



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208642478 U

(45)授权公告日 2019.03.26

(21)申请号 201821151641.7

(22)申请日 2018.07.20

(73)专利权人 天津固克拱阳科技有限公司

地址 300000 天津市宝坻区节能环保工业
区天中路东侧

(72)发明人 李坤云 翟兰芳 李百奎 吴银河
陈团

(51)Int.Cl.

B01F 7/26(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

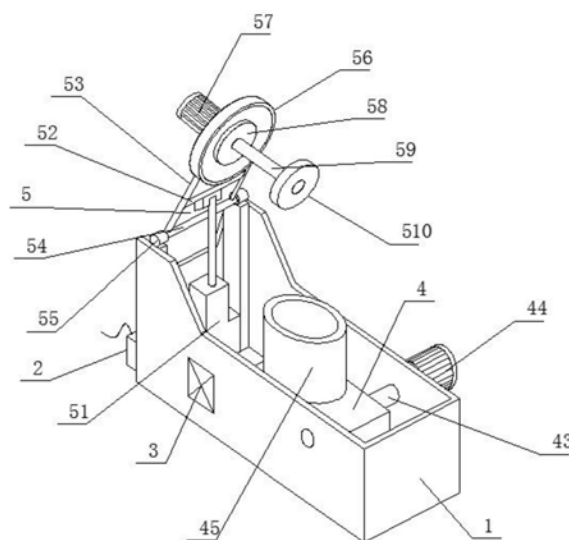
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种真石漆涂料搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种真石漆涂料搅拌装置,其结构包括外壳、电源装置、控制面板、翻转装置、自动盖合搅拌装置和控制器,所述外壳内侧前端插接有翻转装置,所述外壳后端顶部设置有自动盖合搅拌装置,本实用新型的一种真石漆涂料搅拌装置,通过设置了自动盖合搅拌装置,电动推杆通过转杆带动转轴在轴承上转动,使得桶盖能够受到支撑杆支撑力作用上下移动,且霍尔传感器能够感应圆盘位置信息,从而电机带动圆盘转动,达到自动搅拌,省时省力,提高搅拌效果的目的,通过设置了翻转装置,第一电机带动翻转轴转动使得基座被翻转,从而带动物料桶一侧抬升,使得物料方便被装取,达到减少真石漆倒出,减少原料浪费的目的。



1. 一种真石漆涂料搅拌装置,包括外壳(1)、电源装置(2)、控制面板(3)和控制器(6),其特征在于:还包括翻转装置(4)和自动盖合搅拌装置(5),所述外壳(1)后端设置有电源装置(2),所述外壳(1)左侧中部表面设置有控制面板(3),所述外壳(1)内侧前端插接有翻转装置(4),所述外壳(1)后端顶部设置有自动盖合搅拌装置(5),所述控制面板(3)后端安装有控制器(6),所述翻转装置(4)由基座(41)、压力传感器(42)、翻转轴(43)、第一电机(44)、物料桶(45)和保温棉(46)组成,所述基座(41)底部表面设置有压力传感器(42),所述基座(41)中部横向贯穿插接有翻转轴(43),所述翻转轴(43)右端通过联轴器与第一电机(44)相插接,所述基座(41)顶部焊接有物料桶(45),所述物料桶(45)内壁设置有保温棉(46),所述翻转轴(43)两端横向插接于外壳(1)内侧前端,所述第一电机(44)安装于外壳(1)右侧前端表面,所述自动盖合搅拌装置(5)由电动推杆(51)、转杆(52)、支撑杆(53)、转轴(54)、轴承(55)、桶盖(56)、第二电机(57)、转盘(58)、搅拌轴(59)、圆盘(510)、齿状块(511)和霍尔传感器(512)组成,所述电动推杆(51)顶部通过转动部件与转杆(52)转动连接,所述转杆(52)两端焊接于支撑杆(53)中部内侧,所述支撑杆(53)底部焊接于转轴(54)顶部,所述转轴(54)左右两端分别通过过盈配合的方式与轴承(55)相插接,所述支撑杆(53)顶部焊接有桶盖(56),所述桶盖(56)顶部安装有第二电机(57),所述桶盖(56)底部内侧设置有转盘(58),所述第二电机(57)底部的输出轴与转盘(58)相插接,所述转盘(58)底部焊接有圆盘(510),所述圆盘(510)顶部与底部外侧均焊接有齿状块(511),所述圆盘(510)底部表面中部设置有霍尔传感器(512),所述电动推杆(51)底部焊接于外壳(1)内侧后端,所述轴承(55)焊接于外壳(1)后端顶部,所述电源装置(2)与控制器(6)电连接,所述控制面板(3)、压力传感器(42)、第一电机(44)、电动推杆(51)、第二电机(57)和霍尔传感器(512)分别与控制器(6)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种真石漆涂料搅拌装置,其特征在于:所述外壳(1)前端设置有稍大于物料桶(45)直径的缺口,且缺口距地面的高度等于基座(41)前端表面至翻转轴(43)的距离。

