(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 210646624 U
(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921661175.1

(22)申请日 2019.10.07

(73)专利权人 惠州市卓纳新材料有限公司
地址 516007 广东省惠州市龙门县惠州产业转移工业园工业三路旁

(72)发明人 向杰 易振华 吴振平 吴蔚瑜 杨仲铧

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理事务所(普通合伙) 11390
代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.
B02C 13/14(2006.01)
B02C 13/286(2006.01)
B02C 13/30(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)
B07B 1/34(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

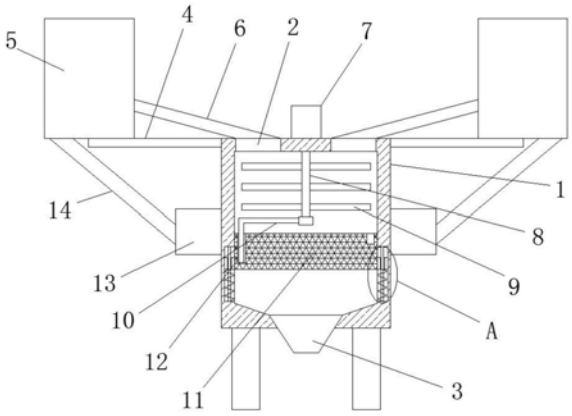
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种超细粉末生产装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种超细粉末生产装置，涉及粉末加工领域，针对现有的粉末加工不够彻底，导致粉末颗粒不够均匀的问题，现提出如下方案，其包括筛分箱，所述筛分箱的圆周侧壁固定连接有两个对称设置的支撑板，且所述支撑板的顶端焊接有进料箱，所述筛分箱的顶端设置有两个对称设置的进料口，且所述进料口与所述进料箱之间通过进料管相连通，所述筛分箱的侧壁焊接有集料箱。本实用新型结构新颖，且该装置不仅能够对破碎后的原料进行有效的筛分处理，同时能够使得筛分板进行上下震动，避免筛孔堵塞，同时能够自动的将未破碎完全的大颗粒原料进行重新破碎筛分处理，有效的提高了粉末生产效率，适宜推广。



CN 210646624 U

1.一种超细粉末生产装置,包括筛分箱(1),其特征在于,所述筛分箱(1)的圆周侧壁固定连接有两个对称设置的支撑板(4),且所述支撑板(4)的顶端焊接有进料箱(5),所述筛分箱(1)的顶端设置有两个对称设置的进料口(2),且所述进料口(2)与所述进料箱(5)之间通过进料管(6)相连通,所述筛分箱(1)的侧壁焊接有集料箱(13),且所述集料箱(13)与所述进料箱(5)之间通过螺旋送料管(14)相连通,所述筛分箱(1)的顶端通过螺钉安装有驱动电机(7),所述驱动电机(7)的输出轴竖直朝下且固定连接有转动杆(8),且所述转动杆(8)延伸至筛分箱(1)的内部设置,所述转动杆(8)的圆周侧壁均匀固定安装有结构相同的破碎板(9),且所述转动杆(8)的底端固定安装有呈L型结构设置的推动杆(10),所述筛分箱(1)的内部滑动连接有筛分板(11),且所述筛分板(11)的顶端设置有呈环形设置的活动槽(12),且所述活动槽(12)与所述推动杆(10)的竖直段匹配,所述筛分板(11)的顶端设置有两个对称设置的导料槽(20),且所述导料槽(20)的内部安装有气缸(21),且所述气缸(21)的活塞杆固定安装有推料板(22),所述筛分板(11)的圆周侧壁固定安装有两个对称分布的滑块(16),所述筛分箱(1)的内壁沿其高度方向设置有两个对称分布的滑槽(15),且所述滑块(16)与所述滑槽(15)匹配,且滑动连接,所述滑槽(15)的内壁固定安装有呈竖向设置的弹簧(17),且所述弹簧(17)的顶端与滑块(16)的底端固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种超细粉末生产装置,其特征在于,所述筛分箱(1)的底端中间位置设置有出料口(3),且所述出料口(3)处设置有盖板。

3.根据权利要求1所述的一种超细粉末生产装置,其特征在于,所述滑槽(15)的内壁连接有呈竖向设置的固定杆(18),且所述固定杆(18)贯穿滑块(16),且固定杆(18)可相对滑块(16)滑动,且所述弹簧(17)套设在固定杆(18)的圆周侧壁上。

