



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206276437 U

(45)授权公告日 2017.06.27

(21)申请号 201621229698.5

(22)申请日 2016.11.16

(73)专利权人 石易

地址 628214 四川省旺苍县农建乡联盟村6社8号

(72)发明人 石易

(51)Int.Cl.

B02C 1/14(2006.01)

B02C 23/10(2006.01)

B07B 1/08(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

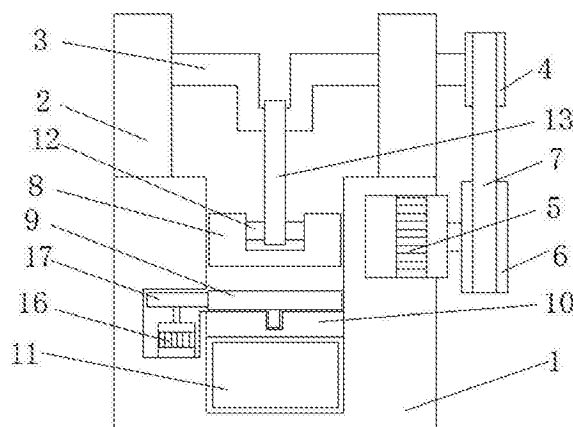
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种陶瓷原料的干法破碎装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种陶瓷原料的干法破碎装置,包括底座,所述底座上方对称设有支撑杆,两个所述支撑杆之间转动连接有曲轴,所述曲轴的一端贯穿支撑杆且固定连接有第一带轮,所述底座的一侧设有第一电机,所述第一电机的输出端通过第一转轴转动连接有第二带轮,所述第二带轮和第一带轮通过皮带连接,所述底座的顶部设有工作槽,所述工作槽内从上到下依次设有冲头、过滤板、固定板和集料箱,所述冲头的顶部设有第一安装槽,所述第一安装槽内设有第二转轴,所述第二转轴通过连接机构与曲轴连接。本实用新型结构简单,通过电机驱动,可使已破碎的原料轻松从过滤孔滤出,提高过滤的效率,而连接机构部分采用分块式设计,更易于安装。



1. 一种陶瓷原料的干法破碎装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上方对称设有支撑杆(2),两个所述支撑杆(2)之间转动连接有曲轴(3),所述曲轴(3)的一端贯穿支撑杆(2)且固定连接有第一带轮(4),所述底座(1)的一侧设有第一电机(5),所述第一电机(5)的输出端通过第一转轴转动连接有第二带轮(6),所述第二带轮(6)和第一带轮(4)通过皮带(7)连接,所述底座(1)的顶部设有工作槽,所述工作槽内从上到下依次设有冲头(8)、过滤板(9)、固定板(10)和集料箱(11),所述冲头(8)的顶部设有第一安装槽,所述第一安装槽内设有第二转轴(12),所述第二转轴(12)通过连接机构与曲轴(3)连接,所述连接机构包括连杆(13),所述连杆(13)的两端均固定设有半圆形第一轴套,所述第一轴套通过多个第一螺栓连接有半圆形第二轴套(14),所述第一轴套和第二轴套(14)的内侧壁均等距设有多个第二安装槽,所述第二安装槽内设有滚柱(15),所述过滤板(9)通过第三转轴与固定板(10)转动连接,所述过滤板(9)上均匀分布有过滤孔,所述过滤板(9)的侧面固定设有齿条,所述底座(1)上设有工作腔,所述工作腔内设有第二电机(16),所述第二电机(16)的输出端通过第四转轴转动连接有齿轮(17),所述齿轮(17)贯穿底座(1)并与齿条啮合,所述固定板(10)上设有多个通口,所述底座(1)的一侧设有与集料箱(11)对应的开口。

2. 根据权利要求1所述的一种陶瓷原料的干法破碎装置,其特征在于,所述冲头(8)的底部均匀设有螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹连接有锥形柱。

3. 根据权利要求1所述的一种陶瓷原料的干法破碎装置,其特征在于,所述第一电机(5)上固定连接有机座,所述电机底座通过多个第二螺栓与底座(1)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种陶瓷原料的干法破碎装置,其特征在于,所述固定板(10)的上侧设有第三安装槽,所述第三安装槽内设有止推轴承,所述止推轴承内转动连接有第三转轴,所述第三转轴与过滤板固定连接。

