(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 208066427 U
(45)授权公告日 2018.11.09

(21)申请号 201721846422.6

(22)申请日 2017.12.26

(73)专利权人 海南梵思科技有限公司
地址 570100 海南省海口市美兰区蓝天路35号名门广场北区C座17层1706房

(72)发明人 操先梅

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202
代理人 陈欢

(51)Int.Cl.
B02C 2/10(2006.01)
B02C 23/02(2006.01)

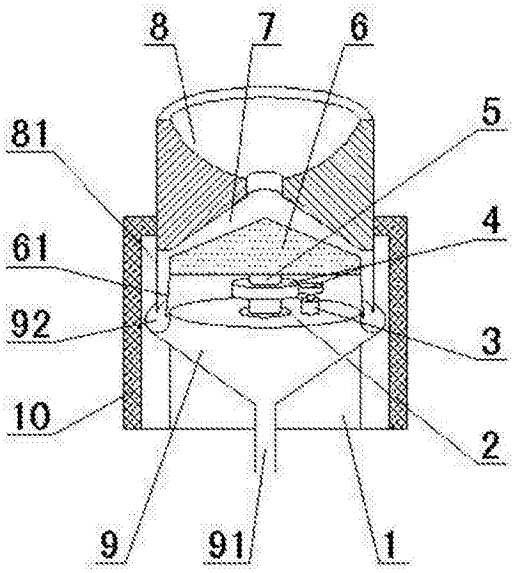
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种渐变式药品粉碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种渐变式药品粉碎装置，包括支撑台和支撑架，在所述支撑台上分别设有支撑轴和电机，所述支撑轴的底部通过轴承与支撑台连接，所述支撑轴通过齿轮与电机连接，在所述支撑轴的顶部固定连接有研磨体，在所述支撑架的顶端设有进料漏斗，所述研磨体的顶部与进料漏斗的底部均呈圆锥形，所述进料漏斗与所述研磨体之间的区域为研磨区，在所述支撑台的外侧设有接料体，在所述接料体上设有出料口，本是实用新型在使用时，操作起来简单方便，研磨体能够对药品进行精细的粉研磨粉碎，整个粉碎的过程药品颗粒的大小是一点一点逐渐减小的，因此最终粉碎出的药品其颗粒大小都很均匀，不存在参差不齐的情况。



CN 208066427 U

1.一种渐变式药品粉碎装置，其特征在于：包括支撑台和支撑架，所述支撑台上分别设有支撑轴和电机，所述支撑轴的底部通过轴承与支撑台连接，所述支撑轴通过齿轮与电机连接，所述支撑轴的顶部固定连接有研磨体，所述支撑架的顶端设有进料漏斗，所述研磨体的顶部与进料漏斗的底部均呈圆锥形，所述进料漏斗与所述研磨体之间的区域为研磨区，所述支撑台的外侧设有接料体，所述接料体上设有出料口。

2.根据权利要求1所述的一种渐变式药品粉碎装置，其特征在于：所述研磨区的上端为入口端，研磨区的下端为出口端，所述入口端的间距大于出口端的间距。

3.根据权利要求1所述的一种渐变式药品粉碎装置，其特征在于：所述研磨体的直径大于支撑台的直径。

4.根据权利要求1所述的一种渐变式药品粉碎装置，其特征在于：所述研磨体底部的边缘设有导料板，所述导料板底部的直径大于支撑台的直径，所述导料板的高度大于研磨体与支撑台之间的间距。

5.根据权利要求1～4其中任意一项所述的一种渐变式药品粉碎装置，其特征在于：所述接料体呈牛角形，所述接料体的边缘处设有接料槽，所述出料口位于接料槽的末端。

6.根据权利要求1所述的一种渐变式药品粉碎装置，其特征在于：在所述进料漏斗底部的外壁上设有挡料板，所述挡料板的底端位于所述接料槽内。

一种渐变式药品粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种粉碎机，尤其是一种渐变式药品粉碎装置。

背景技术

[0002] 目前，在医药领域中，很多时候都需要将药品粉碎后给患者服用，然而现有的药品粉碎研磨设计大多采用手工挤压研磨棒来粉碎药片，直接将药片包裹在白纸内，然后用圆棒碾碎或者用锤敲碎，或者是将药品放置在一个弧形的凹槽内，通过研磨滚来对药品进行粉碎，使用此类器械耗时，不仅费时费力，而且最终的粉碎效果不佳，粉碎后的药物颗粒大小并不均匀，从而导致药物不能完全溶化在水中，给患者的服用带来很大的不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的技术任务是针对以上现有技术的不足，而提供一种渐变式药品粉碎装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种渐变式药品粉碎装置，包括支撑台和支撑架，在所述支撑台上分别设有支撑轴和电机，所述支撑轴的底部通过轴承与支撑台连接，所述支撑轴通过齿轮与电机连接，在所述支撑轴的顶部固定连接有研磨体，在所述支撑架的顶端设有进料漏斗，所述研磨体的顶部与进料漏斗的底部均呈圆锥形，所述进料漏斗与所述研磨体之间的区域为研磨区，在所述支撑台的外侧设有接料体，在所述接料体上设有出料口。