3. 根据权利要求1所述的一种真石漆涂料搅拌装置,其特征在于:所述桶盖(56)底端外侧表面上设置有环状橡胶圈。

4. 根据权利要求1所述的一种真石漆涂料搅拌装置,其特征在于:所述物料桶(45)顶部外侧圆直径与桶盖(56)低部内侧圆直径相同。

5. 根据权利要求1所述的一种真石漆涂料搅拌装置,其特征在于:所述齿状块(511)设置有八个,且分别呈环装均匀排列。

6. 根据权利要求1所述的一种真石漆涂料搅拌装置,其特征在于:所述基座(41)前端底部为弧面,且基座(41)翻转角度为0-90度。

一种真石漆涂料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌装置技术领域，具体涉及一种真石漆涂料搅拌装置。

背景技术

[0002] 真石漆是一种装饰效果酷似大理石、花岗石。主要采用各种颜色的天然石粉配制而成，真石漆装修后的建筑物，具有天然真实的自然色泽，给人以高雅，和谐，庄重之美感，适合于各类建筑物的室内外装修。由于真石漆具备良好的附着力和耐冻融性能；因此特别适合于寒冷地区使用。真石漆施工简便，易于省时，施工方便等优点。真石漆在施工使用过程中，一般需要均匀的搅拌，以保证其处于均匀状态，但是现有的搅拌装置自动化程度低，不能进行自动搅拌，费时费力，且搅拌效果不佳；而且，真石漆倒取使用时，因为物料过重，很容易使得真石漆倒出，造成原料的浪费。

实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术不足，现提出一种真石漆涂料搅拌装置，以解决现有技术自动化程度低，不能进行自动搅拌，费时费力，且搅拌效果不佳；而且很容易使得真石漆倒出，造成原料的浪费的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型通过如下技术方案实现：本实用新型提出了一种真石漆涂料搅拌装置，包括外壳、电源装置、控制面板、翻转装置、自动盖合搅拌装置和控制器，所述外壳后端设置有电源装置，所述外壳左侧

[0007] 中部表面设置有控制面板，所述外壳内侧前端插接有翻转装置，所述外壳后端顶部设置有自动盖合搅拌装置，所述控制面板后端安装有控制器，所述翻转装置由基座、压力传感器、翻转轴、第一电机、物料桶和保温棉组成，所述基座底部表面面设置有压力传感器，所述基座中部横向贯穿插接有翻转轴，所述翻转轴右端通过联轴器与第一电机相插接，所述基座顶部焊接有物料桶，所述物料桶内壁设置有保温棉，所述翻转轴两端横向插接于外壳内侧前端，所述第一电机安装于外壳右侧前端表面，所述自动盖合搅拌装置由电动推杆、转杆、支撑杆、转轴、轴承、桶盖、第二电机、转盘、搅拌轴、圆盘、齿状块和霍尔传感器组成，所述电动推杆顶部通过转动部件与转杆转动连接，所述转杆两端焊接于支撑杆中部内侧，所述支撑杆底部焊接于转轴顶部，所述转轴左右两端分别通过过盈配合的方式与轴承相插接，所述支撑杆顶部焊接有桶盖，所述桶盖顶部安装有第二电机，所述桶盖底部内侧设置有转盘，所述第二电机底部的输出轴与转盘相插接，所述转盘底部焊接有圆盘，所述圆盘顶部与底部外侧均焊接有齿状块，所述圆盘底部表面中部设置有霍尔传感器，所述电动推杆底部焊接于外壳内侧后端，所述轴承焊接于外壳后端顶部，所述电源装置与控制器电连接，所述控制面板、压力传感器、第一电机、电动推杆、第二电机和霍尔传感器分别与控制器电连接。

[0008] 进一步的,所述外壳前端设置有稍大于物料桶直径的缺口,且缺口距地面的高度等于基座前端表面至翻转轴的距离,方便物料桶被带动转动,从而能够使得物料桶内部物料方便被收集。