4.根据权利要求1所述的一种超细粉末生产装置,其特征在于,所述活动槽(12)的内部高度呈凹凸不平状设置。

5.根据权利要求1所述的一种超细粉末生产装置,其特征在于,所述集料箱(13)与所述导料槽(20)之间连接有导料口(19)。

一种超细粉末生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉末加工领域，尤其涉及一种超细粉末生产装置。

背景技术

[0002] 现有的粉末生产加工过程中，一般是现将原料进行破碎研磨，然后通过筛网进行筛分，由于筛网孔径较大，无法对其进行彻底加工，导致粉末颗粒不均匀，并且在加工过程中，筛板上堆积的大颗粒原料无法自动进行重新加工，从而导致筛板孔径容易堵塞，降低粉末筛分的效率，从而降低粉末整体生产效率，因此，为了解决此类问题，我们提出了一种超细粉末生产装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出的一种超细粉末生产装置，解决了现有的粉末加工不够彻底，导致粉末颗粒不够均匀的问题。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种超细粉末生产装置，包括筛分箱，所述筛分箱的圆周侧壁固定连接有两个对称设置的支撑板，且所述支撑板的顶端焊接有进料箱，所述筛分箱的顶端设置有两个对称设置的进料口，且所述进料口与所述进料箱之间通过进料管相连通，所述筛分箱的侧壁焊接有集料箱，且所述集料箱与所述进料箱之间通过螺旋送料管相连通，所述筛分箱的顶端通过螺钉安装有驱动电机，且所述驱动电机的输出轴竖直朝下且固定连接有转动杆，且所述转动杆延伸至筛分箱的内部设置，所述转动杆的圆周侧壁均匀固定安装有结构相同的破碎板，且所述转动杆的底端固定安装有呈L型结构设置的推动杆，所述筛分箱的内部滑动连接有筛分板，且所述筛分板的顶端设置有呈环形设置的活动槽，且所述活动槽与所述推动杆的竖直段匹配，所述筛分板的顶端设置有两个对称设置的导料槽，且所述导料槽的内部安装有气缸，且所述气缸的活塞杆固定安装有推料板，所述筛分板的圆周侧壁固定安装有两个对称分布的滑块，所述筛分箱的内壁沿其高度方向设置有两个对称分布的滑槽，且所述滑块与所述滑槽匹配，且滑动连接，所述滑槽的内壁固定安装有呈竖向设置的弹簧，且所述弹簧的顶端与滑块的底端固定连接。

[0006] 优选的，所述筛分箱的底端中间位置设置有出料口，且所述出料口处设置有盖板。

[0007] 优选的，所述滑槽的内壁连接有呈竖向设置的固定杆，且所述固定杆贯穿滑块，且固定杆可相对滑块滑动，且所述弹簧套设在固定杆的圆周侧壁上。

[0008] 优选的，所述活动槽的内部高度呈凹凸不平状设置。

[0009] 优选的，所述集料箱与所述导料槽之间连接有导料口。

[0010] 本实用新型的有益效果为：

[0011] 1、通过驱动电机带动转动杆以及破碎板转动，使得从进料箱进入到筛分箱内部的原料能够被破碎成粉末状，并且通过筛分板过滤，使得粉末落至筛分箱下段，未破碎的大颗粒材料堆积在筛分板顶端，同时转动杆会带动推动杆在活动槽内部滑动，由于活动槽呈凹

凸不平状设置，再通过与弹簧的配合，使得筛分板能够在竖直方向上进行震荡，使其能够避免筛分板的筛孔堵塞。

[0012] 2、通过筛板的震动使得未破碎的大颗粒原料堆积在导料槽内部，再通过气缸推动推料板，使得推料板将导料槽内部未破碎的大颗粒原料通过导料口推动至集料箱内部，再由螺旋送料管输送至进料箱内部，然后再通过进料管以及进料口进入到筛分箱内部重复进行破碎处理，从而能够有效的提高粉末生产效率。

[0013] 综上所述，该装置不仅能够对破碎后的原料进行有效的筛分处理，同时能够使得筛分板进行上下震动，避免筛孔堵塞，同时能够自动的将未破碎完全的大颗粒原料进行重新破碎筛分处理，有效的提高了粉末生产效率，适宜推广。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为图1中A的放大图。

