



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208161087 U

(45)授权公告日 2018. 11. 30

(21)申请号 201820199354.7

(22)申请日 2018.02.06

(73)专利权人 浙江嘉昱达机械有限公司

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县澄潭镇
东西城村东陈111号

(72)发明人 孙万茜

(74)专利代理机构 北京康盛知识产权代理有限公司 11331

代理人 张定花

(51)Int.Cl.

B01D 11/02(2006.01)

B02C 21/00(2006.01)

B02C 18/14(2006.01)

B02C 15/08(2006.01)

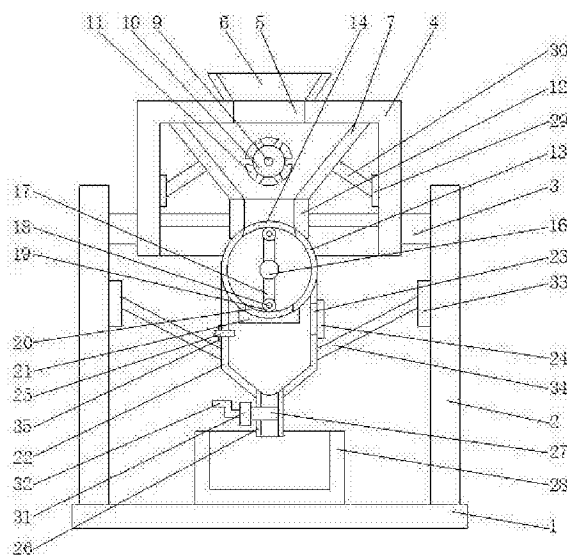
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种植物提取萃取装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种植物提取萃取装置，包括底板，底板顶部的左右两侧均固定连接支撑板，两个支撑板相对的一侧均固定连接支撑块，两个支撑块之间通过箱体固定连接，箱体内壁的顶部开设有进料口，箱体顶部对应进料口的位置固定连接进料挡板。本实用新型通过破碎壳体、破碎电机、破碎转轴、破碎轮、破碎刀片、通料管、研磨壳体、研磨电机、研磨转轴、转动杆、转动转轴、研磨球、萃取壳体、注液管、萃取管、萃取塞和收集盒相互配合，使得装置的萃取效果比较理想，在萃取过程中，使得植物粉碎的比较彻底，能够对植物进行充分萃取，使得萃取后的植物汁液质量比较好，避免了植物中萃取成分的浪费，给工作人员带来极大便利。



1. 一种植物提取萃取装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的左右两侧均固定连接有支撑板(2),两个支撑板(2)相对的一侧均固定连接有支撑块(3),两个支撑块(3)之间通过箱体(4)固定连接,所述箱体(4)内壁的顶部开设有进料口(5),所述箱体(4)顶部对应进料口(5)的位置固定连接有进料挡板(6),所述箱体(4)内壁顶部对应进料口(5)的位置固定连接有破碎壳体(7),所述箱体(4)背面对应破碎壳体(7)的位置固定连接有破碎电机(8),所述破碎电机(8)的输出轴上固定连接有破碎转轴(9),所述破碎转轴(9)的前端从后至前依次贯穿箱体(4)和破碎壳体(7)且延伸至破碎壳体(7)的内部固定连接有破碎轮(10),所述破碎轮(10)的表面固定连接有破碎刀片(11),所述破碎壳体(7)的底部固定连接通料管(12),所述通料管(12)的底部固定连接有研磨壳体(13),所述研磨壳体(13)内壁顶部对应通料管(12)的位置开设有通料口(14),所述研磨壳体(13)的背面固定连接研磨电机(15),所述研磨电机(15)的输出轴上固定连接研磨转轴(16),所述研磨转轴(16)的前端贯穿研磨壳体(13)且延伸至其内部,位于研磨壳体(13)内部研磨转轴(16)的顶部和底部均固定连接转动杆(17),所述转动杆(17)的前侧固定连接转动转轴(18),所述转动转轴(18)的表面活动连接研磨球(19),所述研磨壳体(13)内壁的底部开设有出料口(20),所述研磨壳体(13)底部对应出料口(20)的位置活动连接封料盖(21),所述研磨壳体(13)底部对应出料口(20)的位置固定连接萃取壳体(22),所述萃取壳体(22)内壁左侧对应封料盖(21)的位置开设有通槽(23),所述萃取壳体(22)右侧对应通槽(23)的位置活动连接通槽塞(24),所述萃取壳体(22)的左侧设置有与其相互连通的注液管(25),所述萃取壳体(22)内壁的底部设置有萃取管(26),所述萃取管(26)的底端贯穿萃取壳体(22)且延伸至其外部,位于萃取壳体(22)外部萃取管(26)的左侧活动连接萃取塞(27),所述萃取塞(27)的右端贯穿萃取管(26)且延伸至其内部,所述底板(1)顶部对应萃取管(26)的位置固定连接收集盒(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种植物提取萃取装置,其特征在于:所述箱体(4)内壁左右两侧对应破碎壳体(7)的位置均固定连接固定块(29),所述固定块(29)远离箱体(4)内壁的一侧固定连接支撑杆(30),所述支撑杆(30)远离固定块(29)的一端与破碎壳体(7)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种植物提取萃取装置,其特征在于:所述萃取塞(27)的左侧固定连接转动块(31),所述转动块(31)的左侧固定连接把手(32)。