[0009] 进一步的,所述桶盖底端外侧表面上设置有环状橡胶圈,能够减小桶盖底端与物料桶顶部的碰撞,从而增加零件使用寿命。

[0010] 进一步的,所述物料桶顶部外侧圆直径与桶盖低部内侧圆直径相同,防止搅拌时物料被甩出,减少物料的浪费。

[0011] 进一步的,所述齿状块设置有八个,且分别呈环装均匀排列,提高搅拌带动的离心力,使得物料充分搅拌,从而提高搅拌效率。

[0012] 进一步的,所述基座前端底部为弧面,且基座翻转角度为0-90度,方便进行真石漆物料的提取,减少物料倒出浪费。

[0013] 进一步的,所述压力传感器的型号为xtc3340。

[0014] 进一步的,所述电动推杆的型号为id10。

[0015] 进一步的,所述霍尔传感器的型号为wi180229。

[0016] 进一步的,所述第一电机和第二电机的型号为110byg。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本实用新型相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0019] 1)、为解决现有技术自动化程度低,不能进行自动搅拌,费时费力,且搅拌效果不佳的问题,通过设置了自动盖合搅拌装置,电动推杆通过转杆带动转轴在轴承上转动,使得桶盖能够受到支撑杆支撑力作用上下移动,且霍尔传感器能够感应圆盘位置信息,从而电机带动圆盘转动,达到自动搅拌,省时省力,提高搅拌效果的目的。

[0020] 2)、为解决容易使得真石漆倒出,造成原料浪费的问题,通过设置了翻转装置,第一电机带动翻转轴转动使得基座被翻转,从而带动物料桶一侧抬升,使得物料方便被装取,达到减少真石漆倒出,减少原料浪费的目的。

附图说明

[0021] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0022] 图1为本实用新型的主视图;

[0023] 图2为本实用新型的圆盘、齿状块和霍尔传感器结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型的翻转装置结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型的电路示意图。

[0026] 图中:外壳-1、电源装置-2、控制面板-3、翻转装置-4、自动盖合搅拌装置-5、控制器-6、基座-41、压力传感器-42、翻转轴-43、第一电机-44、物料桶-45、保温棉-46、电动推杆-51、转杆-52、支撑杆-53、转轴-54、轴承-55、桶盖-56、第二电机-57、转盘-58、搅拌轴-59、圆盘-510、齿状块-511、霍尔传感器-512。

具体实施方式

[0027] 本技术方案中:

[0028] 基座41、压力传感器42、翻转轴43、第一电机44、物料桶45、保温棉46、电动推杆51、转杆52、支撑杆53、转轴54、轴承55、桶盖56、第二电机57、转盘58、搅拌轴59、圆盘510、齿状块511和霍尔传感器512为本实用新型含有实质创新性构件。

[0029] 外壳1、电源装置2、控制面板3和控制器6为实现本实用新型技术方案必不可少的连接性构件。

[0030] 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。

[0031] 请参阅图1、图2、图3和图4，本实用新型提供一种真石漆涂料搅拌装置，包括外壳1、电源装置2、控制面板3、翻转装置4、自动盖合搅拌装置5和控制器6，外壳1后端设置有电源装置2，外壳1左侧中部表面设置有控制面板3，外壳1内侧前端插接有翻转装置4，外壳1后端顶部设置有自动盖合搅拌装置5，控制面板3后端安装有控制器6，翻转装置4由基座41、压力传感器42、翻转轴43、第一电机44、物料桶45和保温棉46组成，基座41底部表面面设置有压力传感器42，基座41中部横向贯穿插接有翻转轴43，翻转轴43右端通过联轴器与第一电机44相插接，基座41顶部焊接有物料桶45，物料桶45内壁设置有保温棉46，翻转轴43两端横向插接于外壳1内侧前端，第一电机44安装于外壳1右侧前端表面，自动盖合搅拌装置5由电动推杆51、转杆52、支撑杆53、转轴54、轴承55、桶盖56、第二电机57、转盘58、搅拌轴59、圆盘510、齿状块511和霍尔传感器512组成，电动推杆51顶部通过转动部件与转杆52转动连接，转杆52两端焊接于支撑杆53中部内侧，支撑杆53底部焊接于转轴54顶部，转轴54左右两端分别通过过盈配合的方式与轴承55相插接，支撑杆53顶部焊接有桶盖56，桶盖56顶部安装有第二电机57，桶盖56底部内侧设置有转盘58，第二电机57底部的输出轴与转盘58相插接，转盘58底部焊接有圆盘510，圆盘510顶部与底部外侧均焊接有齿状块511，圆盘510底部表面中部设置有霍尔传感器512，电动推杆51底部焊接于外壳1内侧后端，轴承55焊接于外壳1后端顶部，电源装置2与控制器6电连接，控制面板3、压力传感器42、第一电机44、电动推杆51、第二电机57和霍尔传感器512分别与控制器6电连接。