[0016] 图3为本实用新型的局部结构俯视图。

[0017] 图中标号：1筛分箱、2进料口、3出料口、4支撑板、5进料箱、6进料管、7驱动电机、8转动杆、9破碎板、10推动杆、11筛分板、12活动槽、13集料箱、14螺旋送料管、15滑槽、16滑块、17弹簧、18固定杆、19导料口、20导料槽、21气缸、22推料板。

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。

[0019] 参照图1-3，一种超细粉末生产装置，包括筛分箱1，筛分箱1的圆周侧壁固定连接有两个对称设置的支撑板4，且支撑板4的顶端焊接有进料箱5，筛分箱1的顶端设置有两个对称设置的进料口2，且所述进料口2与所述进料箱5之间通过进料管6相连通，筛分箱1的侧壁焊接有集料箱13，且所述集料箱13与所述进料箱5之间通过螺旋送料管14相连通，筛分箱1的顶端通过螺钉安装有驱动电机7，且驱动电机7的输出轴竖直朝下且固定连接有转动杆8，且转动杆8延伸至筛分箱1的内部设置，转动杆8的圆周侧壁均匀固定安装有结构相同的破碎板9，且转动杆8的底端固定安装有呈L型结构设置的推动杆10，筛分箱1的内部滑动连接有筛分板11，且筛分板11的顶端设置有呈环形设置的活动槽12，且活动槽12与推动杆10的竖直段匹配，筛分板11的顶端设置有两个对称设置的导料槽20，且导料槽20的内部安装有气缸21，且气缸21的活塞杆固定安装有推料板22，筛分板11的圆周侧壁固定安装有两个对称分布的滑块16，筛分箱1的内壁沿其高度方向设置有两个对称分布的滑槽15，且滑块16与滑槽15匹配，且滑动连接，滑槽15的内壁固定安装有呈竖向设置的弹簧17，且弹簧17的顶端与滑块16的底端固定连接，筛分箱1的底端中间位置设置有出料口3，且出料口3处设置有盖板，滑槽15的内壁连接有呈竖向设置的固定杆18，且固定杆18贯穿滑块16，且固定杆18可相对滑块16滑动，且弹簧17套设在固定杆18的圆周侧壁上，活动槽12的内部高度呈凹凸不平状设置，集料箱13与导料槽20之间连接有导料口19。

[0020] 工作原理：该装置在使用时，通过向进料箱5内投放粉末生产的原料，使其通过进

料管6以及进料口2进入到筛分箱1内部，同时启动驱动电机，使得驱动电机7带动转动杆8转动，转动杆8再带动破碎板9转动，破碎板9对原料进行破碎处理，并且将破碎呈粉末状的原料通过筛分板11上的筛孔落至筛分箱1的下段，未破碎完全的原料则堆积在筛分板11的顶端，同时转动杆8会带动推动杆10在活动槽12内滑动，由于活动槽12内部高度呈凹凸不平设置，所以当推动杆10在活动槽12内部由低向高处运动时，会推动筛分板11向下运动，筛分板11会带动滑块16在滑槽15内部滑动，并且挤压弹簧17，当推动杆10在活动槽12内部由高处向低处滑动时，此时弹簧17会推动滑块16在滑槽15内反向滑动，并且带动筛分板11向上运动，由此可以使得筛分板11做上下往复震动，从而使得筛分板11顶端堆积的未破碎的大颗粒原料落至导料槽20内部，再启动气缸21，使其推动推料板22，推料板22再推动导料槽20内部的原料，使其通过导料口19进入到集料箱13内部，再由螺旋送料管14输送至进料箱5内部，再由进料管6以及进料口2进入到筛分箱1内部重复上述操作即可。

