(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 208230021 U
(45)授权公告日 2018.12.14

(21)申请号 201820154829.0

(22)申请日 2018.01.30

(73)专利权人 河南胜泽建筑保温工程有限公司
地址 451100 河南省郑州市航空港区龙王办事处铁李村

(72)发明人 马志涛

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230
代理人 赵宇 刘东

(51)Int.Cl.
B02C 13/18(2006.01)
B02C 13/28(2006.01)
B02C 13/284(2006.01)
B02C 13/26(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)
B02C 23/14(2006.01)

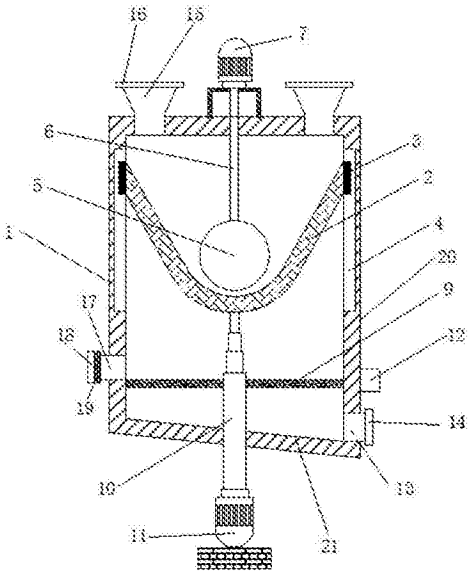
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种干粉砂浆筛分装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种干粉砂浆筛分装置，属于砂浆加工技术设备领域，包括箱体，所述箱体内中上部设置有破碎机构，所述破碎机构包括位于箱体内中上部的第一筛网以及位于所述第一筛网上方的破碎锤，所述破碎锤上部设置有使其转动的旋转机构，所述第一筛网为下凹的弧形筛网，所述箱体顶部设置有进料口，所述箱体底部一侧设置有出料口。本申请筛分的同时能将干粉砂浆中的结块破碎，筛分效果好，工作效率高。



CN 208230021 U

1.一种干粉砂浆筛分装置，包括箱体(1)，其特征在于：所述箱体(1)内中上部设置有破碎机构，所述破碎机构包括位于箱体(1)内中上部的第一筛网(2)以及位于所述第一筛网(2)上方的破碎锤(5)，所述破碎锤(5)上部设置有使其转动的旋转机构，所述第一筛网(2)为下凹的弧形筛网，所述箱体(1)顶部设置有进料口(15)，所述箱体(1)底部一侧设置有出料口(13)。

2.根据权利要求1所述的一种干粉砂浆筛分装置，其特征在于：所述旋转机构包括位于所述破碎锤(5)顶部的转轴(6)以及位于所述箱体(1)顶部外侧所述转轴(6)顶端的第一电机(7)。

3.根据权利要求1所述的一种干粉砂浆筛分装置，其特征在于：所述箱体(1)包括内壁(21)和外壁(20)，所述内壁(21)与所述外壁(20)之间设置有夹层，所述夹层内设置有沿箱体(1)中心轴相对称两条滑道(4)，所述第一筛网(2)顶端边缘处设置有与所述滑道(4)配合的滑块(3)，所述第一筛网(2)的底部中间位置设置有伸缩机构，所述伸缩机构包括与所述第一筛网(2)底部中部固定连接的伸缩杆(10)，所述伸缩杆(10)穿过并延伸至所述箱体(1)底部外侧，所述箱体(1)底部外侧的伸缩杆(10)端部设置有第二电机(11)。

4.根据权利要求1所述的一种干粉砂浆筛分装置，其特征在于：所述第一筛网(2)的下方设置有第二筛网(9)，所述箱体(1)外部一侧设置有振动电机(12)，所述第二筛网(9)与所述振动电机(12)相连，所述箱体(1)外部另一侧设置有排杂口(17)，所述排杂口(17)的外部设置有密封门(18)。

