



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222872683 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202421554983.9

(22) 申请日 2024.07.02

(73) 专利权人 郑州亚纳粉体有限公司

地址 450041 河南省郑州市上街区工业路
西段

(72) 发明人 王诗雨 戚志宇

(74) 专利代理机构 合肥青柠檬知识产权代理有
限公司 34316

专利代理师 刘秀颖

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

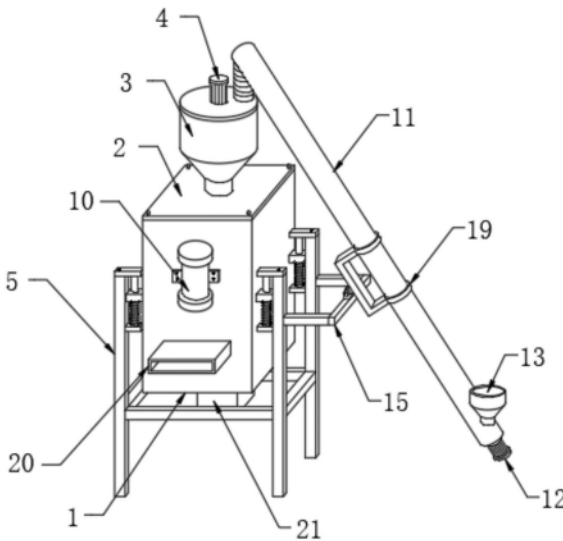
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种陶瓷造粒粉多级筛分装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种陶瓷造粒粉多级筛分装置,涉及多级筛分装置技术领域,包括筛分箱,所述筛分箱的上方设置有储料桶,所述储料桶的上方设置有电搅拌机,所述电搅拌机的输出端设置有搅拌杆,所述定位杆的外侧设置有弹簧,所述筛分箱的侧面设置有振动电机,所述筛分箱的侧面设置有输料管,所述输料管的底部设置有送料电机,所述输料管的输出端设置有螺旋叶。本实用新型的一种陶瓷造粒粉多级筛分装置,通过设置的送料电机控制螺旋叶转动,将原料输送到储料桶的内部,通过设置的电搅拌机控制搅拌杆转动,对原料进行挤压,通过设置的振动电机带动筛分箱振动,通过设置的多组第一筛网对原料进行筛分。



1. 一种陶瓷造粒粉多级筛分装置,包括筛分箱(1),其特征在于:所述筛分箱(1)的上方设置有顶板(2),所述顶板(2)的上方设置有储料桶(3),所述储料桶(3)的上方设置有电搅拌机(4),所述电搅拌机(4)的输出端设置有搅拌杆(18),所述筛分箱(1)的外侧设置有固定支架(5),所述固定支架(5)的内侧设置有多组定位杆(6),所述定位杆(6)穿过筛分箱(1)的外侧内壁,所述定位杆(6)的外侧设置有弹簧(7),所述定位杆(6)的上方设置有限位块(8),所述限位块(8)和固定支架(5)之间设置有固定螺丝(9),所述筛分箱(1)的侧面设置有振动电机(10),所述筛分箱(1)的侧面设置有输料管(11),所述输料管(11)的底部设置有送料电机(12),所述输料管(11)的上方设置有入料口(13),所述输料管(11)的输出端设置有螺旋叶(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种陶瓷造粒粉多级筛分装置,其特征在于:所述输料管(11)的外侧设置有固定套环(16),所述输料管(11)的下方设置有支撑架(15),所述支撑架(15)和输料管(11)之间设置有活动连接块(17),所述筛分箱(1)的两侧均设置有第一出料口(20),所述筛分箱(1)的内部设置有多组第一筛网(22),所述筛分箱(1)的底部设置有第二出料口(21),所述储料桶(3)的内部设置有第二筛网(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种陶瓷造粒粉多级筛分装置,其特征在于:所述顶板(2)通过设置的固定螺丝(9)与筛分箱(1)可拆卸连接,所述电搅拌机(4)与储料桶(3)可拆卸连接,所述筛分箱(1)通过设置的定位杆(6)与固定支架(5)可拆卸连接,所述弹簧(7)与定位杆(6)可拆卸连接。