[0005] 进一步改进：所述研磨区的上端为入口端，研磨区的下端为出口端，所述入口端的间距大于出口端的间距，其中间距指的是进料漏斗与研磨体之间的距离。

[0006] 进一步改进：所述研磨体的直径大于支撑台的直径。

[0007] 进一步改进：在所述研磨体底部的边缘设有导料板，所述导料板底部的直径大于支撑台的直径，所述导料板的高度大于研磨体与支撑台之间的间距。

[0008] 进一步改进：所述接料体呈牛角形，在所述接料体的边缘处设有接料槽，所述出料口位于接料槽的末端。

[0009] 进一步改进：在所述进料漏斗底部的外壁上设有挡料板，所述挡料板的底端位于所述接料槽内。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：本实用新型通过研磨体的转动来对药品进行研磨粉碎，使得在粉碎过程中，研磨体与进料漏斗之间的间距的大小决定了粉碎完成后药品颗粒的大小，另外由于研磨区入口端的间距大于出口端的间距，所以在粉碎过程中，研磨体是逐步的对药品进行粉碎，药品在进入到研磨区后，首先在研磨区的入口端进行初步的粉碎，粉碎后的药品颗粒沿着研磨体的顶面顺势下滑，在此过程中，只要药品颗粒的直径大于研磨体与进料漏斗之间的间距时，此时研磨体就可以对药品继续进行粉碎，最终只有药品的直径小于研磨区出口端的间距时，粉碎好的药品才能从研磨区内掉落，从而保障了最终粉碎完的药品其颗粒大小的均匀，保障了药品粉碎的质量。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型接料体的结构示意图。

[0013] 图中：1支撑台、10支撑架、2轴承、3电机、4齿轮、5支撑轴、6研磨体、61导料板、7研磨区、8进料漏斗、81挡料板、9接料体、91出料口、92接料槽。

具体实施方式

[0014] 为了更好理解本实用新型技术内容，下面提供具体实施例，并结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0015] 如图1～2所示，一种渐变式药品粉碎装置，包括支撑台1和支撑架10，在所述支撑台1上分别设有支撑轴5和电机3，所述支撑轴5的底部通过轴承2与支撑台1连接，所述支撑轴2通过齿轮4与电机3连接，在所述支撑轴5的顶部固定连接有研磨体6，在所述支撑架10的顶端设有进料漏斗8，所述研磨体6的顶部与进料漏斗8的底部均呈圆锥形，所述进料漏斗8与所述研磨体6之间的区域为研磨区7，在所述支撑台1的外侧设有接料体9，在所述接料体9上设有出料口91；所述研磨区7的上端为入口端，研磨区的下端为出口端，所述入口端的间距大于出口端的间距，其中间距指的是进料漏斗8与研磨体7之间的距离。

[0016] 所述研磨体6的直径大于支撑台1的直径；在所述研磨体6底部的边缘设有导料板61，所述导料板61底部的直径大于支撑台1的直径，所述导料板61的高度大于研磨体6与支撑台1之间的间距，这样设计的目的是为了避免研磨好的物料落入研磨体6与支撑台1之间的空隙内；所述接料体9呈牛角形，在所述接料体9的边缘处设有接料槽92，所述出料口91位于接料槽92的末端；在所述进料漏斗8底部的外壁上设有挡料板81，所述挡料板81的底端位于所述接料槽92内。

[0017] 其工作原理是：使用时，首先开启电机3，电机3的转动通过齿轮4将动力传递到支撑轴5，并带动支撑轴5和研磨体6一起转动，此时将需要研磨的物料放入进料漏斗8内，物料顺着进料漏斗8底部的进料口进入研磨区7，由于研磨区7入口端的间距要大于出口端的直径，所以在整个的研磨过程中物料是逐步进行研磨的，如果物料的颗粒过大，此时物料是无法顺着研磨体6顶部的斜面向下滑落，在研磨体6的转动下继续进行研磨，这样就充分的保障了最终产品颗粒的大小。