5.根据权利要求4所述的一种干粉砂浆筛分装置，其特征在于：所述密封门(18)内侧设置有吸铁石(19)。

6.根据权利要求1所述的一种干粉砂浆筛分装置，其特征在于：所述箱体(1)底部倾斜设置。

7.根据权利要求1所述的一种干粉砂浆筛分装置，其特征在于：所述出料口(13)上设置有出料口盖(14)，每个所述进料口(15)上设置有进料口盖(16)。

一种干粉砂浆筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂浆加工设备技术领域，具体的是涉及一种干粉砂浆筛分装置。

背景技术

[0002] 干粉砂浆是指经干燥筛分处理的骨料(如石英砂)、无机胶凝材料(如水泥，在水泥熟料烧成过程中形成碳酸二钙，常常含有少量的铁杂质)和添加剂(如聚合物)等按一定比例进行物理混合而成的一种颗粒状或粉状，以袋装或散装的形式运至工地，加水拌和后即可直接使用的物料。又称作砂浆干粉料、干混料、干拌粉，有些建筑黏合剂也属于此类。干粉砂浆在建筑业中以薄层发挥粘结、衬垫、防护和装饰作用，建筑和装修工程应用极为广泛。

[0003] 现有的干粉砂浆筛分装置一般分为固定筛式；回转筛，由轴转动带动回转筛分；摇动筛，由曲柄连杆带动筛分；振动筛，由振动器带动筛分。

[0004] 因干粉砂浆中容易存在结块，现有的筛分装置仅通过回转、摇动或振动筛分，这种方式无法将结块筛碎，浪费原料，此外现有的干粉砂浆筛分装置对干粉砂浆的筛分效果不好，筛分后仍然存在较多杂质(如铁杂质)。

实用新型内容

[0005] 针对上述因干粉砂浆中容易存在结块的问题，本实用新型的目的在于提供一种干粉砂浆筛分装置，本申请的技术方案筛分的同时能将干粉砂浆中的结块破碎，筛分效果好，工作效率高。

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案：一种干粉砂浆筛分装置，包括箱体，所述箱体内中上部设置有破碎机构，所述破碎机构包括位于箱体内中上部的第一筛网以及位于所述第一筛网上方的破碎锤，所述破碎锤上部设置有使其转动的旋转机构，所述第一筛网为下凹的弧形筛网，所述箱体顶部设置有进料口，所述箱体底部一侧设置有出料口。

[0007] 工作原理：干粉砂浆从进料口进入箱体内，干粉砂浆从第一筛网落下筛分，结块的砂浆在重力作用在落至第一筛网的底部，第一筛网设置为下凹的弧形筛网的目的其一倾斜部分便于干粉砂浆顺利落下筛分，其二便于结块砂浆落至下凹的弧形筛网的底部，旋转机构带动破碎锤旋转，实现对下凹的弧形筛网底部的结块砂浆研磨破碎，破碎后的砂浆从第一筛网网孔落下。通过以上技术方案，破碎锤与下凹的弧形筛网(第一筛网)的设计，便于干粉砂浆顺利落下的同时，实现了对结块砂浆的破碎处理，破碎效果好，筛分效果好，工作效率高，解决了现有技术中因干粉砂浆中容易存在结块，浪费原料的问题。

[0008] 进一步的，所述旋转机构包括位于所述破碎锤顶部的转轴以及位于所述箱体顶部外侧所述转轴顶端的第一电机。第一电机带动转轴转动，转轴带动破碎锤对下凹的弧形筛网底部的结块砂浆研磨破碎。

[0009] 进一步的，所述箱体包括内壁和外壁，所述内壁与所述外壁之间设置有夹层，所述夹层内设置有沿箱体中心轴相对称两条滑道，所述第一筛网顶端边缘处设置有与所述滑道