4. 根据权利要求1所述的一种陶瓷造粒粉多级筛分装置,其特征在于:所述限位块(8)通过设置的固定螺丝(9)与固定支架(5)可拆卸连接,所述搅拌杆(18)与电搅拌机(4)可拆卸连接,所述振动电机(10)与筛分箱(1)可拆卸连接,所述输料管(11)与储料桶(3)可拆卸连接,所述送料电机(12)与输料管(11)可拆卸连接,所述螺旋叶(14)与送料电机(12)可拆卸连接。

5. 根据权利要求2所述的一种陶瓷造粒粉多级筛分装置,其特征在于:所述固定套环(16)与输料管(11)可拆卸连接,所述固定套环(16)通过设置的活动连接块(17)与支撑架(15)活动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种陶瓷造粒粉多级筛分装置,其特征在于:所述第一筛网(22)与筛分箱(1)可拆卸连接,所述第二筛网(19)与储料桶(3)可拆卸连接。

一种陶瓷造粒粉多级筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及多级筛分装置技术领域,特别涉及一种陶瓷造粒粉多级筛分装置。

背景技术

[0002] 为适应功能陶瓷生产工艺中干压成型或等静压成型,需要将陶瓷浆料通过喷雾干燥形成呈颗粒状的粉体,要求有较好的流动性、颗粒有一定的强度,在运输和加料过程中而不被破碎、有一定的颗粒级配,加料时实现紧密堆积、具有一定的粘结特性和润滑特性、颗粒之间不应相互粘结……等造粒特性,在陶瓷造粒粉的生产过程中需要使用筛分装置对其进行筛分。

[0003] 现有的筛分装置在安装使用时,由于设备较高,不便于工作人员投料,原料容易堆积和结块,筛分过程中不能及时对其进行粉碎,容易对筛网造成堵塞,同时不便于工作人员对筛分机构内部进行清理,不便于工作人员对筛网进行更换,给人们的使用过程带来了一定的不利影响,为了解决现有技术的不足,我们提出一种陶瓷造粒粉多级筛分装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种陶瓷造粒粉多级筛分装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种陶瓷造粒粉多级筛分装置,包括包括筛分箱,所述筛分箱的上方设置有顶板,所述顶板的上方设置有储料桶,所述储料桶的上方设置有电搅拌机,所述电搅拌机的输出端设置有搅拌杆,所述筛分箱的外侧设置有固定支架,所述固定支架的内侧设置有多组定位杆,所述定位杆穿过筛分箱的外侧内壁,所述定位杆的外侧设置有弹簧,所述定位杆的上方设置有限位块,所述限位块和固定支架之间设置有固定螺丝,所述筛分箱的侧面设置有振动电机,所述筛分箱的侧面设置有输料管,所述输料管的底部设置有送料电机,所述输料管的上方设置有入料口,所述输料管的输出端设置有螺旋叶。

[0007] 优选的,所述输料管的外侧设置有固定套环,所述输料管的下方设置有支撑架,所述支撑架和输料管之间设置有活动连接块,所述筛分箱的两侧均设置有第一出料口,所述筛分箱的内部设置有多组第一筛网,所述筛分箱的底部设置有第二出料口,所述储料桶的内部设置有第二筛网。

[0008] 优选的,所述顶板通过设置的固定螺丝与筛分箱可拆卸连接,所述电搅拌机与储料桶可拆卸连接,所述筛分箱通过设置的定位杆与固定支架可拆卸连接,所述弹簧与定位杆可拆卸连接。

[0009] 优选的,所述限位块通过设置的固定螺丝与固定支架可拆卸连接,所述搅拌杆与电搅拌机可拆卸连接,所述振动电机与筛分箱可拆卸连接,所述输料管与储料桶可拆卸连接,所述送料电机与输料管可拆卸连接,所述螺旋叶与送料电机可拆卸连接。

[0010] 优选的,所述固定套环与输料管可拆卸连接,所述固定套环通过设置的活动连接块与支撑架活动连接。

[0011] 优选的,所述第一筛网与筛分箱可拆卸连接,所述第二筛网与储料桶可拆卸连接。

[0012] 有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过设置的入料口便于工作人员向输料管的内部投放造粒粉,通过设置的送料电机控制螺旋叶转动,将造粒粉输送到储料桶的内部,通过设置的电搅拌机控制搅拌杆转动,带动原料翻转,对结块的造粒粉进行粉碎,使其从第二筛网的筛孔落入到筛分箱的内部,通过设置的振动电机控制筛分箱振动,从而带动第一筛网振动,通过设置的多组第一筛网对造粒粉进行多级筛分,通过设置的第一出料口将不合格的造粒粉进行排放,合格的造粒粉从第二出料口排出。