[0021] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

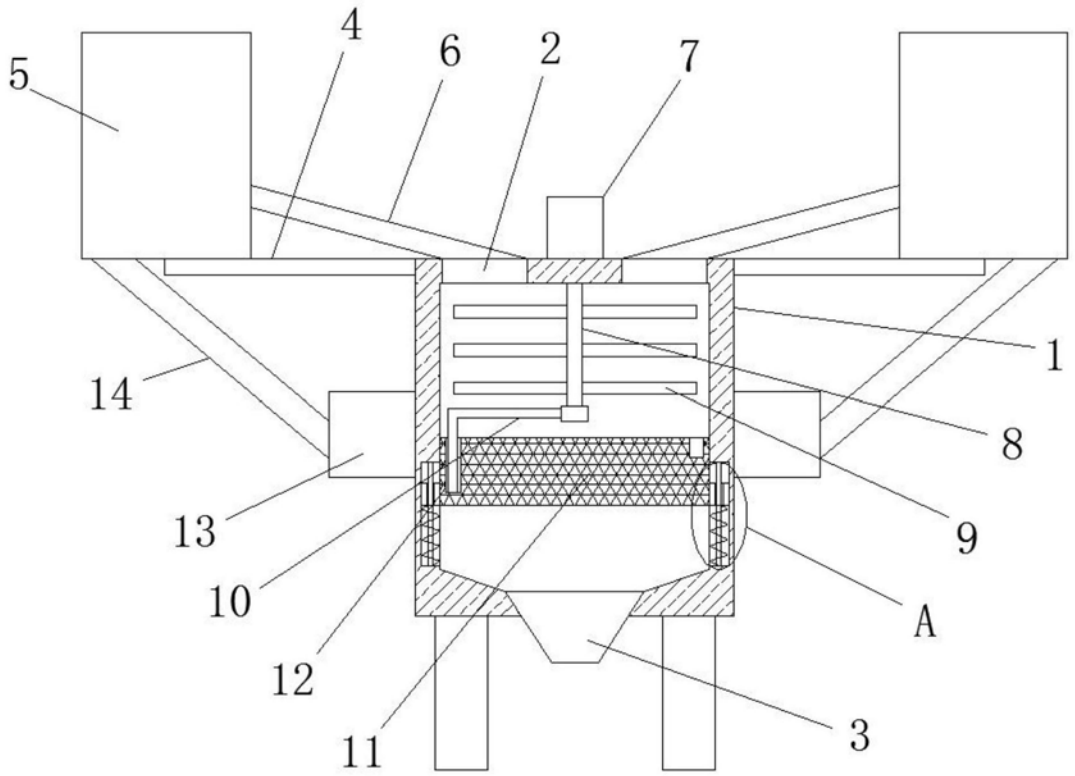