配合的滑块，所述第一筛网的底部中部设置有伸缩机构，所述伸缩机构包括与所述第一筛网底部中间位置固定连接的伸缩杆，所述伸缩杆穿过并延伸至所述箱体底部外侧，所述箱体底部外侧的伸缩杆端部设置有第二电机。第二电机带动伸缩杆上下伸缩，伸缩杆带动第一筛网及其端部的滑块在滑道内上下滑动，对第一筛网起抖动的作用，其一便于其上部的干粉砂浆顺利筛分落下，其二因第一筛网与破碎锤之间的距离可调节，便于对不同颗粒大小的结块砂浆破碎，用途广，实用性强，筛分效果更好，工作效率更高。

[0010] 进一步的，所述第一筛网的下方设置有第二筛网，所述箱体外部一侧设置有振动电机，所述第二筛网与所述振动电机相连，所述箱体外部另一侧设置有排杂口，所述排杂口的外部设置有密封门。振动电机带动第二筛网振动，第二筛网除去干粉砂浆内更小的杂质和污染物，振动筛分使筛分效果好，排杂口便于将杂质和污染物排出，防止杂物挡在第二筛网上影响筛分效果，提高了工作效率。

[0011] 更进一步的，所述密封门内侧设置有吸铁石。密封门内侧的吸铁石对干粉砂浆的混有的铁杂质进行吸附，除杂效果更好，且方便将吸铁石上吸附的铁杂质回收并清理，操作方便，可实用性强。

[0012] 进一步的，所述箱体底部倾斜设置。便于筛分后的干粉砂浆顺利从出料口排出，有利于提高工作效率。

[0013] 进一步的，所述出料口上设置有出料口盖，每个所述进料口上设置有进料口盖。筛分完成后打开出料口盖，筛分后的砂浆从出料口排出，进料口盖在筛分的过程中可防止干粉砂浆从进料口出来，污染周围环境。

[0014] 本实用新型的有益效果如下：(1)破碎锤与下凹的弧形筛网(第一筛网)的设计，便于干粉砂浆顺利落下的同时，实现了对结块砂浆的破碎处理，破碎效果好，筛分效果好，工作效率高；(2)第二电机带动伸缩杆上下伸缩，伸缩杆带动第一筛网及其端部的滑块在滑道内上下滑动，对第一筛网起抖动的作用，其一便于其上部的干粉砂浆顺利筛分落下，其二因第一筛网与破碎锤之间的距离可调节，便于对不同颗粒大小的结块砂浆破碎，用途广，实用性强，筛分效果更好，工作效率更高；(3)排杂口便于将杂质和污染物排出，防止杂物挡在第二筛网上影响筛分效果，提高了工作效率；(4)密封门内侧的吸铁石对干粉砂浆的混有的铁杂质进行吸附，除杂效果更好，且方便将吸铁石上吸附的铁杂质回收并清理，操作方便，可实用性强；(5)箱体底部倾斜设置，便于筛分后的干粉砂浆顺利从出料口排出，有利于提高工作效率。

附图说明

[0015] 图1是本申请所述一种干粉砂浆筛分装置的结构图。

[0016] 附图标记：1-箱体，2-第一筛网，3-滑块，4-滑道，5-破碎锤，6-转轴，7-第一电机，9-第二筛网，10-伸缩杆，11-第二电机，12-振动电机，13-出料口，14-出料口盖，15-进料口，16-进料口盖，17-排杂口，18-密封门，19-吸铁石，20-外壁，21-内壁。

具体实施方式

[0017] 为了本技术领域的人员更好的理解本实用新型，下面结合附图和以下实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0018] 实施例1

[0019] 如图1所示，如图1所示，一种干粉砂浆筛分装置，包括箱体1，所述箱体1内中上部设置有破碎机构，所述破碎机构包括位于箱体1内中上部的第一筛网2以及位于所述第一筛网2上方的破碎锤5，所述破碎锤5上部设置有使其转动的旋转机构，所述第一筛网2为下凹的弧形筛网，所述箱体1顶部设置有进料口15，所述箱体1底部一侧设置有出料口13。

