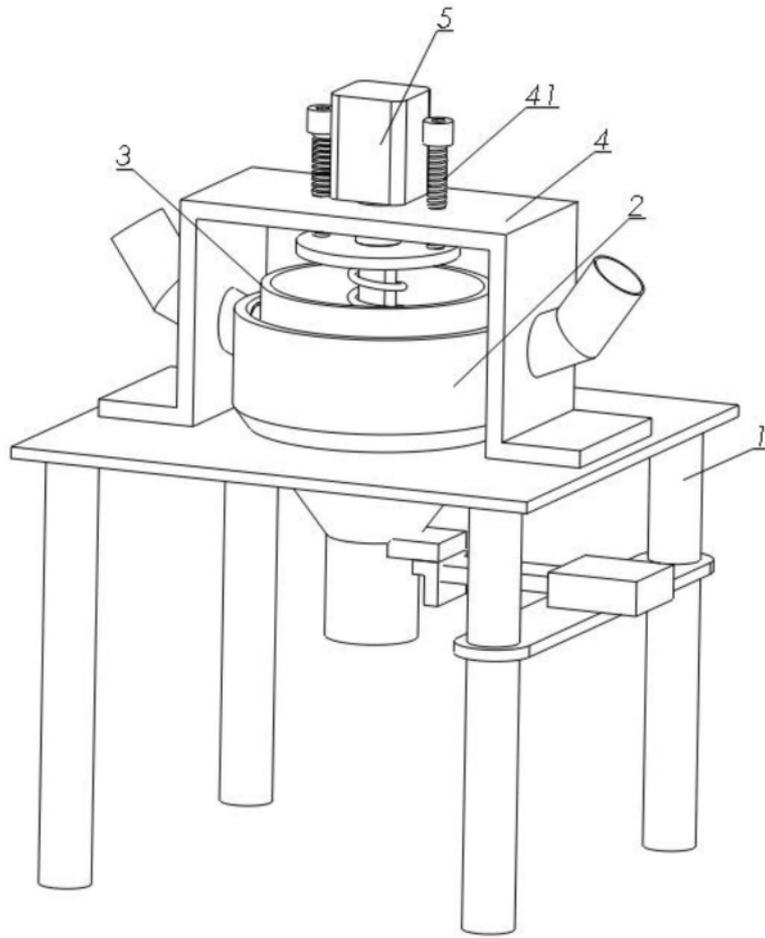


图1

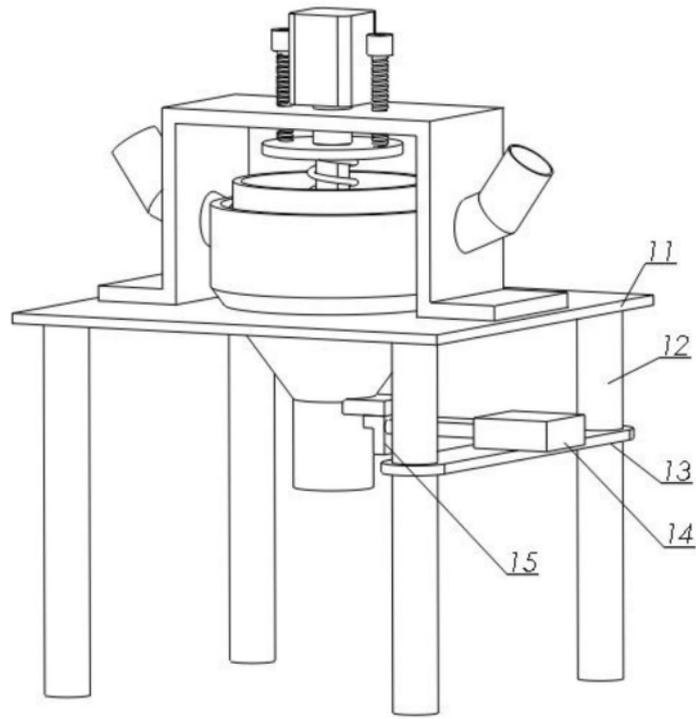


图2