图1

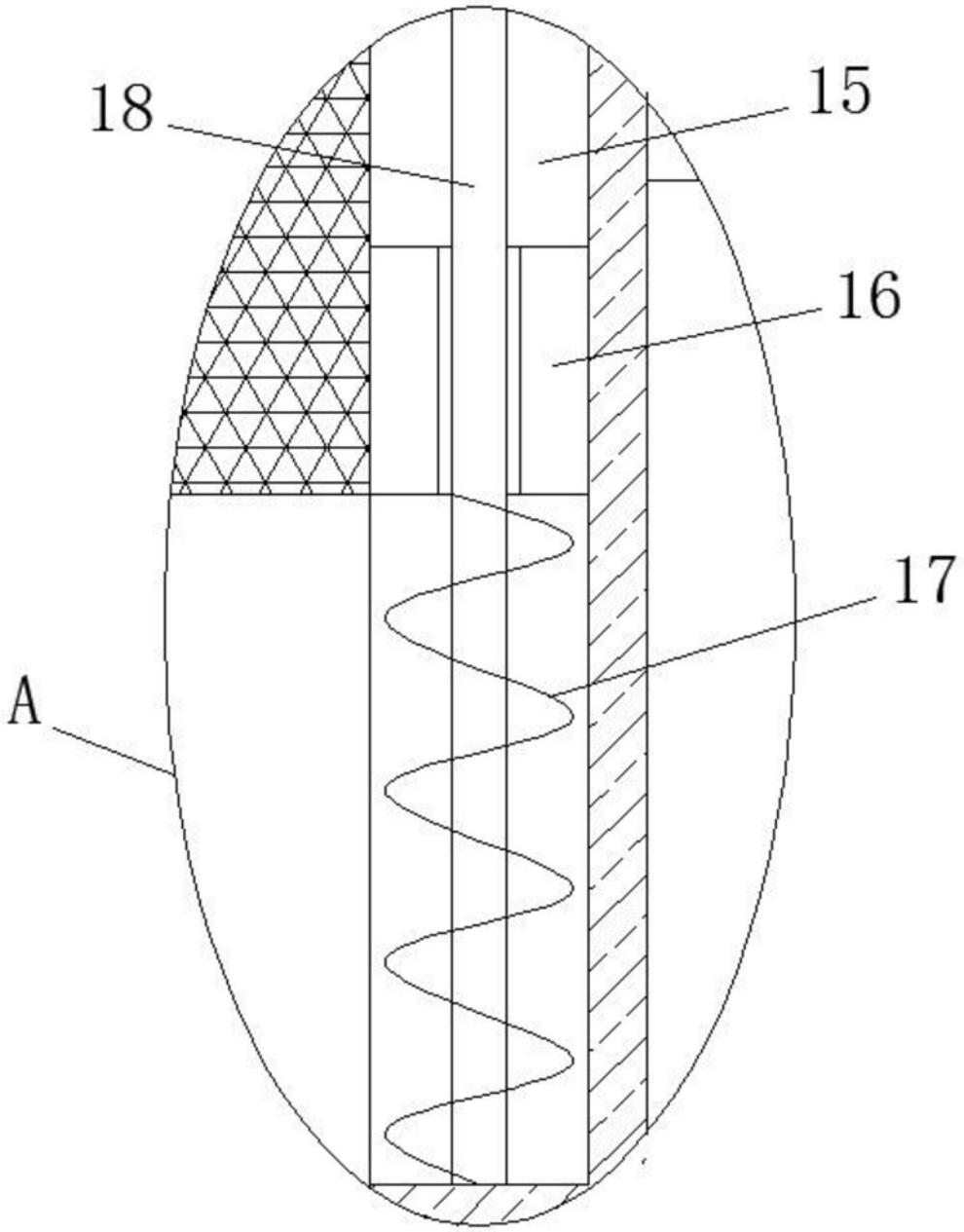


图2

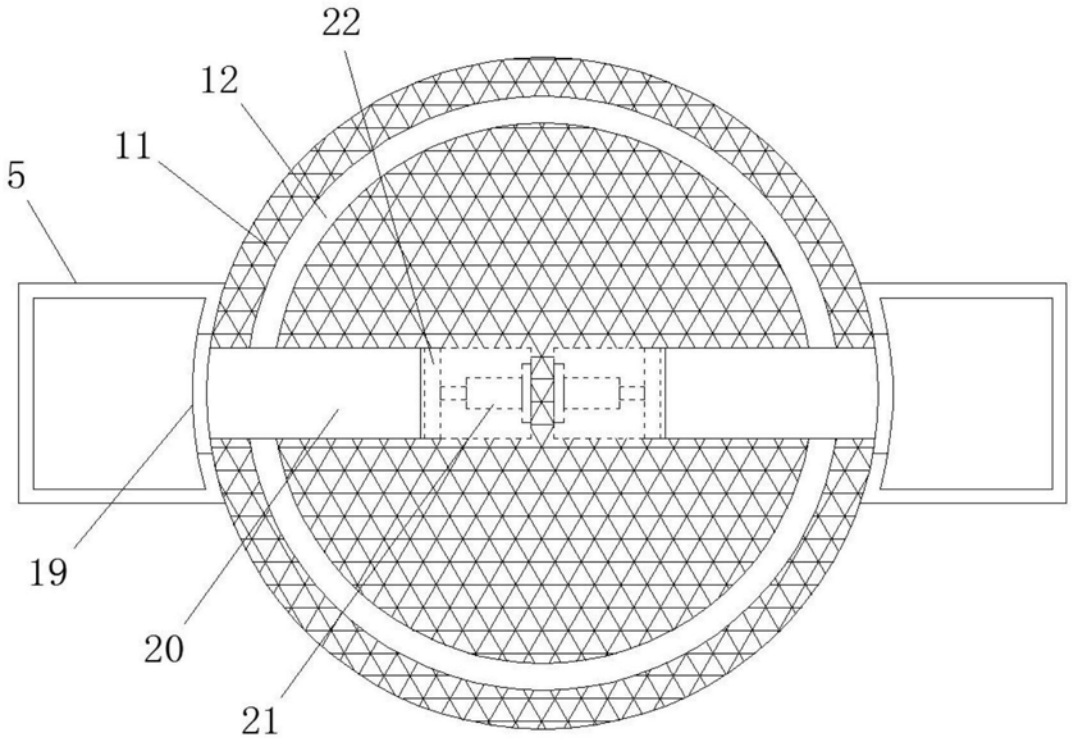


图3