[0020] 工作原理：干粉砂浆从进料口15进入箱体1内，干粉砂浆从第一筛网2落下筛分，结块的砂浆在重力作用在落至第一筛网2的底部，第一筛网2设置为下凹的弧形筛网的目的其一倾斜部分便于干粉砂浆顺利落下筛分，其二便于结块砂浆落至下凹的弧形筛网的底部，旋转机构带动破碎锤5旋转，实现对下凹的弧形筛网底部的结块砂浆研磨破碎，破碎后的砂浆从第一筛网2网孔落下。通过以上技术方案，破碎锤5与下凹的弧形筛网(第一筛网2)的设计，便于干粉砂浆顺利落下的同时，实现了对结块砂浆的破碎处理，破碎效果好，筛分效果好，工作效率高，解决了现有技术中因干粉砂浆中容易存在结块，浪费原料的问题。

[0021] 实施例2

[0022] 所述旋转机构包括位于所述破碎锤5顶部的转轴6以及位于所述箱体1顶部外侧所述转轴6顶端的第一电机7。

[0023] 第一电机7带动转轴6转动，转轴6带动破碎锤5对下凹的弧形筛网底部的结块砂浆研磨破碎。

[0024] 实施例3

[0025] 基于实施例1，如图1所示，所述箱体1包括内壁21和外壁20，所述内壁21与所述外壁20之间设置有夹层，所述夹层内设置有沿箱体1中心轴相对称两条滑道4，所述第一筛网2顶端边缘处设置有与所述滑道4配合的滑块3，所述第一筛网2的底部中部设置有伸缩机构，所述伸缩机构包括与所述第一筛网2底部中间位置固定连接的伸缩杆10，所述伸缩杆10穿过并延伸至所述箱体1底部外侧，所述箱体1底部外侧的伸缩杆10端部设置有第二电机11。

[0026] 第二电机11带动伸缩杆10上下伸缩，伸缩杆10带动第一筛网2及其端部的滑块3在滑道4内上下滑动，对第一筛网2起抖动的作用，其一便于其上部的干粉砂浆顺利筛分落下，其二因第一筛网2与破碎锤5之间的距离可调节，便于对不同颗粒大小的结块砂浆破碎，用途广，实用性强，筛分效果更好，工作效率更高。

[0027] 实施例4

[0028] 基于实施例1，如图1所示，所述第一筛网2的下方设置有第二筛网9，所述箱体1外部一侧设置有振动电机12，所述第二筛网9与所述振动电机12相连，所述箱体1外部另一侧设置有排杂口17，所述排杂口17的外部设置有密封门18。

[0029] 振动电机12带动第二筛网9振动，第二筛网9除去干粉砂浆内更小的杂质和污染物，振动筛分使筛分效果好，排杂口17便于将杂质和污染物排出，防止杂物挡在第二筛网9上影响筛分效果，提高了工作效率。

[0030] 实施例5

[0031] 基于实施例1-3，如图1所示，所述密封门18内侧设置有吸铁石19。

[0032] 密封门18内侧的吸铁石19对干粉砂浆的混有的铁杂质进行吸附，除杂效果更好，且方便将吸铁石19上吸附的铁杂质回收并清理，操作方便，可实用性强。

[0033] 实施例6

[0034] 基于实施例1，如图1所示，所述箱体1底部倾斜设置。

[0035] 便于筛分后的干粉砂浆顺利从出料口13排出，有利于提高工作效率。

[0036] 实施例7

[0037] 基于实施例1，如图1所示，所述出料口13上设置有出料口盖14，每个所述进料口15上设置有进料口盖16。

[0038] 筛分完成后打开出料口盖14，筛分后的砂浆从出料口13排出，进料口盖16在筛分的过程中可防止干粉砂浆从进料口15出来，污染周围环境。

[0039] 以上所述，仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，本实用新型的专利保护范围以权利要求书为准，凡是运用本实用新型的说明书及附图内容所作的等同结构变化，同理均应包含在本实用新型的保护范围内。

