(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 206435255 U
(45)授权公告日 2017.08.25

(21)申请号 201621468886.3

(22)申请日 2016.12.29

(73)专利权人 焦作大学
地址 454000 河南省焦作市山阳区人民路东段3066号

(72)发明人 常青 郑文杰

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 刘备

(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 13/18(2006.01)
B02C 23/40(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

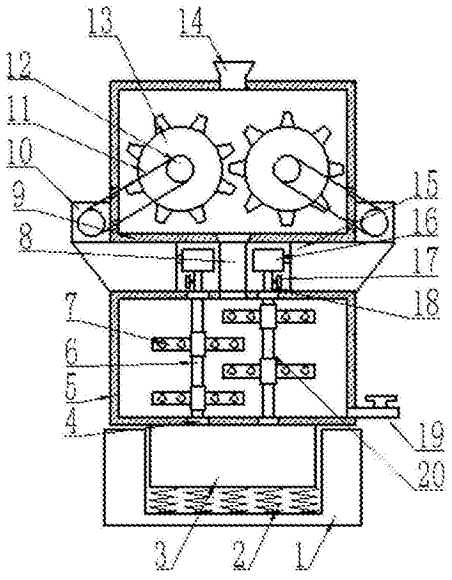
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钒氮合金复合粉碎装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种钒氮合金复合粉碎装置，包括弹簧、第一转动轴、转动齿轮、进料口、出料口、第二转动轴、第一观察窗和第二观察窗；所述进料口设置在初级粉碎箱箱体上方；所述转动齿轮一端设置在传动轴上，设置在初级粉碎箱箱体内；所述第一转动轴两端分别设置在轴承中；所述第二转动轴两端分别设置在轴承中；所述出料口设置在次级粉碎箱箱体外壁右侧；所述弹簧一端设置在传动箱下方，另一端设置在第一支撑块上方；所述第一观察窗设置在初级粉碎箱箱体上；所述第二观察窗设置在次级粉碎箱箱体上；该装置结构简单、使用方便、粉碎效果好，并且对物料进行加湿处理，减少了灰尘的产生，同时加装了减震装置，增强了整体稳定性。



CN 206435255 U

1.一种钒氮合金复合粉碎装置，包括第一支撑块(1)、弹簧(2)、传动箱(3)、轴承(4)、次级粉碎箱箱体(5)、第一转动轴(6)、转动叶片(7)、导管(8)、初级粉碎箱箱体(9)、第一电机(10)、皮带(11)、传动轴(12)、转动齿轮(13)、进料口(14)、第二支撑块(15)、水箱(16)、旋钮(17)、进水管(18)、出料口(19)、第二转动轴(20)、第一观察窗(21)、第二观察窗(22)、第一传动齿轮(23)、第二传动齿轮(24)和第二电机(25)；所述进料口(14)设置在初级粉碎箱箱体(9)上方；所述初级粉碎箱箱体(9)固定设置在第二支撑块(15)上方；所述第一电机(10)分别设置在初级粉碎箱箱体(9)外壁左右两侧；所述传动轴(12)设置在初级粉碎箱箱体(9)内侧；所述转动齿轮(13)一端设置在传动轴(12)上，设置在初级粉碎箱箱体(9)内；所述导管(8)设置在初级粉碎箱箱体(9)正下方；所述第二支撑块(15)分别设置在导管(8)左右两侧，初级粉碎箱箱体(9)下方；所述水箱(16)分别固定设置在第二支撑块(15)左右两侧；所述进水管(18)固定设置在水箱(16)下方；所述旋钮(17)分别固定设置在进水管(18)左右两侧；所述次级粉碎箱箱体(5)设置在第二支撑块(15)下方；所述轴承(4)分别设置在次级粉碎箱箱体(5)上下两侧；所述第一转动轴(6)两端分别设置在轴承(4)中；所述第二转动轴(20)两端分别设置在轴承(4)中；所述转动叶片(7)分别固定设置在第一转动轴(6)和第二转动轴(20)上；所述出料口(19)设置在次级粉碎箱箱体(5)外壁右侧；所述第一传动齿轮(23)一端固定在固定设置在第一转动轴(6)下方；所述第二传动齿轮(24)一端固定设置在第二转动轴(20)下方，第一传动齿轮(23)右侧；所述第二电机(25)固定设置在第一转动轴(6)下方；所述弹簧(2)一端设置在传动箱(3)下方，另一端设置在第一支撑块(1)上方；所述第一支撑块(1)固定设置在弹簧(2)下方；所述第一观察窗(21)设置在初级粉碎箱箱体(9)上；所述第二观察窗(22)设置在次级粉碎箱箱体(5)上。