4. 根据权利要求1所述的一种植物提取萃取装置,其特征在于:所述支撑板(2)靠近萃取壳体(22)的一侧固定连接加固块(33),所述加固块(33)远离支撑板(2)的一侧固定连接加固板(34),所述加固板(34)远离加固块(33)的一侧与萃取壳体(22)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种植物提取萃取装置,其特征在于:所述萃取壳体(22)左侧对应注液管(25)的位置固定连接密封圈(35)。

一种植物提取萃取装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及植物提取技术领域,具体为一种植物提取萃取装置。

背景技术

[0002] 萃取,又称溶剂萃取,亦称抽提,是利用系统中组分在溶剂中有不同的溶解度来分离混合物的单元操作,是利用物质在两种互不相溶的溶剂中溶解度或分配系数的不同,使溶质物质从一种溶剂内转移到另外一种溶剂中的方法,广泛应用于化学、冶金、食品等工业,通用于石油炼制工业,另外将萃取后两种互不相溶的液体分开的操作,叫做分液,固液萃取,也叫浸取,用溶剂分离固体混合物中的组分,如用水浸取甜菜中的糖类,用酒精浸取黄豆中的豆油以提高油产量,用水从中药中浸取有效成分以制取流浸膏叫“渗沥”或“浸沥”,虽然萃取经常被用在化学试验中,但它的操作过程并不造成被萃取物质化学成分的改变,所以萃取操作是一个物理过程,萃取是有机化学实验室中用来研究植物成分的手段之一,通过萃取,能从植物中提取出所需要的物质,常见的植物提取萃取装置萃取效果不太理想,在萃取的过程中,由于植物的粉碎不彻底,不能对植物进行充分,使得萃取后的植物汁液质量较差,损失了植物中的萃取成分造成了植物的浪费,给工作人员带来极大的不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种植物提取萃取装置,具备萃取效果好的优点,解决了常见的植物提取萃取装置萃取效果不太理想的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种植物提取萃取装置,包括底板,所述底板顶部的左右两侧均固定连接有支撑板,两个支撑板相对的一侧均固定连接有支撑块,两个支撑块之间通过箱体固定连接,所述箱体内壁的顶部开设有进料口,所述箱体顶部对应进料口的位置固定连接有进料挡板,所述箱体内壁顶部对应进料口的位置固定连接破碎壳体,所述箱体背面对应破碎壳体的位置固定连接破碎电机,所述破碎电机的输出轴上固定连接破碎转轴,所述破碎转轴的前端从后至前依次贯穿箱体和破碎壳体且延伸至破碎壳体的内部固定连接破碎轮,所述破碎轮的表面固定连接破碎刀片,所述破碎壳体的底部固定连接通料管,所述通料管的底部固定连接研磨壳体,所述研磨壳体内壁顶部对应通料管的位置开设有通料口,所述研磨壳体的背面固定连接研磨电机,所述研磨电机的输出轴上固定连接研磨转轴,所述研磨转轴的前端贯穿研磨壳体且延伸至其内部,位于研磨壳体内部研磨转轴的顶部和底部均固定连接转动杆,所述转动杆的前侧固定连接转动转轴,所述转动转轴的表面活动连接研磨球,所述研磨壳体内壁的底部开设有出料口,所述研磨壳体底部对应出料口的位置活动连接封料盖,所述研磨壳体底部对应出料口的位置固定连接萃取壳体,所述萃取壳体内壁左侧对应封料盖的位置开设有通槽,所述萃取壳体右侧对应通槽的位置活动连接通槽塞,所述萃取壳体的左侧设置有与其相互连通的注液管,所述萃取壳体内壁的底部设置有萃取管,所述萃取管的底端贯穿萃取壳体且延伸至其外部,位于萃取壳体外部萃取管的左侧活动连接萃取塞,所