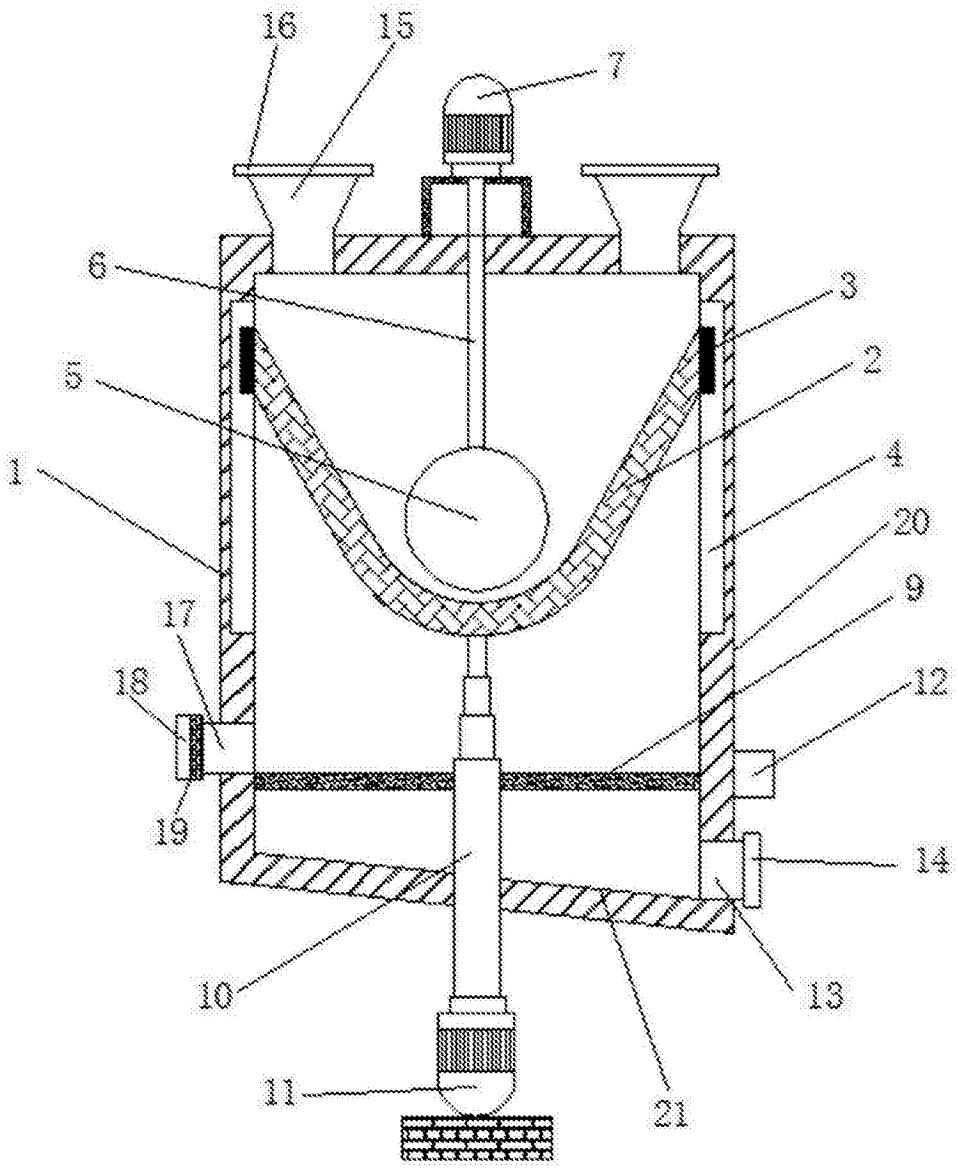


图1