(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211055842 U
(45)授权公告日 2020.07.21

(21)申请号 201920893554.7

(22)申请日 2019.06.14

(73)专利权人 运城学院
地址 044000 山西省运城市复旦西街1155号

(72)发明人 常锐

(74)专利代理机构 南京鼎傲知识产权代理事务所(普通合伙) 32327
代理人 刘蔼民

(51)Int.Cl.
B65D 88/74(2006.01)
B65D 90/00(2006.01)

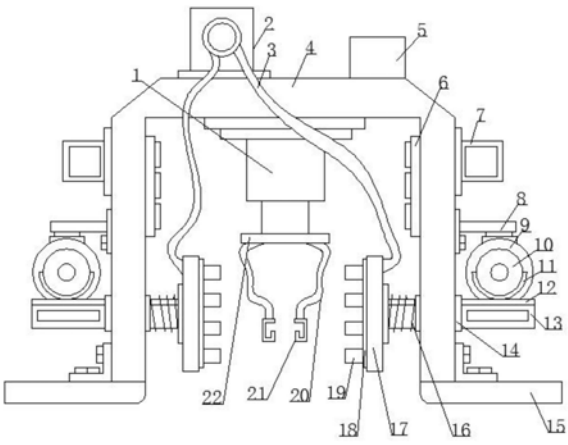
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种超细干态氢氧化铝粉存放防潮装置

(57)摘要

本实用新型的目的是为了解决现有的不易对吨包内的氢氧化铝粉进行除潮的难题,公开了一种超细干态氢氧化铝粉存放防潮装置,包括液压缸、风机、通气管、支撑框、蓄电池、加热板、手柄、安装杆、电机、转盘、第一齿条、第二齿条、滑杆、套环、底板、螺旋弹簧、通气板、通风网、插杆、拉绳、挂钩和连接板。本实用新型合理利用风机的吹风,再通过电机带动滑杆的滑动,在吹风的同时也便于使插杆对吨包内的氢氧化铝粉进行挤压,防止氢氧化铝粉结块,且设计合理,操作方便,符合化工厂的需求。



CN 211055842 U

1.一种超细干态氢氧化铝粉存放防潮装置，包括支撑框(4)，其特征在于：所述支撑框(4)顶面右侧固定安装有蓄电池(5)，所述支撑框(4)顶面左侧固定安装有风机(2)，所述支撑框(4)内部顶端固定安装有液压缸(1)，所述液压缸(1)下端固定安装有连接板(22)，所述连接板(22)下表面对称固定有拉绳(20)，所述拉绳(20)下端固定安装有挂钩(21)，所述支撑框(4)内表面上侧对称安装有加热板(6)，所述支撑框(4)底端对称焊接有底板(15)，所述支撑框(4)外表面上侧对称固定安装有手柄(7)，所述支撑框(4)外表面中部对称固定有安装杆(8)，所述安装杆(8)外端固定安装有电机(9)，所述电机(9)中部安装有转盘(10)，所述转盘(10)侧面固定安装有第一齿条(11)，所述支撑框(4)侧壁下侧对称固定有套环(14)，所述套环(14)内端固定安装有螺旋弹簧(16)，所述螺旋弹簧(16)内部套设有滑杆(13)，所述滑杆(13)上表面固定安装有第二齿条(12)，所述滑杆(13)内端固定安装有通气板(17)，所述通气板(17)与风机(2)之间固定连接有通气管(3)，所述通气板(17)内侧面固定安装有通风网(18)，所述通风网(18)表面均匀固定有插杆(19)。

2.根据权利要求1所述的一种超细干态氢氧化铝粉存放防潮装置，其特征在于：所述液压缸(1)为电动液压缸。

3.根据权利要求1所述的一种超细干态氢氧化铝粉存放防潮装置，其特征在于：所述通气管(3)为橡胶软管且分别与风机(2)的出风端和通气板(17)接通，通气板(17)为空心结构且与通风网(18)相通。

4.根据权利要求1所述的一种超细干态氢氧化铝粉存放防潮装置，其特征在于：所述第一齿条(11)分布在转盘(10)外半周，第一齿条(11)与第二齿条(12)啮合配合。