述萃取塞的右端贯穿萃取管且延伸至其内部,所述底板顶部对应萃取管的位置固定连接收集盒。

[0005] 优选的,所述箱体内壁左右两侧对应破碎壳体的位置均固定连接固定块,所述固定块远离箱体内壁的一侧固定连接支撑杆,所述支撑杆远离固定块的一端与破碎壳体固定连接。

[0006] 优选的,所述萃取塞的左侧固定连接转动块,所述转动块的左侧固定连接把手。

[0007] 优选的,所述支撑板靠近萃取壳体的一侧固定连接加固块,所述加固块远离支撑板的一侧固定连接加固板,所述加固板远离加固块的一侧与萃取壳体固定连接。

[0008] 优选的,所述萃取壳体左侧对应注液管的位置固定连接密封圈。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过破碎壳体、破碎电机、破碎转轴、破碎轮、破碎刀片、通料管、研磨壳体、研磨电机、研磨转轴、转动杆、转动转轴、研磨球、萃取壳体、注液管、萃取管、萃取塞和收集盒相互配合,使得装置的萃取效果比较理想,在萃取的过程中,使得植物粉碎的比较彻底,能够对植物进行充分萃取,使得萃取后的植物汁液质量比较好,避免了植物中萃取成分的浪费,给工作人员带来极大的便利。

[0011] 2、本实用新型通过设置固定块和支撑杆起到了对破碎壳体进行支撑的作用,通过设置把手起到了方便转动萃取塞的作用,减轻了工作人员的工作强度,通过设置加固块和加固板起到了对萃取壳体进行保护的作用,防止萃取壳体由于外力作用导致出现断裂,通过设置密封圈起到了密封的作用,防止萃取溶剂从萃取壳体与注液管之间的缝隙中流出。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型主视图的结构剖面图;

[0013] 图2为本实用新型左视图的结构示意图。

[0014] 图中:1底板、2支撑板、3支撑块、4箱体、5进料口、6进料挡板、7破碎壳体、8破碎电机、9破碎转轴、10破碎轮、11破碎刀片、12通料管、13研磨壳体、14通料口、15研磨电机、16研磨转轴、17转动杆、18转动转轴、19研磨球、20出料口、21封料盖、22萃取壳体、23通槽、24通槽塞、25注液管、26萃取管、27萃取塞、28收集盒、29固定块、30支撑杆、31转动块、32把手、33加固块、34加固板、35密封圈。

具体实施方式

[0015] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-2,一种植物提取萃取装置,包括底板1,底板1顶部的左右两侧均固定连接支撑板2,两个支撑板2相对的一侧均固定连接支撑块3,两个支撑块3之间通过箱体4固定连接,箱体4内壁的顶部开设有进料口5,箱体4顶部对应进料口5的位置固定连接进料挡板6,箱体4内壁顶部对应进料口5的位置固定连接破碎壳体7,箱体4内壁左右两侧

