(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 208852654 U
(45)授权公告日 2019.05.14

(21)申请号 201821446587.9

(22)申请日 2018.09.05

(73)专利权人 浙江逸都生物科技有限公司
地址 324123 浙江省衢州市江山市四都镇前岭村田前自然村87号

(72)发明人 钱伟成

(74)专利代理机构 常州兴瑞专利代理事务所（普通合伙）32308
代理人 张岳

(51)Int.Cl.
B01D 53/18(2006.01)

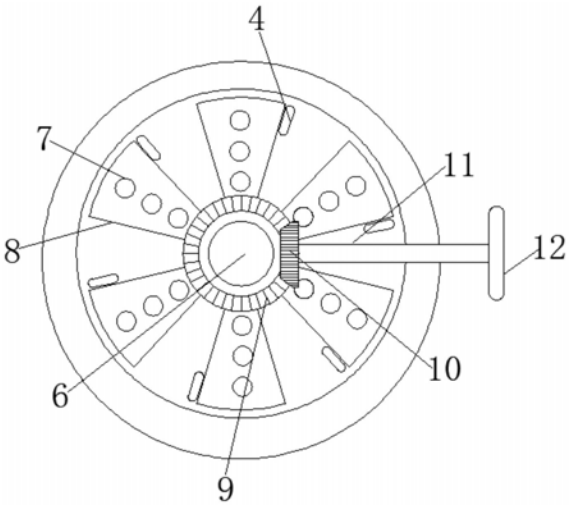
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种吸收塔

(57)摘要

本实用新型涉及吸收塔技术领域，尤其是一种吸收塔，包括吸收塔筒体，吸收塔筒体内壁上水平连接有筛板，筛板上沿圆周方向等距离开设有多个填料孔，填料孔相互靠近一侧的筛板中间位置竖直转动安装有转轴，转轴沿圆周方向连接有多个与填料孔相匹配的挡板，转轴的顶端水平安装有第一锥形齿轮，第一锥形齿轮对应位置的吸收塔筒体外侧竖直设有手轮，手轮靠近吸收塔筒体的一侧水平连接有驱动杆，驱动杆远离手轮一端贯穿吸收塔筒体延伸至其内部且端部垂直连接有第二锥形齿轮，且第一锥形齿轮与第二锥形齿轮之间相互啮合。本实用新型，结构简单，实用范围广，同时便于调节，有效的加快填料速度，并且能够均匀稳定的填料，提高吸收塔的工作效率。



CN 208852654 U

1.一种吸收塔,包括吸收塔筒体(1),其特征在于,所述吸收塔筒体(1)内壁上水平连接有筛板(2),所述筛板(2)上沿圆周方向等距离开设有多个填料孔(3),所述填料孔(3)相互靠近一侧的筛板(2)中间位置竖直转动安装有转轴(6),所述转轴(6)沿圆周方向连接有多个与填料孔(3)相匹配的挡板(8),所述挡板(8)底部与筛板(2)的上表面接触,所述挡板(8)上均开设有多个筛孔(7),所述转轴(6)的顶端水平安装有第一锥形齿轮(9),所述第一锥形齿轮(9)对应位置的吸收塔筒体(1)外侧竖直设有手轮(12),所述手轮(12)靠近吸收塔筒体(1)的一侧水平连接有驱动杆(11),所述驱动杆(11)远离手轮(12)一端贯穿吸收塔筒体(1)延伸至其内部且端部垂直连接有第二锥形齿轮(10),所述驱动杆(11)与吸收塔筒体(1)之间转动连接,且所述第一锥形齿轮(9)与第二锥形齿轮(10)之间相互啮合。

2.根据权利要求1所述的一种吸收塔,其特征在于,所述挡板(8)远离转轴(6)的一侧底端均固定连接有滑条(14),所述滑条(14)呈圆弧形设置,且所述滑条(14)的底端等距离转动安装有多个滚珠(13),在所述滑条(14)对应位置的筛板(2)上环形开设有限位槽(5),多个所述滑条(14)共同滑动安装在限位槽(5)内部,且滚珠(13)均与限位槽(5)内部底端接触。