5.根据权利要求1所述的一种超细干态氢氧化铝粉存放防潮装置，其特征在于：所述加热板(6)内部为电阻丝缠绕且最高温度小于45度。

6.根据权利要求1所述的一种超细干态氢氧化铝粉存放防潮装置，其特征在于：所述滑杆(13)与套环(14)滑动配合，螺旋弹簧(16)与通气板(17)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种超细干态氢氧化铝粉存放防潮装置，其特征在于：所述风机(2)、液压缸(1)、加热板(6)和电机(9)均与蓄电池(5)之间接通有导线。

一种超细干态氢氧化铝粉存放防潮装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工领域，尤其涉及一种超细干态氢氧化铝粉存放防潮装置。

背景技术

[0002] 在对氢氧化铝磨成超细干态氢氧化铝粉之前，需要对大粒径的氢氧化铝粉进行存放，一般都是使用吨包进行存放，吨包：在制袋工序，再生料编织布的回缩比新料编织布的加缩大，裁切时要留有一定的余量。再生料混配量越多的编织袋，抗老化的能力越差。存放时，要注意放在阴凉、避光、防日光照射的地方。使用时，要注意时间的限制，不可放置时间太长。

[0003] 随着天气的影响，在对氢氧化铝粉进行存放的吨包，长时间放置在车间内，会出现受潮的现象，如果氢氧化铝粉受潮，将会使其结块，就不易进行对氢氧化铝的湿磨或者干磨，影响对氢氧化铝粉的加工，需要对氢氧化铝粉进行干燥后再进行加工处理，比较麻烦，当然，吨包的长时间放置也会使吨包带变焦，如果不进行初步检测，在进行吊运的时候会使吨包掉落，使氢氧化铝粉掉落在地面上，从而会对氢氧化铝粉造成污染，影响对氢氧化铝粉的研磨加工，在对氢氧化铝粉研磨成超细干态氢氧化铝粉的时候，需要对运来的氢氧化铝粉加工原料使用吨包存放，避免不了使里面的氢氧化铝粉受潮，从而将会影响加工，因此，需要设计一种超细干态氢氧化铝粉存放防潮装置来解决现有技术的不足。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术的不足，提供了一种超细干态氢氧化铝粉存放防潮装置。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现：

[0006] 一种超细干态氢氧化铝粉存放防潮装置，包括支撑框，所述支撑框顶面右侧固定安装有蓄电池，所述支撑框顶面左侧固定安装有风机，所述支撑框内部顶端固定安装有液压缸，所述液压缸下端固定安装有连接板，所述连接板下表面对称固定有拉绳，所述拉绳下端固定安装有挂钩，所述支撑框内表面上侧对称安装有加热板，所述支撑框底端对称焊接有底板，所述支撑框外表面上侧对称固定安装有手柄，所述支撑框外表面中部对称固定有安装杆，所述安装杆外端固定安装有电机，所述电机中部安装有转盘，所述转盘侧面固定安装有第一齿条，所述支撑框侧壁下侧对称固定有套环，所述套环内端固定安装有螺旋弹簧，所述螺旋弹簧内部套设有滑杆，所述滑杆上表面固定安装有第二齿条，所述滑杆内端固定安装有通气板，所述通气板与风机之间固定连接有通气管，所述通气板内侧面固定安装有通风网，所述通风网表面均匀固定有插杆。

[0007] 作为本实用新型的优选技术方案，所述液压缸为电动液压缸。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案，所述通气管为橡胶软管且分别与风机的出风端和通气板接通，通气板为空心结构且与通风网相通。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案，所述第一齿条分布在转盘外半周，第一齿条与

第二齿条啮合配合。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案，所述加热板内部为电阻丝缠绕且最高温度小于45度。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案，所述滑杆与套环滑动配合，螺旋弹簧与通气板固定连接。