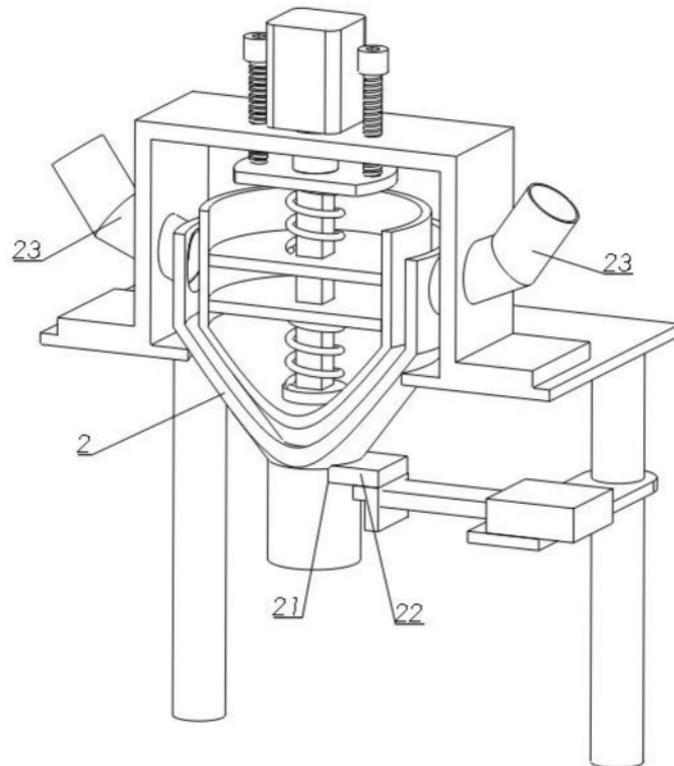


图3

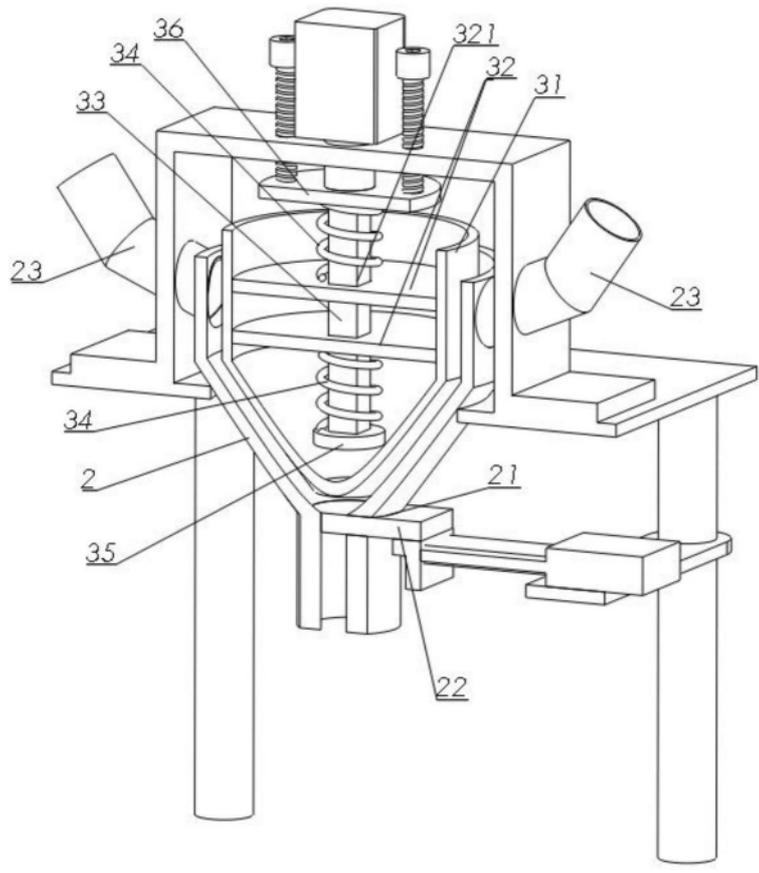


图4