[0032] 其中，所述外壳1前端设置有稍大于物料桶45直径的缺口，且缺口距地面的高度等于基座41前端表面至翻转轴43的距离，方便物料桶45被带动转动，从而能够使得物料桶45内部物料方便被收集。

[0033] 其中，所述桶盖56底端外侧表面上设置有环状橡胶圈，能够减小桶盖56底端与物料桶45顶部的碰撞，从而增加零件使用寿命。

[0034] 其中，所述物料桶45顶部外侧圆直径与桶盖56低部内侧圆直径相同，防止搅拌时物料被甩出，减少物料的浪费。

[0035] 其中，所述齿状块511设置有八个，且分别呈环装均匀排列，提高搅拌带动的离心力，使得物料充分搅拌，从而提高搅拌效率。

[0036] 其中，所述基座41前端底部为弧面，且基座41翻转角度为0-90度，方便进行真石漆物料的提取，减少物料倒出浪费。

[0037] 其中，所述压力传感器42的型号为xtc3340。

[0038] 其中，所述电动推杆51的型号为id10。

[0039] 其中，所述霍尔传感器512的型号为wi180229。

[0040] 其中,所述第一电机44和第二电机57的型号为110byg。

[0041] 本专利所述的:电动推杆51又名直线驱动器,是一种将电动机的旋转运动转变为推杆的直线往复运动的电力驱动装置,主要是由电机推杆和控制装置等机构组成的一种新型直线执行机构,可以认为是旋转电机在结构方面的一种延伸。

[0042] 工作原理:在使用前,首先将电源装置2与外部电源相连接,为装置接通电源,在使用时,先将真石漆物料与水导入物料桶45中,然后通过控制面板3启动电动推杆51,电动推杆51向下拉动转杆52,使得转杆52带动支撑杆53和转轴54在轴承55上转动,从而带动桶盖56向下移动,在圆盘510移动过程中,霍尔传感器512能与物料桶45产生霍尔效应,从而能够得知圆盘510位置,当圆盘510完全进入物料桶45后,控制器6控制第二电机57启动,使得第二电机57带动转盘58转动,转盘58带动搅拌轴59转动,搅拌轴59带动圆盘510和齿状块511转动,从而对真石漆物料进行搅拌,达到自动搅拌,省时省力,提高搅拌效果的目的,搅拌到一定时间后,通过控制面板3第二电机57,并且使得电动推杆51向上推动转杆52,使得桶盖56向上移动远离物料桶45,然后控制第一电机44启动,第一电机44带动翻转轴43转动,翻转轴43带动基座41转动,从而使得物料桶45后端一侧升高,方便进行物料提取,当第一电机44翻转时,压力传感器42能够感应压力大小,当基座41与外壳1内侧表面接触产生压力时,压力传感器42检测到并通过控制器6控制第一电机44停止,方便了真石漆物料进行提取,达到减少真石漆倒出,减少原料浪费的目的。

[0043] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0044] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