对应破碎壳体7的位置均固定连接有固定块29,固定块29远离箱体4内壁的一侧固定连接有支撑杆30,支撑杆30远离固定块29的一端与破碎壳体7固定连接,通过设置固定块29和支撑杆30起到了对破碎壳体7进行支撑的作用,箱体4背面对应破碎壳体7的位置固定连接有破碎电机8,破碎电机8的输出轴上固定连接有破碎转轴9,破碎转轴9的前端从后至前依次贯穿箱体4和破碎壳体7且延伸至破碎壳体7的内部固定连接有破碎轮10,破碎轮10的表面固定连接有破碎刀片11,破碎壳体7的底部固定连接有通料管12,通料管12的底部固定连接有研磨壳体13,研磨壳体13内壁顶部对应通料管12的位置开设有通料口14,研磨壳体13的背面固定连接有研磨电机15,研磨电机15的输出轴上固定连接有研磨转轴16,研磨转轴16的前端贯穿研磨壳体13且延伸至其内部,位于研磨壳体13内部研磨转轴16的顶部和底部均固定连接有转动杆17,转动杆17的前侧固定连接有转动转轴18,转动转轴18的表面活动连接有研磨球19,研磨壳体13内壁的底部开设有出料口20,研磨壳体13底部对应出料口20的位置活动连接有封料盖21,研磨壳体13底部对应出料口20的位置固定连接有萃取壳体22,支撑板2靠近萃取壳体22的一侧固定连接有加固块33,加固块33远离支撑板2的一侧固定连接有加固板34,加固板34远离加固块33的一侧与萃取壳体22固定连接,通过设置加固块33和加固板34起到了对萃取壳体22进行保护的作用,防止萃取壳体22由于外力作用导致出现断裂,萃取壳体22内壁左侧对应封料盖21的位置开设有通槽23,萃取壳体22右侧对应通槽23的位置活动连接有通槽塞24,萃取壳体22的左侧设置有与其相互连通的注液管25,萃取壳体22左侧对应注液管25的位置固定连接有密封圈35,通过设置密封圈35起到了密封的作用,防止萃取溶剂从萃取壳体22与注液管25之间的缝隙中流出,萃取壳体22内壁的底部设置有萃取管26,萃取管26的底端贯穿萃取壳体22且延伸至其外部,位于萃取壳体22外部萃取管26的左侧活动连接有萃取塞27,萃取塞27的左侧固定连接有转动块31,转动块31的左侧固定连接有把手32,通过设置把手32起到了方便转动萃取塞27的作用,减轻了工作人员的工作强度,萃取塞27的右端贯穿萃取管26且延伸至其内部,底板1顶部对应萃取管26的位置固定连接有收集盒28,通过破碎壳体7、破碎电机8、破碎转轴9、破碎轮10、破碎刀片11、通料管12、研磨壳体13、研磨电机15、研磨转轴16、转动杆17、转动转轴18、研磨球19、萃取壳体22、注液管25、萃取管26、萃取塞27和收集盒28相互配合,使得装置的萃取效果比较理想,在萃取的过程中,使得植物粉碎的比较彻底,能够对植物进行充分萃取,使得萃取后的植物汁液质量比较好,避免了植物中萃取成分的浪费,给工作人员带来极大的便利。

[0017] 使用时,通过进料口5将干燥的植物投入箱体4的内部,然后破碎电机8通过破碎转轴9带动破碎刀片11转动,对植物进行破碎,然后破碎后的植物碎片通过通料管12进入研磨壳体13的内部,然后研磨电机15通过研磨转轴16带动转动杆17转动,转动杆17通过转动转轴18带动研磨球19在研磨壳体13的内部对植物碎片进行研磨,充分进行研磨后,打开通槽塞24,然后取出封料盖21,研磨后的植物粉末通过出料口20进入萃取壳体22的内部,通过萃取管26向萃取壳体22的内部加入适量的萃取溶剂,然后通过把手32转动萃取塞27,将萃取管26预留出一定的萃取通道,植物汁液通过萃取管26进入收集盒28的内部,能够对植物进行充分萃取,使得萃取后的植物汁液质量比较好,避免了植物中萃取成分的浪费,给工作人员带来极大的便利。