[0015] 2、本实用新型中,通过设置的定位杆对筛分箱进行限位,防止其在上下振动的过程中发生偏移,通过设置的弹簧增强设备振动效果,通过设置的限位块对筛分箱进行限位,防止其因剧烈振动与定位杆滑脱,通过设置的固定套环对输料管进行固定,通过设置的支撑架对输料管进行支撑,防止其在输料的过程中发生摇晃,通过设置的活动连接块便于工作人员调节固定套环的角度。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的固定装置结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的输料管结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型的送料装置结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型的储料桶内部结构示意图;

[0021] 图6是本实用新型的筛分箱内部结构示意图。

[0022] 图中:1、筛分箱;2、顶板;3、储料桶;4、电搅拌机;5、固定支架;6、定位杆;7、弹簧;8、限位块;9、固定螺丝;10、振动电机;11、输料管;12、送料电机;13、入料口;14、螺旋叶;15、支撑架;16、固定套环;17、活动连接块;18、搅拌杆;19、第二筛网;20、第一出料口;21、第二出料口;22、第一筛网。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0024] 如图1-图2所示,一种陶瓷造粒粉多级筛分装置,将筛分箱1放置在固定支架5的内部,使定位杆6穿过固定支架5的外侧内壁,通过设置的限位块8和固定螺丝9对固定支架5与定位杆6进行限位,防止筛分箱1在振筛的过程中与固定支架5滑脱,通过设置的弹簧7增强了设备的振筛效果。

[0025] 如图3-图4所示,一种陶瓷造粒粉多级筛分装置,将振动电机10固定在筛分箱1的侧面,将造粒粉原料从入料口13投入到输料管11的内部,启动送料电机12,通过设置的送料电机12带动螺旋叶14转动,从而将造粒粉匀速输送到筛分箱1的内部进行筛分,将固定套环

16与输料管11进行连接,同时通过设置的活动连接块17将固定套环16与支撑架15进行连接,通过设置的支撑架15和固定套环16对输料管11进行固定支撑,防止其在送料过程中发生摇晃。

[0026] 如图5所示,一种陶瓷造粒粉多级筛分装置,当输料管11开始向储料桶3内部输送造粒粉时,工作人员启动电搅拌机4,通过设置的电搅拌机4带动搅拌杆18转动,从而对造粒粉进行搅拌,并带动造粒粉与第一筛网19进行筛分,结块的造粒粉会卡在第一筛网19的上方,同时在搅拌杆18转动的过程中会将结块的造粒粉进行破碎,通过设置的第一筛网19对造粒粉进行初步筛分。

[0027] 如图6所示,一种陶瓷造粒粉多级筛分装置,当筛分后的造粒粉掉落在筛分箱1的内部,通过设置的振动电机10带动筛分箱1振动,同时通过设置在筛分箱1内部的多组第二筛网22,两组第二筛网22的筛孔大小不一,可以对造粒粉进行分级筛分,筛分后的不合格品会从第一出料口20排出,合格的造粒粉直接从筛分箱1底部的第二出料口21排出,大大的减轻了工作人员的劳动强度,便于工人操作,提高了设备的实用性,减少了投入成本,提高了市场竞争的优势。

[0028] 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。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