[0018] 研磨时，由于研磨体6的底部呈圆形，所以研磨后的物料会从研磨体6的边缘处掉落，为了更好的收集研磨好的物料，所以在支撑台1的顶部设有牛角形的接料体9，整个接料体9呈伞状，支撑台1是套在接料体9内，接料体9的一端高，另外一端低，从侧门看整个接料体9像牛角一样，所以落在接料体9上的物料顺着接料体9的斜面，都汇集在出料口91处，从而方便工人对物料的收集，另外为了防止研磨好的物料落入研磨体6与支撑台1之间的空隙内，同时还要保证研磨体6的自由转动，所以在研磨体6的底部设有导料板61，对研磨好的物料起到倒流作用，让研磨好的物料顺利进入接料槽92内。

[0019] 与此同时，为了避免物料掉落在外的情况，所以在进料漏斗8的底部设置一个挡料板81，这样研磨好的物料从研磨区7的出口端落出后，由于有挡料板81的阻挡，从而很好的保障了物料不会掉落在外的情况。

[0020] 综上所述，本是实用新型涉及的物料粉碎机，不仅能够满足研磨出颗粒物料的需求，而且在整个研磨过程中是逐步对物料进行研磨，大颗粒的物料进入到研磨区7后，首先在研磨区7的入口端进行初步的粉碎，粉碎后的物料颗粒沿着研磨体6的顶面顺势下滑，在此过程中，只要物料颗粒的直径大于研磨体6与进料漏斗8之间的间距时，此时研磨体6就可以对物料继续进行研磨粉碎，最终只有物料的直径小于研磨区7出口端的间距时，粉碎好的物料才能从研磨区7内掉落，从而保障了最终产品的质量，确保其颗粒大小都比较均匀，而且设置的接料体9，还很好的满足了最终物料收集的需求。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

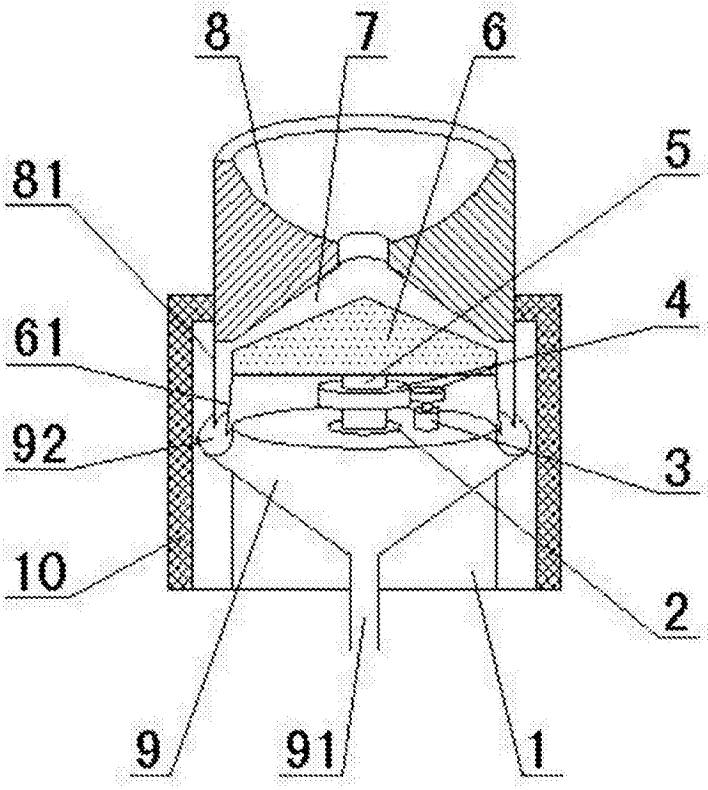


图1

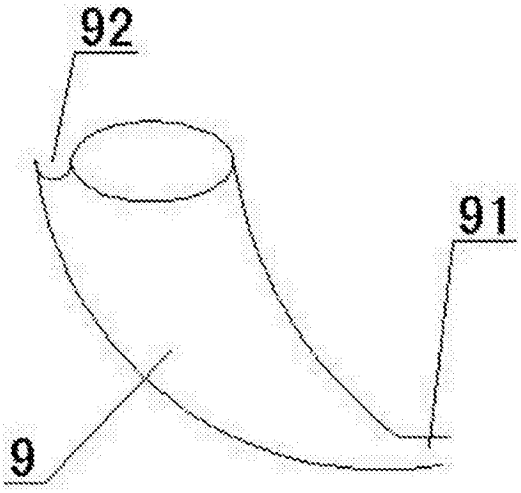


图2