## 一种陶瓷原料的干法破碎装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及破碎装置技术领域,尤其涉及一种陶瓷原料的干法破碎装置。

### 背景技术

[0002] 陶瓷制品在制备成型过程中,需要经过陶瓷原料制备过程,陶瓷原料的细度和均匀度直接影响坯体的质量,陶瓷原料的粒度如果较大,将增大坯体开裂的几率,而且还会影响坯体后续的烧结过程,使烧结出来的陶瓷表面不光滑,成色不均匀,严重影响陶瓷制品的品质;现有技术中,通过向陶瓷原料施加压力,即使原料破碎,强大的压力也会将破碎后的原料挤压在一起,很难过滤掉,同时,现有冲压装置的连接结构较为复杂,不便于安装。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种陶瓷原料的干法破碎装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种陶瓷原料的干法破碎装置,包括底座,所述底座上方对称设有支撑杆,两个所述支撑杆之间转动连接有曲轴,所述曲轴的一端贯穿支撑杆且固定连接有第一带轮,所述底座的一侧设有第一电机,所述第一电机的输出端通过第一转轴转动连接有第二带轮,所述第二带轮和第一带轮通过皮带连接,所述底座的顶部设有工作槽,所述工作槽内从上到下依次设有冲头、过滤板、固定板和集料箱,所述冲头的顶部设有第一安装槽,所述第一安装槽内设有第二转轴,所述第二转轴通过连接机构与曲轴连接,所述连接机构包括连杆,所述连杆的两端均固定设有半圆形第一轴套,所述第一轴套通过多个第一螺栓连接有半圆形第二轴套,所述第一轴套和第二轴套的内侧壁均等距设有多个第二安装槽,所述第二安装槽内设有滚柱,所述过滤板通过第三转轴与固定板转动连接,所述过滤板上均匀分布有过滤孔,所述过滤板的侧面固定设有齿条,所述底座上设有工作腔,所述工作腔内设有第二电机,所述第二电机的输出端通过第四转轴转动连接有齿轮,所述齿轮贯穿底座并与齿条啮合,所述固定板上设有多个通口,所述底座的一侧设有与集料箱对应的开口。

[0006] 优选地,所述冲头的底部均匀设有螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹连接有锥形柱。

[0007] 优选地,所述第一电机上固定连接有机座,所述电机底座通过多个第二螺栓与底座连接。

[0008] 优选地,所述固定板的上侧设有第三安装槽,所述第三安装槽内设有止推轴承,所述止推轴承内转动连接有第三转轴,所述第三转轴与过滤板固定连接。

[0009] 本实用新型中,第二电机带动齿轮,通过齿轮与齿条啮合带动过滤板转动,使得原料与过滤板一直处于动态接触的状态,避免过滤板一直处于静态而使得已破碎的原料无法从过滤孔掉下,由于连接机构部分由连杆、第一轴套和第二轴套组成,采用分块式设计,可将连接机构部分快速连接起来,非常便捷,而其内部的滚柱,则可以有效减少摩擦,使传动效率更高,本实用新型结构简单,设计新颖,通过电机驱动,可使已破碎的原料轻松从过滤

孔滤出,提高过滤的效率,而连接机构部分采用分块式设计,更易于安装。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型提出的一种陶瓷原料的干法破碎装置的结构示意图;

[0011] 图2为连接机构部分结构示意图。

[0012] 图中:1底座、2支撑杆、3曲轴、4第一带轮、5第一电机、6第二带轮、7皮带、8冲头、9过滤板、10固定板、11集料箱、12第二转轴、13连杆、14第二轴套、15滚柱、16第二电机、17齿轮。