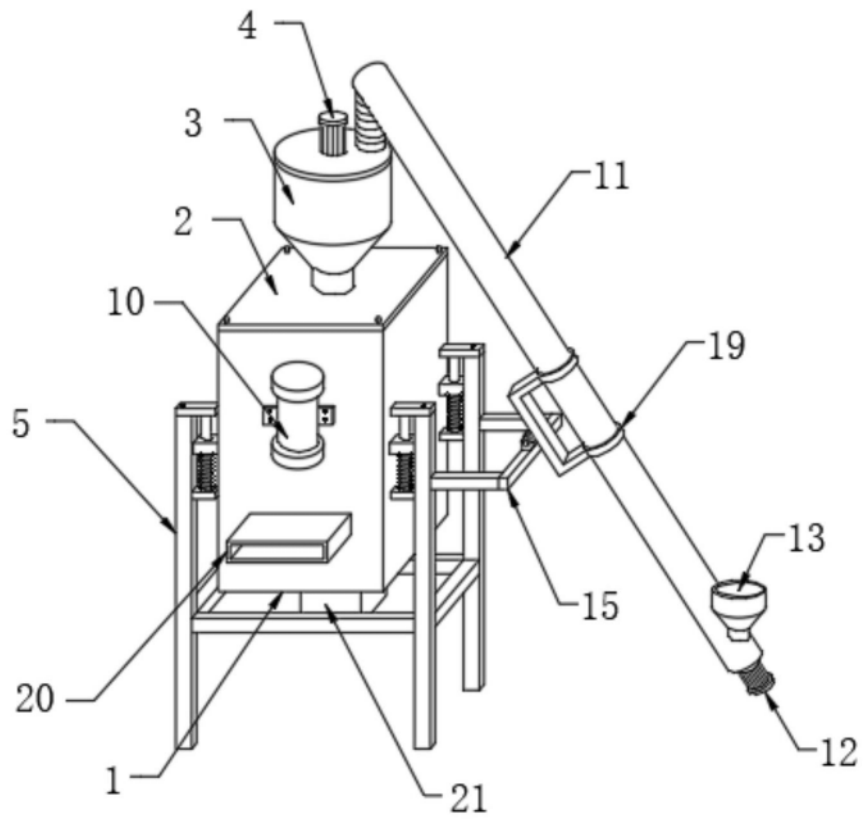


图1

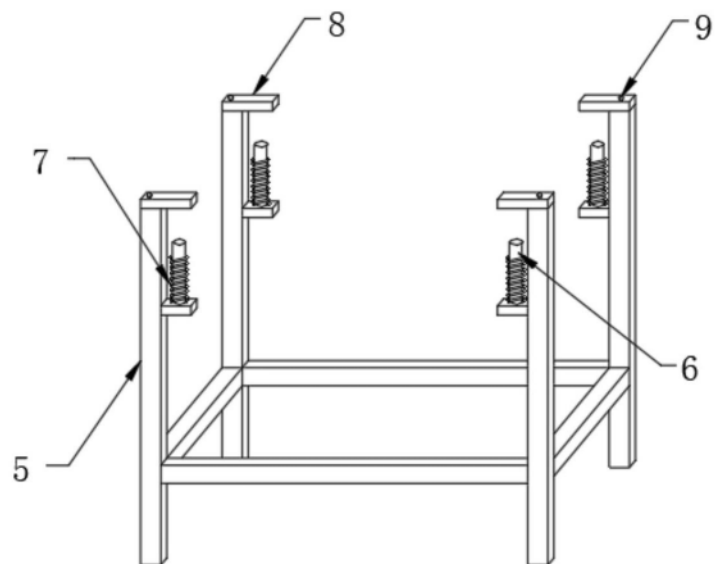


图2

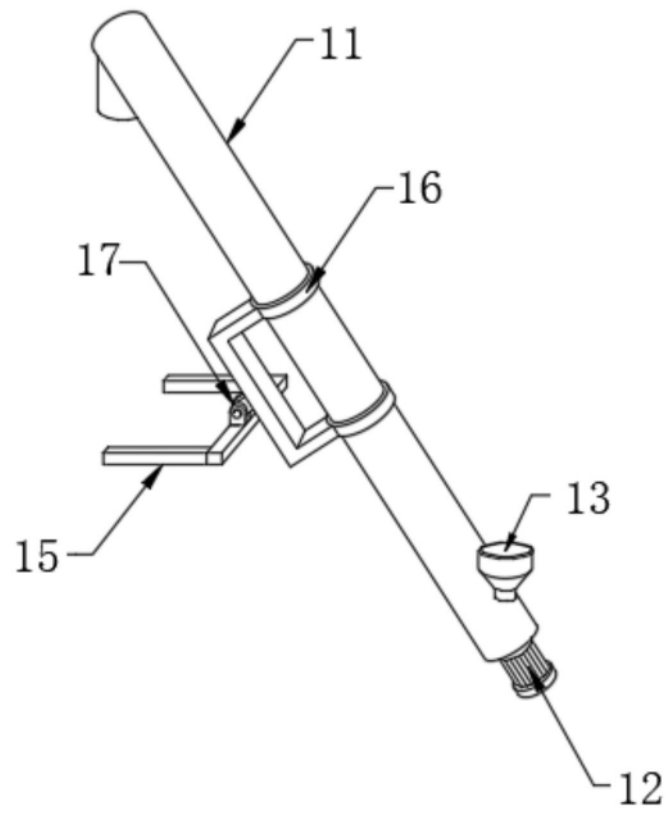


图3