[0012] 作为本实用新型的优选技术方案，所述风机、液压缸、加热板和电机均与蓄电池之间接通有导线。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型通过设置电机，再结合第一齿条和第二齿条的配合，进而便于将插杆反复对吨包进行插动，便于对吨包内结块进行挤压碎，再通过风机的吹风，进而可以向吨包进行吹风，结合加热板的加热，便于向吨包吹热风，从而避免使吨包受潮，便于对吨包内的氢氧化铝粉进行除潮操作，提高了除潮效果，通过设置液压缸，一方面方便将吨包提起便于使用插杆和风机的配合进行除潮，另外一方面也便于通过对吨包的试探性提升，使吨包距离地面较小距离，可以对吨包的质量进行检测，避免在吊运的过程中使吨包破坏，进而也对氢氧化铝粉进行有效保护，通过支撑架的设置，也便于对该装置进行放置操作，将该装置放在周围的吨包上即可，操作方便，本实用新型合理利用风机的吹风，再通过电机带动滑杆的滑动，在吹风的同时也便于使插杆对吨包内的氢氧化铝粉进行挤压，防止氢氧化铝粉结块，且设计合理，操作方便，符合化工厂的需求。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型通气板和通风网配合的侧视图。

[0017] 图中：1、液压缸，2、风机，3、通气管，4、支撑框，5、蓄电池，6、加热板，7、手柄，8、安装杆，9、电机，10、转盘，11、第一齿条，12、第二齿条，13、滑杆，14、套环，15、底板，16、螺旋弹簧，17、通气板，18、通风网，19、插杆，20、拉绳，21、挂钩，22、连接板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：

[0020] 一种超细干态氢氧化铝粉存放防潮装置，包括支撑框4，所述支撑框4顶面右侧固定安装有蓄电池5，所述支撑框4顶面左侧固定安装有风机2，所述支撑框4内部顶端固定安装有液压缸1，所述液压缸1下端固定安装有连接板22，所述连接板22下表面对称固定有拉绳20，所述拉绳20下端固定安装有挂钩21，所述支撑框4内表面上侧对称安装有加热板6，所述支撑框4底端对称焊接有底板15，所述支撑框4外表面上侧对称固定安装有手柄7，所述支撑框4外表面中部对称固定有安装杆8，所述安装杆8外端固定安装有电机9，所述电机9中部安装有转盘10，所述转盘10侧面固定安装有第一齿条11，所述支撑框4侧壁下侧对称固定有

套环14，所述套环14内端固定安装有螺旋弹簧16，所述螺旋弹簧16内部套设有滑杆13，所述滑杆13上表面固定安装有第二齿条12，所述滑杆13内端固定安装有通气板17，所述通气板17与风机2之间固定连接有通气管3，所述通气板17内侧面固定安装有通风网18，所述通风网18表面均匀固定有插杆19。

[0021] 所述液压缸1为电动液压缸。

[0022] 所述通气管3为橡胶软管且分别与风机2的出风端和通气板17接通，通气板17为空心结构且与通风网18相通。

[0023] 所述第一齿条11分布在转盘10外半周，第一齿条11与第二齿条12啮合配合。

[0024] 所述加热板6内部为电阻丝缠绕且最高温度小于45度。

[0025] 所述滑杆13与套环14滑动配合，螺旋弹簧16与通气板17固定连接。

[0026] 所述风机2、液压缸1、加热板6和电机9均与蓄电池5之间接通有导线。

[0027] 工作原理：为了防止吨包内存放的氢氧化铝粉受潮，使用者握住手柄7，将该装置的底板15放在两侧的吨包上，将挂钩21挂在支撑框4下方中部的吨包上，此时，使用者控制液压缸1的开关，使液压缸1带动拉绳20对吨包进行提升，将吨包提升到两个通气板17之间的位置，再将电机9和风机2的开关打开，同时将加热板6的开关打开，从而电机9就会带动转盘10转动，结合第一齿条11和第二齿条12的配合，会对滑杆13向里推动，进而使插杆19对吨包进行挤压，通过对吨包的挤压，也便于将内部结块的氢氧化铝粉进行破碎，同时使用风机2进行吹风，通过通风网18向吨包进行吹风，对吨包以及内部的氢氧化铝粉进行除潮，同时加热板6会进行加热，对周围的空气进行加热，使空气更加干燥，有效对吨包内的氢氧化铝粉进行除潮操作，同时还可以控制液压缸1对拉绳20进行上升和下降，也进一步模拟对吨包的吊运，通过这种低高度的试吊运，进而可以实现对吨包质量的检测，避免使用天车进行吊运吨包的时候使吨包掉落，也进一步对吨包进行了保护，因为吨包掉落后如果发生破坏就会使氢氧化铝粉造成污染，因此，对吨包的检测也很重要，使用插杆19的设置，也进一步实现对内部氢氧化铝粉进行轻微分层，进一步提高对内部氢氧化铝粉的通风，加快对氢氧化铝粉的干燥处理，而且该装置无需固定，方便移动，只需要将该装置跨在被防潮处理的吨包两侧的吨包上进行支撑即可。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