### 具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 参照图1-2,一种陶瓷原料的干法破碎装置,包括底座1,底座1上方对称设有支撑杆2,两个支撑杆2之间转动连接有曲轴3,曲轴3的一端贯穿支撑杆2且固定连接有第一带轮4,底座1的一侧设有第一电机5,第一电机5的输出端通过第一转轴转动连接有第二带轮6,第一电机5上固定连接有机座,机座通过多个第二螺栓与底座1连接,便于安装,第二带轮6和第一带轮4通过皮带7连接,底座1的顶部设有工作槽,工作槽内从上到下依次设有冲头8、过滤板9、固定板10和集料箱11,冲头8的顶部设有第一安装槽,冲头8的底部均匀设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹连接有锥形柱,螺纹连接便于替换,锥形柱和增大压强,更易将陶瓷原料破碎,第一安装槽内设有第二转轴12,第二转轴12通过连接机构与曲轴3连接,连接机构包括连杆13,连杆13的两端均固定设有半圆形第一轴套,第一轴套通过多个第一螺栓连接有半圆形第二轴套14,第一轴套和第二轴套14的内侧壁均等距设有多个第二安装槽,第二安装槽内设有滚柱15,减小摩擦,提高传动效率,过滤板9通过第三转轴与固定板10转动连接,固定板10的上侧设有第三安装槽,第三安装槽内设有止推轴承,止推轴承内转动连接有第三转轴,第三转轴与过滤板9固定连接,减小摩擦,提高转动效率,过滤板9上均匀分布有过滤孔,过滤板9的侧面固定设有齿条,底座1上设有工作腔,工作腔内设有第二电机16,第二电机16的输出端通过第四转轴转动连接有齿轮17,齿轮17贯穿底座1并与齿条啮合,固定板10上设有多个通口,底座1的一侧设有与集料箱11对应的开口。

[0015] 本实用新型中,将需要破碎的陶瓷原料放入工作槽中的过滤板9上,启动第一电机5和第二电机16,第一电机5的转动带动第二带轮6,第二带轮6通过皮带7带动第一带轮4转动,进而驱动曲轴3转动,通过连接机构与曲轴3转动连接,可带动冲头8在工作槽中上下移动,对陶瓷原料产生冲击,以此来破碎原料,第二电机16带动齿轮17转动,通过齿轮17与齿条啮合带动过滤板9转动,使得过滤板9上挤压在一起的陶瓷原料通过过滤孔和通口进入集料箱11中,待挤满后,可将其取出,避免过滤板9一直处于静态而使得已破碎的原料无法从过滤孔掉下,由于连接机构部分由连杆13、第一轴套和第二轴套14组成,在连接曲轴3和冲头8时,只需通过第一螺栓将第一轴套和第二轴套14连接在一起即可,非常便捷,而其内部的滚柱15,则可以有效减少摩擦,使传动效率更高。