2.根据权利要求1所述的钒氮合金复合粉碎装置，其特征在于，所述传动轴(12)通过皮带(11)与第一电机(10)连接。

3.根据权利要求1所述的钒氮合金复合粉碎装置，其特征在于，所述第一转动轴(6)与轴承(4)采用过渡配合。

4.根据权利要求1所述的钒氮合金复合粉碎装置，其特征在于，所述第二转动轴(20)与轴承(4)采用过渡配合。

5.根据权利要求1所述的钒氮合金复合粉碎装置，其特征在于，所述第一传动齿轮(23)与第二传动齿轮(24)相互啮合。

6.根据权利要求1所述的钒氮合金复合粉碎装置，其特征在于，所述初级粉碎箱箱体(9)上设置有第一观察窗(21)。

7.根据权利要求1所述的钒氮合金复合粉碎装置，其特征在于，所述次级粉碎箱箱体(5)上设置有第二观察窗(22)。

一种钒氮合金复合粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种合金粉碎装置，具体是一种钒氮合金复合粉碎装置。

背景技术

[0002] 钒氮合金生球通过隧道窑烧结成块后，需要将其一个个分离打散，然而这期间可能会出现断裂的钒氮合金球体，需要将这些钒氮合金球体放入粉碎机中进行粉碎并回收，然而以往的粉碎机对钒氮合金球体进行粉碎时，长时间的工作会造成粉碎机内腔的温度较高，温度较高会使粉碎机的使用寿命大大的降低，粉碎时还会产生大量的灰尘，粉碎机在粉碎过程中会剧烈的振动，粉碎机减震效果较差，导致粉碎机工作时的稳定较差，容易造成事故的发生。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种钒氮合金复合粉碎装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提供了如下技术方案：

[0005] 一种钒氮合金复合粉碎装置，包括第一支撑块、弹簧、传动箱、轴承、次级粉碎箱箱体、第一转动轴、转动叶片、导管、初级粉碎箱箱体、第一电机、皮带、传动轴、转动齿轮、进料口、第二支撑块、水箱、旋钮、进水管、出料口、第二转动轴、第一观察窗、第二观察窗、第一传动齿轮、第二传动齿轮和第二电机；所述进料口设置在初级粉碎箱箱体上方；所述初级粉碎箱箱体固定设置在第二支撑块上方；所述第一电机分别设置在初级粉碎箱箱体外壁左右两侧；所述传动轴设置在初级粉碎箱箱体内侧；所述转动齿轮一端设置在传动轴上，设置在初级粉碎箱箱体内；所述导管设置在初级粉碎箱箱体正下方；所述第二支撑块分别设置在导管左右两侧，初级粉碎箱箱体下方；所述水箱分别固定设置在第二支撑块左右两侧；所述进水管固定设置在水箱下方；所述旋钮分别固定设置在进水管左右两侧；所述次级粉碎箱箱体设置在第二支撑块下方；所述轴承分别设置在次级粉碎箱箱体上下两侧；所述第一转动轴两端分别设置在轴承中；所述第二转动轴两端分别设置在轴承中；所述转动叶片分别固定设置在第一转动轴和第二转动轴上；所述出料口设置在次级粉碎箱箱体外壁右侧；所述第一传动齿轮一端固定在固定设置在第一转动轴下方；所述第二传动齿轮一端固定设置在第二转动轴下方，第一传动齿轮右侧；所述第二电机固定设置在第一转动轴下方；所述弹簧一端设置在传动箱下方，另一端设置在第一支撑块上方；所述第一支撑块固定设置在弹簧下方；所述第一观察窗设置在初级粉碎箱箱体上；所述第二观察窗设置在次级粉碎箱箱体上。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述传动轴通过皮带与第一电机连接。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述第一转动轴与轴承采用过渡配合。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述第二转动轴与轴承采用过渡配合。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述第一传动齿轮与第二传动齿轮相互啮合。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述初级粉碎箱箱体上设置有第一观察窗。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述次级粉碎箱箱体上设置有第二观察窗。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型装置中物料通过进料口进入初级粉碎箱箱体,启动第一电机通过皮带带动传动轴,进而带动转动齿轮进行初级粉碎,粉碎后的物料通过导管进入次级粉碎箱箱体,启动第二电机带动第一传动齿轮和带动第二传动齿轮,进而带动第一转动轴和第二转动轴转动,对物料进行二次粉碎,粉碎后的物料通过出料口运出,在粉碎的同时打开旋钮,水箱通过进水管向第一转动轴和第二转动轴注水,进而通过转动叶片上的孔流出,对物料进行加湿处理,降低灰尘;该装置结构简单、使用方便、粉碎效果好,并且对物料进行加湿处理,减少了灰尘的产生,同时加装了减震装置,增强了整体稳定性。