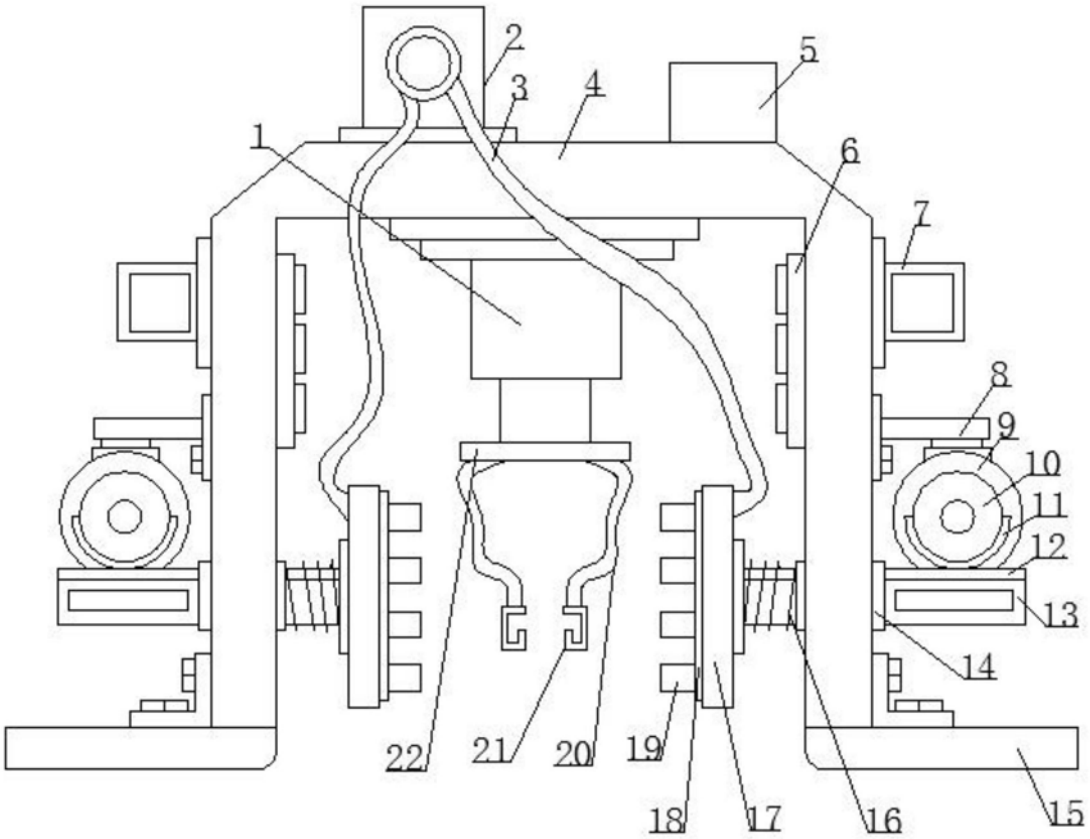


图1

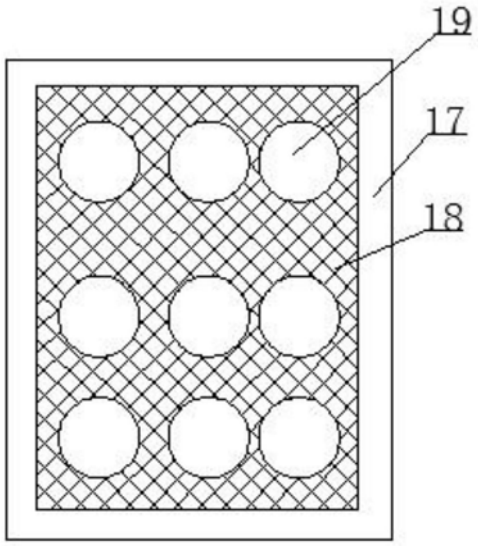


图2