[0016] 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。

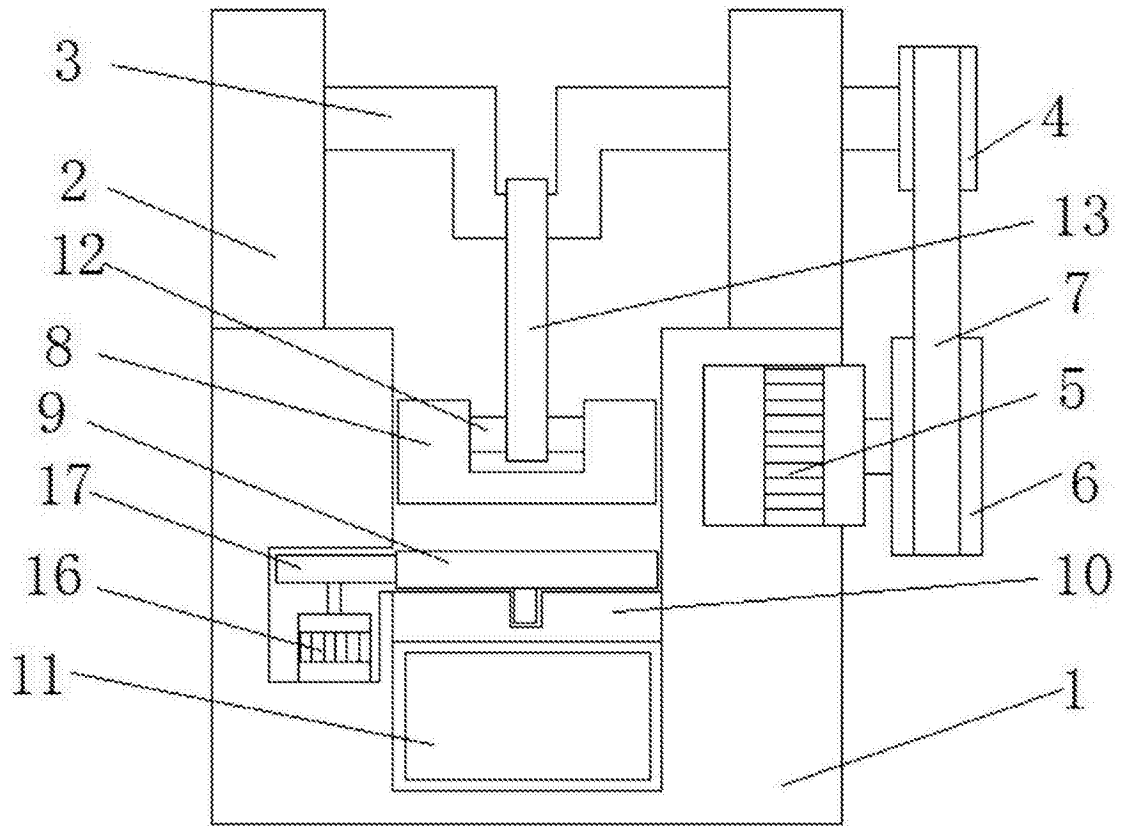


图1

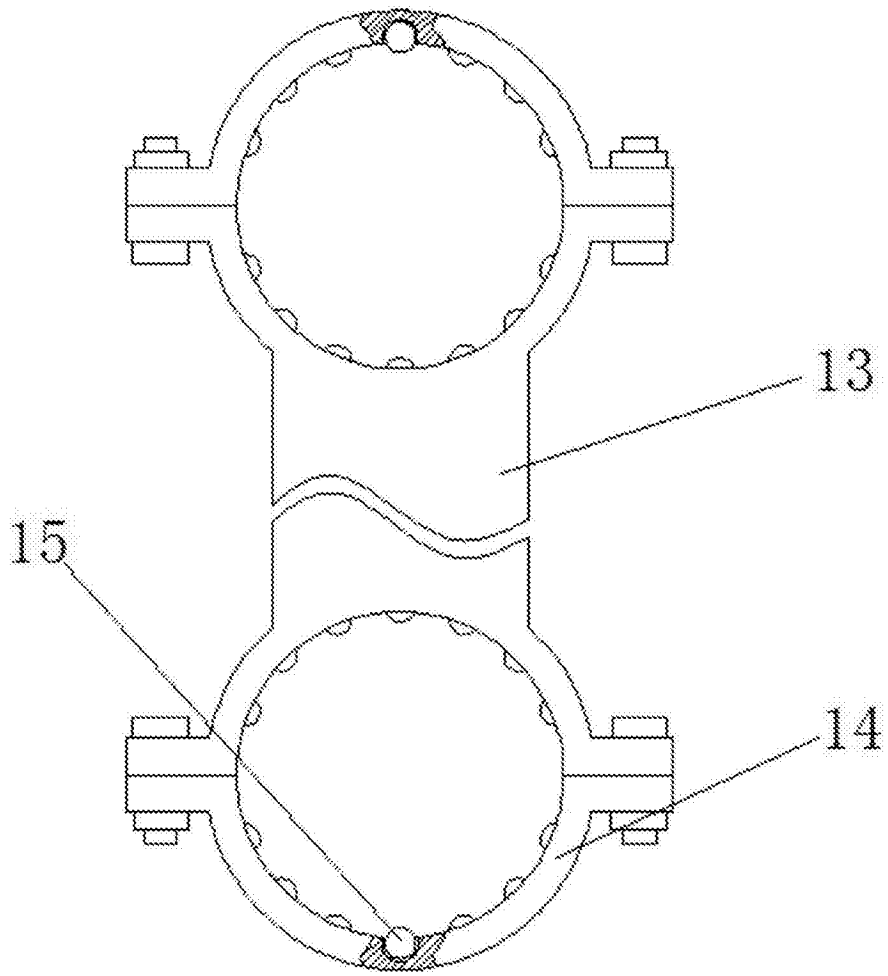


图2