附图说明

[0014] 图1为钒氮合金复合粉碎装置的结构示意图;

[0015] 图2为钒氮合金复合粉碎装置的主视图;

[0016] 图3为钒氮合金复合粉碎装置中的传动箱结构示意图;

[0017] 图中:1-第一支撑块,2-弹簧,3-传动箱,4-轴承,5-次级粉碎箱箱体,6-第一转动轴,7-转动叶片,8-导管,9-初级粉碎箱箱体,10-第一电机,11-皮带,12-传动轴,13-转动齿轮,14-进料口,15-第二支撑块,16-水箱,17-旋钮,18-进水管,19-出料口,20-第二转动轴,21-第一观察窗,22-第二观察窗,23-第一传动齿轮,24-第二传动齿轮,25-第二电机。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0019] 请参阅图1-3,一种钒氮合金复合粉碎装置,包括第一支撑块1、弹簧2、传动箱3、轴承4、次级粉碎箱箱体5、第一转动轴6、转动叶片7、导管8、初级粉碎箱箱体9、第一电机10、皮带11、传动轴12、转动齿轮13、进料口14、第二支撑块15、水箱16、旋钮17、进水管18、出料口19、第二转动轴20、第一观察窗21、第二观察窗22、第一传动齿轮23、第二传动齿轮24和第二电机25;所述进料口14设置在初级粉碎箱箱体9上方,物料通过进料口14进入;所述初级粉碎箱箱体9固定设置在第二支撑块15上方;所述第一电机10分别设置在初级粉碎箱箱体9外壁左右两侧;所述传动轴12设置在初级粉碎箱箱体9内侧,传动轴12通过皮带11与第一电机10连接;所述转动齿轮13一端设置在传动轴12上,设置在初级粉碎箱箱体9内;所述导管8设置在初级粉碎箱箱体9正下方,具有导料作用;所述第二支撑块15分别设置在导管8左右两侧,初级粉碎箱箱体9下方;所述水箱16分别固定设置在第二支撑块15左右两侧,通过水箱16提供水源;所述进水管18固定设置在水箱16下方,具有导流作用;所述旋钮17分别固定设置在进水管18左右两侧,通过调节旋钮17控制水流进入;所述次级粉碎箱箱体5设置在第二支撑块15下方;所述轴承4分别设置在次级粉碎箱箱体5上下两侧;所述第一转动轴6两端分别设置在轴承4中,第一转动轴6与轴承4采用过渡配合;所述第二转动轴20两端分别设置在轴承4中,第二转动轴20与轴承4采用过渡配合;所述转动叶片7分别固定设置在第一转动轴6和第二转动轴20上;所述出料口19设置在次级粉碎箱箱体5外壁右侧,通过控制出料口19上的旋钮控制物料的流出;所述第一传动齿轮23一端固定在固定设置在第一转动轴6下方;