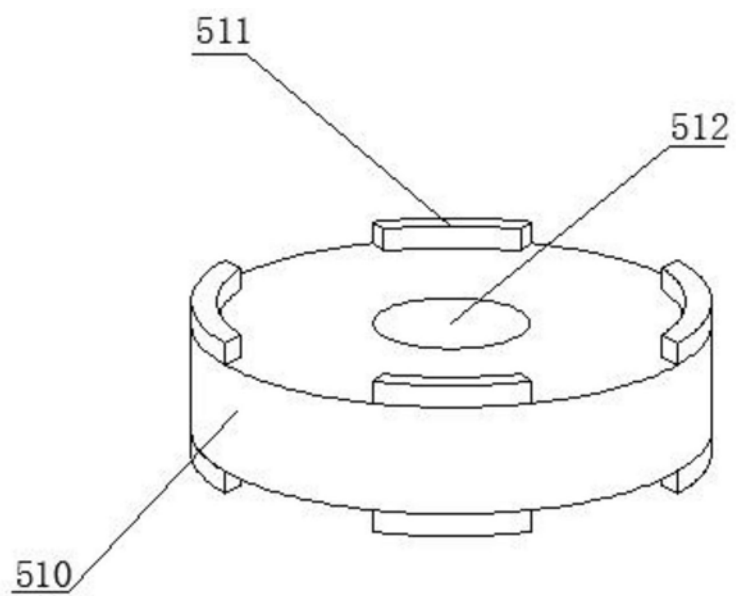


图2

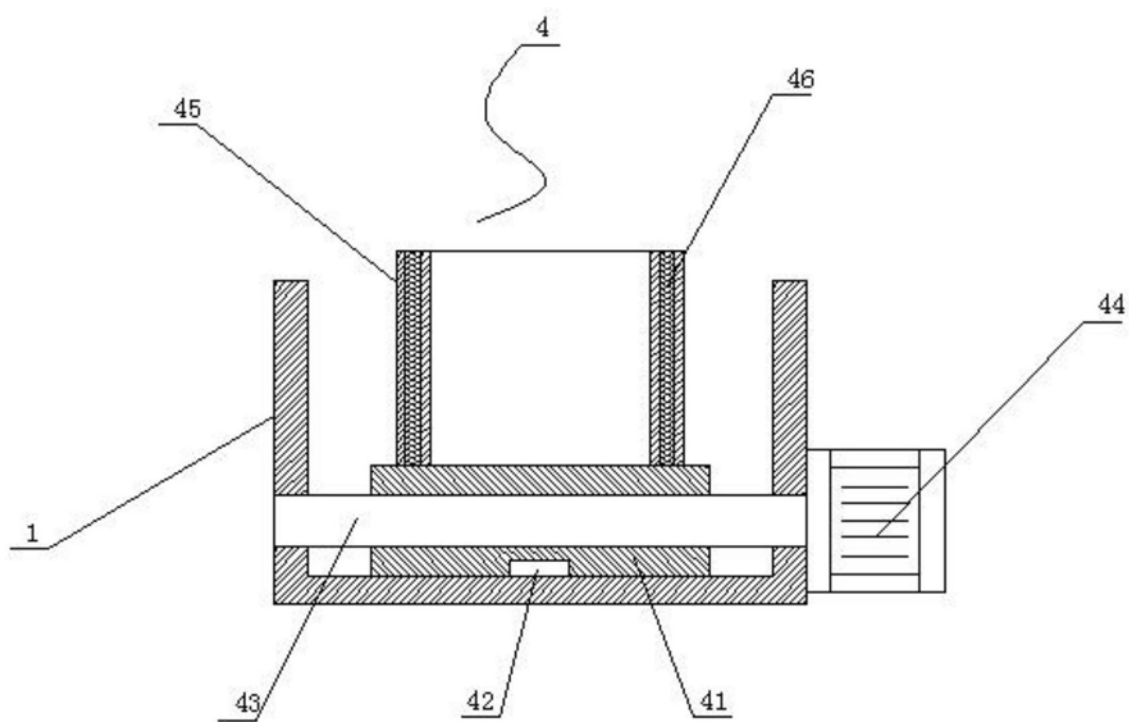


图3

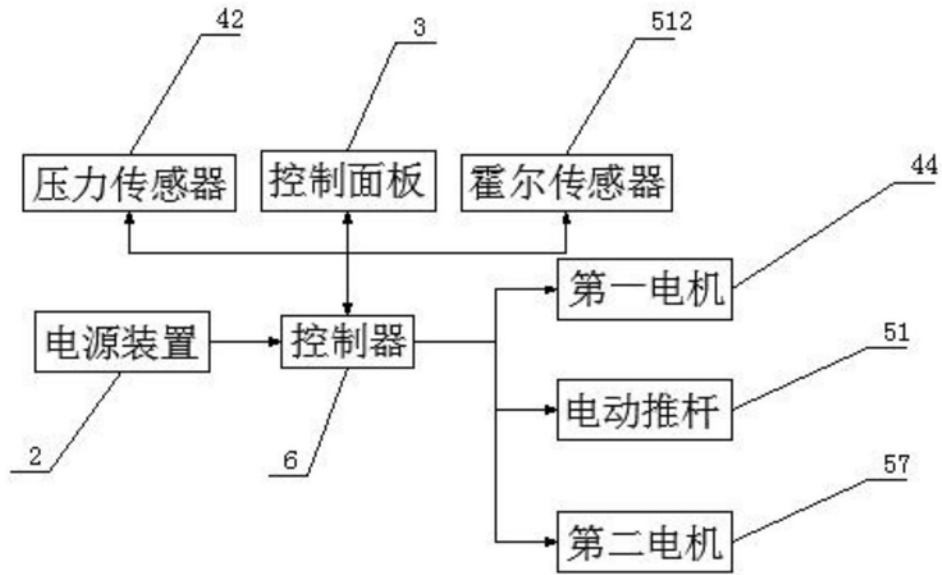


图4