[0018] 综上所述:该植物提取萃取装置,通过破碎壳体7、破碎电机8、破碎转轴9、破碎轮10、破碎刀片11、通料管12、研磨壳体13、研磨电机15、研磨转轴16、转动杆17、转动转轴18、

研磨球19、萃取壳体22、注液管25、萃取管26、萃取塞27和收集盒28相互配合,解决了常见的植物提取萃取装置萃取效果不太理想的问题。

[0019] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

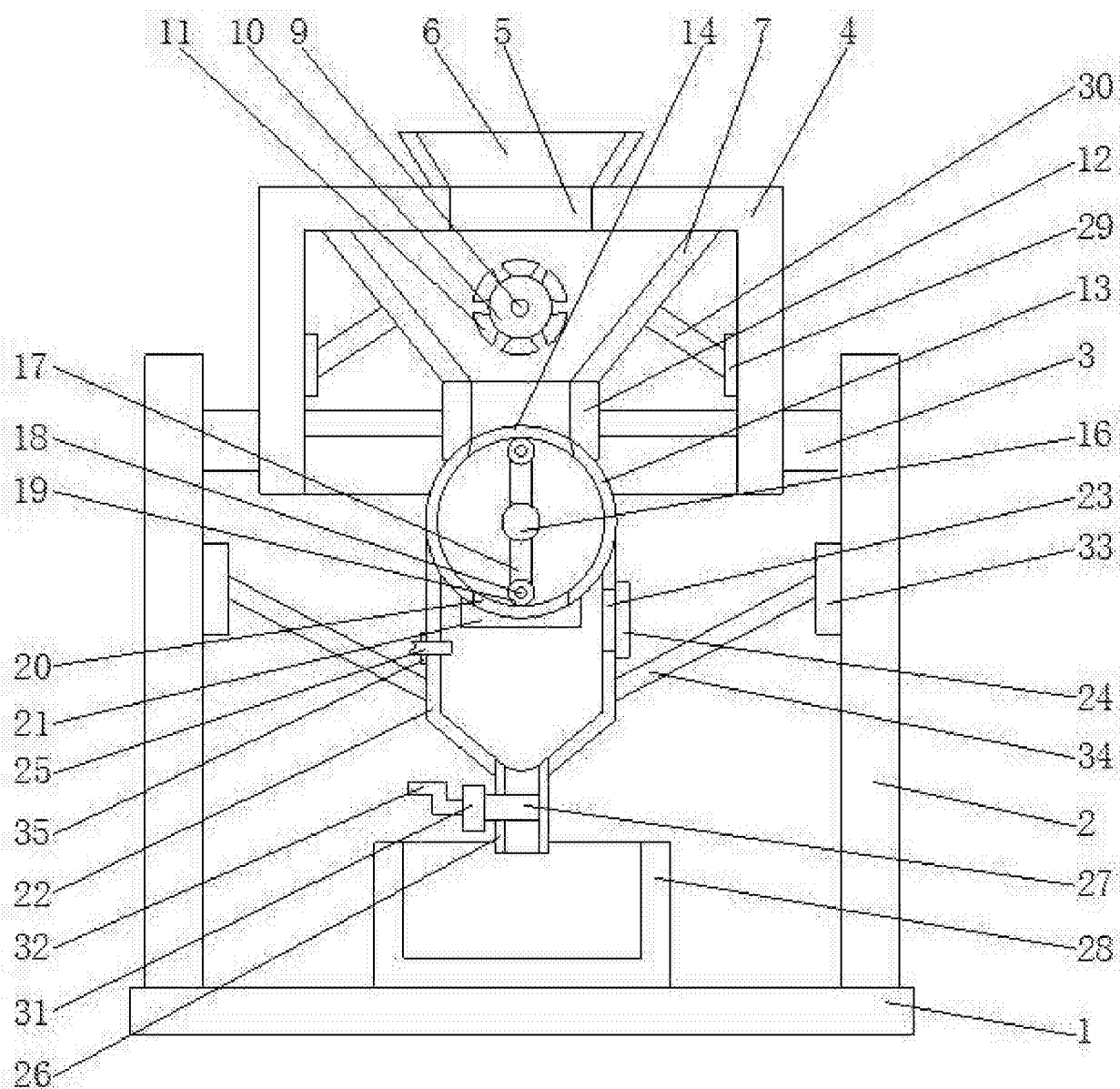


图1

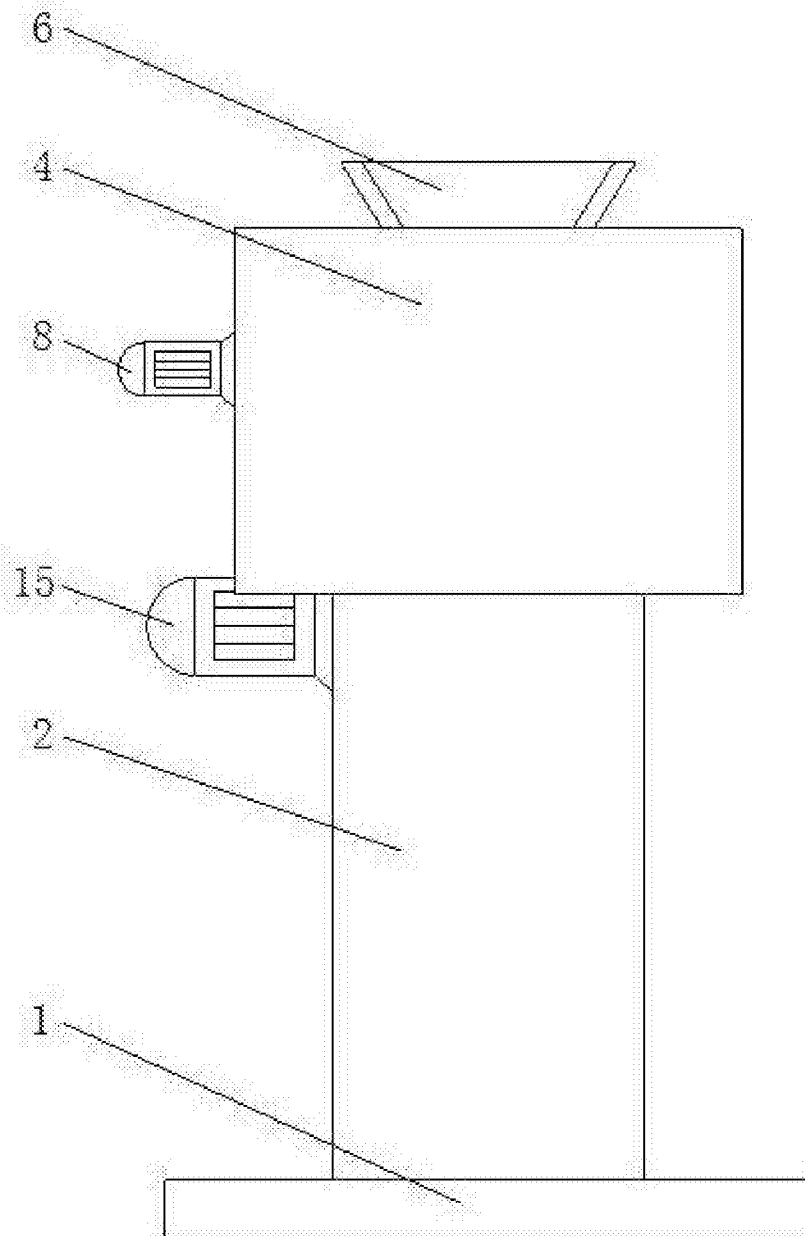


图2