所述第二传动齿轮24一端固定设置在第二转动轴20下方，第一传动齿轮23右侧，第一传动齿轮23与第二传动齿轮24相互啮合；所述第二电机25固定设置在第一转动轴6下方；所述弹簧2一端设置在传动箱3下方，另一端设置在第一支撑块1上方，具有缓冲作用；所述第一支撑块1固定设置在弹簧2下方；所述第一观察窗21设置在初级粉碎箱箱体9上，观察初级粉碎箱箱体9粉碎情况；所述第二观察窗22设置在次级粉碎箱箱体5上；物料通过进料口14进入初级粉碎箱箱体9，启动第一电机10通过皮带11带动传动轴12，进而带动转动齿轮13进行初级粉碎，粉碎后的物料通过导管8进入次级粉碎箱箱体5，启动第二电机25带动第一传动齿轮23和带动第二传动齿轮24，进而带动第一转动轴6和第二转动轴20转动，对物料进行二次粉碎，粉碎后的物料通过出料口19运出，在粉碎的同时打开旋钮17，水箱16通过进水管18向第一转动轴6和第二转动轴20注水，进而通过转动叶片7上的孔流出，对物料进行加湿处理，降低灰尘。

[0020] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

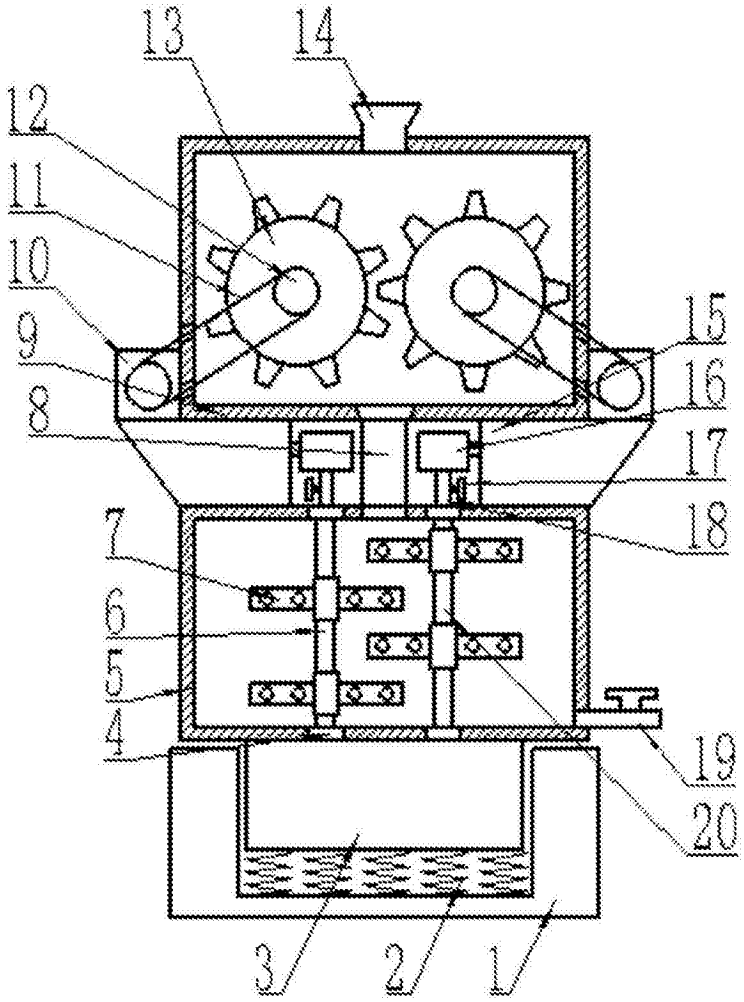


图1

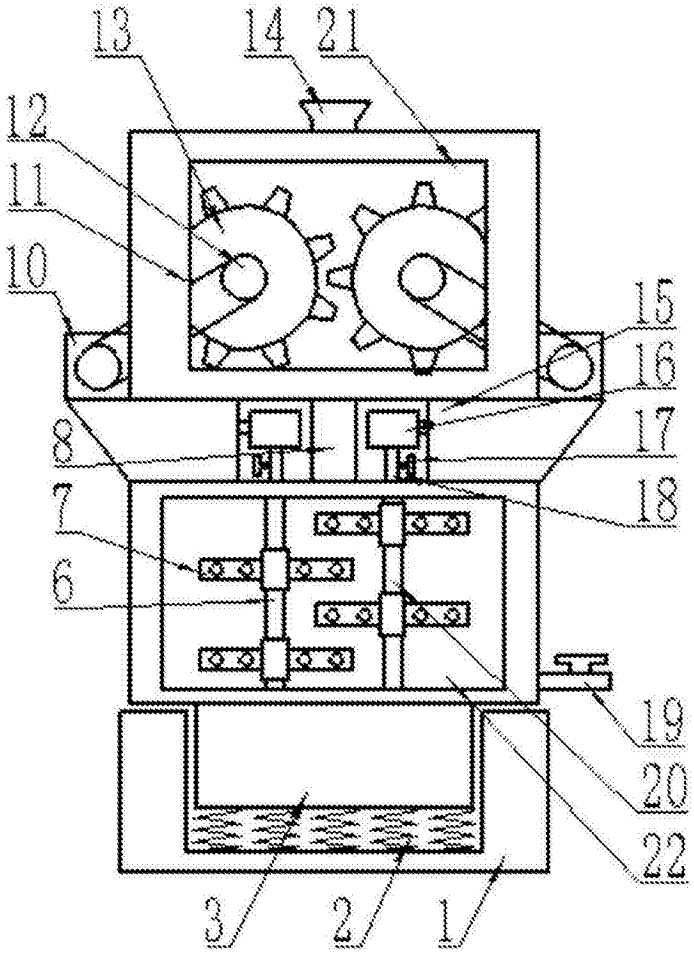


图2

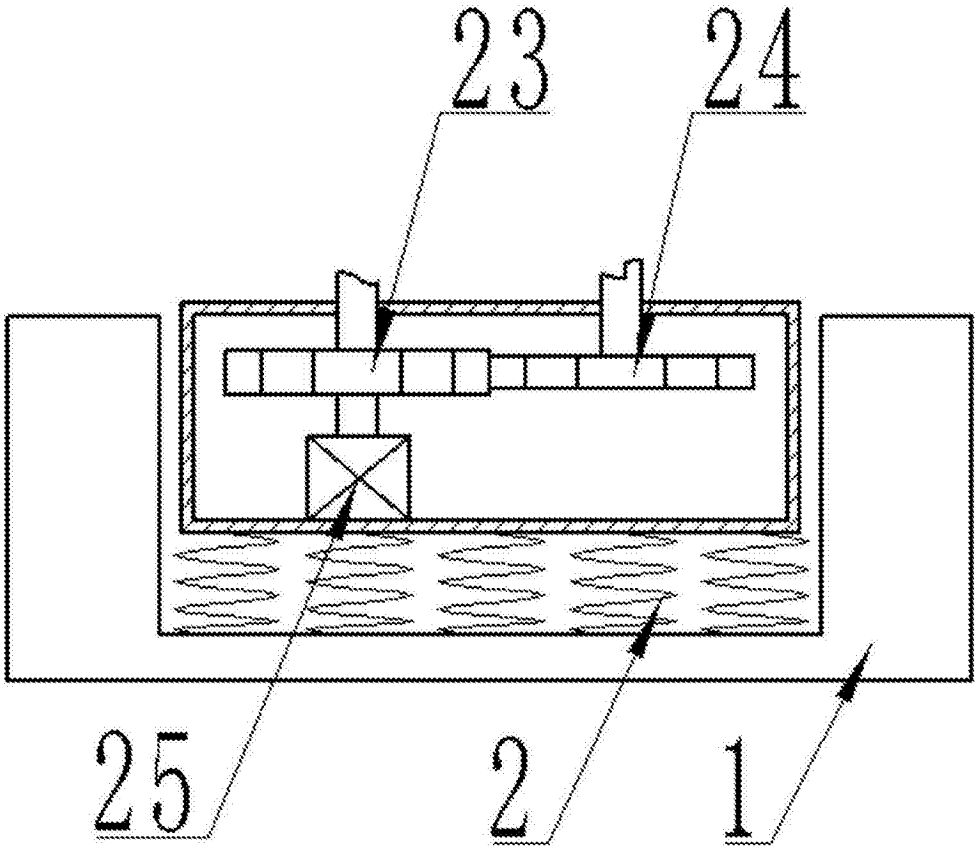


图3