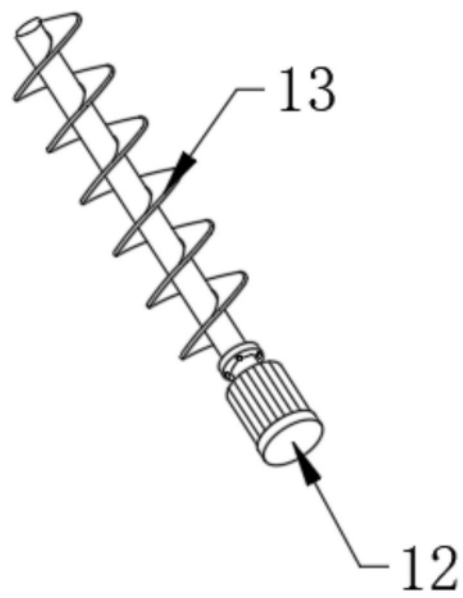


图4

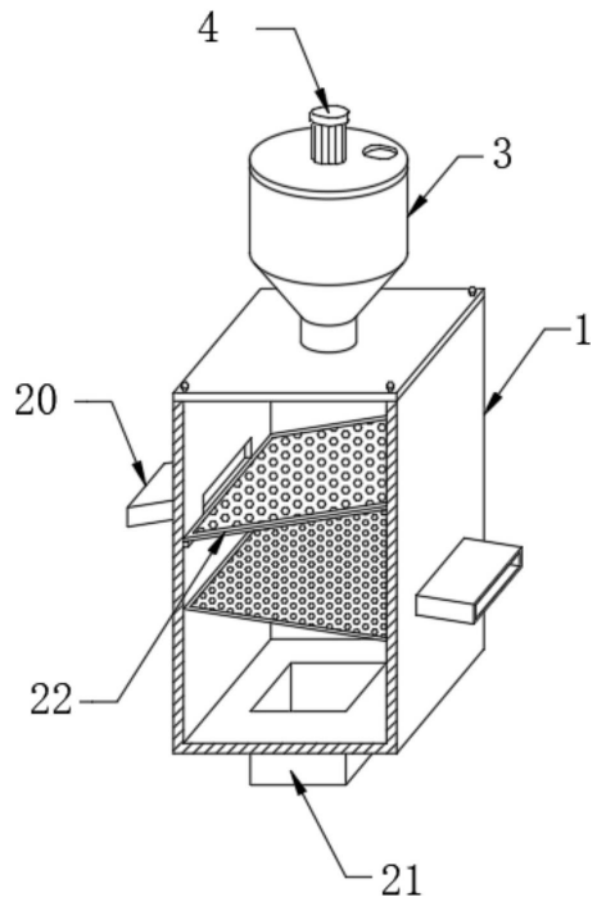


图5

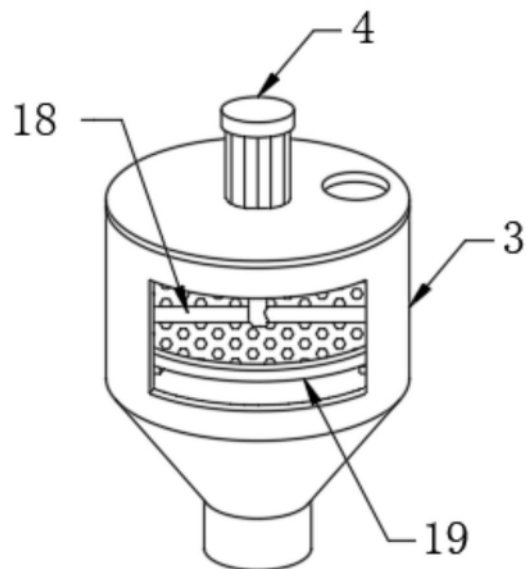


图6