3.根据权利要求1所述的一种吸收塔,其特征在于,所述挡板(8)与填料孔(3)均呈扇形设置。

4.根据权利要求1所述的一种吸收塔,其特征在于,所述填料孔(3)一侧的筛板(2)顶部均垂直安装有限位块(4),所述筛板(2)与限位块(4)为一体成型结构。

一种吸收塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸收塔技术领域，尤其涉及一种吸收塔。

背景技术

[0002] 填料吸收塔是实现吸收操作的设备。按气液相接触形态分为三类：第一类是气体以气泡形态分散在液相中的板式塔、鼓泡吸收塔、搅拌鼓泡吸收塔；第二类是液体以液滴状分散在气相中的喷射器、文氏管、喷雾塔；第三类为液体以膜状运动与气相进行接触的填料吸收塔和降膜吸收塔。填料塔由填料、塔内件及筒体构成。填料分规整填料和散装填料两大类。塔内件有不同形式的液体分布装置、填料固定装置或填料压紧装置、填料支承装置、液体收集再分布装置及气体分布装置等。现有的填料塔筛选机构结构简单固定，实用范围小，通常是在筛板上开设多个均匀排布的筛孔，不仅填料速度慢，同时影响吸收塔的工作效率。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在结构简单固定、实用范围小和填料速度慢的缺点，而提出的一种吸收塔。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 设计一种吸收塔，包括吸收塔筒体，所述吸收塔筒体内壁上水平连接有筛板，所述筛板上沿圆周方向等距离开设有多个填料孔，所述填料孔相互靠近一侧的筛板中间位置竖直转动安装有转轴，所述转轴沿圆周方向连接有多个与填料孔相匹配的挡板，所述挡板底部与筛板的上表面接触，所述挡板上均开设有多个筛孔，所述转轴的顶端水平安装有第一锥形齿轮，所述第一锥形齿轮对应位置的吸收塔筒体外侧竖直设有手轮，所述手轮靠近吸收塔筒体的一侧水平连接有驱动杆，所述驱动杆远离手轮一端贯穿吸收塔筒体延伸至其内部且端部垂直连接有第二锥形齿轮，所述驱动杆与吸收塔筒体之间转动连接，且所述第一锥形齿轮与第二锥形齿轮之间相互啮合。

[0006] 优选的，所述挡板远离转轴的一侧底端均固定连接有滑条，所述滑条呈圆弧形设置，且所述滑条的底端等距离转动安装有多个滚珠，在所述滑条对应位置的筛板上环形开设有限位槽，多个所述滑条共同滑动安装在限位槽内部，且滚珠均与限位槽内部底端接触。

[0007] 优选的，所述挡板与填料孔均呈扇形设置。

[0008] 优选的，所述填料孔一侧的筛板顶部均垂直安装有限位块，所述筛板与限位块为一体成型结构。

[0009] 本实用新型提出的一种吸收塔，有益效果在于：通过在筛板上开设有多个填料孔，从而可以增加填料的流量，通过转动转轴，从而可以带动挡板对填料孔的孔径大小进行调节，以便于对填料的流量大小进行调节。本实用新型，结构简单，实用范围广，同时便于调节，有效的加快填料速度，并且能够均匀稳定的填料，提高吸收塔的工作效率。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型提出的一种吸收塔的结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型提出的一种吸收塔的筛板结构示意图；

[0012] 图3为本实用新型提出的一种吸收塔的挡板结构示意图；

[0013] 图4为本实用新型提出的一种吸收塔的主视结构示意图。

[0014] 图中：吸收塔筒体1、筛板2、填料孔3、限位块4、限位槽5、转轴6、筛孔7、挡板8、第一锥形齿轮9、第二锥形齿轮10、驱动杆11、手轮12、滚珠13、滑条14。

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。

[0016] 参照图1-4，一种吸收塔，包括吸收塔筒体1，吸收塔筒体1内壁上水平连接有筛板2，筛板2上沿圆周方向等距离开设有多个填料孔3，填料孔3一侧的筛板2顶部均垂直安装有限位块4，筛板2与限位块4为一体成型结构，填料孔3相互靠近一侧的筛板2中间位置竖直转动安装有转轴6，转轴6沿圆周方向连接有多个与填料孔3相匹配的挡板8，挡板8与填料孔3均呈扇形设置，挡板8底部与筛板2的上表面接触，挡板8上均开设有多个筛孔7，转轴6的顶端水平安装有第一锥形齿轮9，第一锥形齿轮9对应位置的吸收塔筒体1外侧竖直设有手轮12，手轮12靠近吸收塔筒体1的一侧水平连接有驱动杆11，驱动杆11远离手轮12一端贯穿吸收塔筒体1延伸至其内部且端部垂直连接有第二锥形齿轮10，驱动杆11与吸收塔筒体1之间转动连接，且第一锥形齿轮9与第二锥形齿轮10之间相互啮合；通过转动手轮12，从而致使驱动杆11带动第二锥形齿轮10转动，在第二锥形齿轮10转动的过程中，同时带动第一锥形齿轮9旋转，从而转轴6带动挡板8旋转，通过挡板8旋转，从而来控制填料孔3孔径的大小，以便于对填料流量进行调节，通过限位块4，从而可以对挡板8进行限位，提高操作人员调节的便利性，当挡板8与填料孔3重合时，通过筛孔7，从而保持正常的填料速度。

[0017] 挡板8远离转轴6的一侧底端均固定连接有滑条14，滑条14呈圆弧形设置，且滑条14的底端等距离转动安装有多个滚珠13，在滑条14对应位置的筛板2上环形开设有限位槽5，多个滑条14共同滑动安装在限位槽5内部，且滚珠13均与限位槽5内部底端接触；挡板8在旋转的过程中，通过滑条14和限位槽5，从而可以增加挡板8的稳定性，同时可以增加挡板8与筛板2之间的连接紧密性，通过滚珠13，从而提高滑条14滑动的流畅度。

[0018] 本实用新型：通过转动手轮12，从而致使驱动杆11带动第二锥形齿轮10转动，在第二锥形齿轮10转动的过程中，同时带动第一锥形齿轮9旋转，从而转轴6带动挡板8旋转，通过挡板8旋转，从而来控制填料孔3孔径的大小，以便于对填料流量进行调节。

[0019] 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。

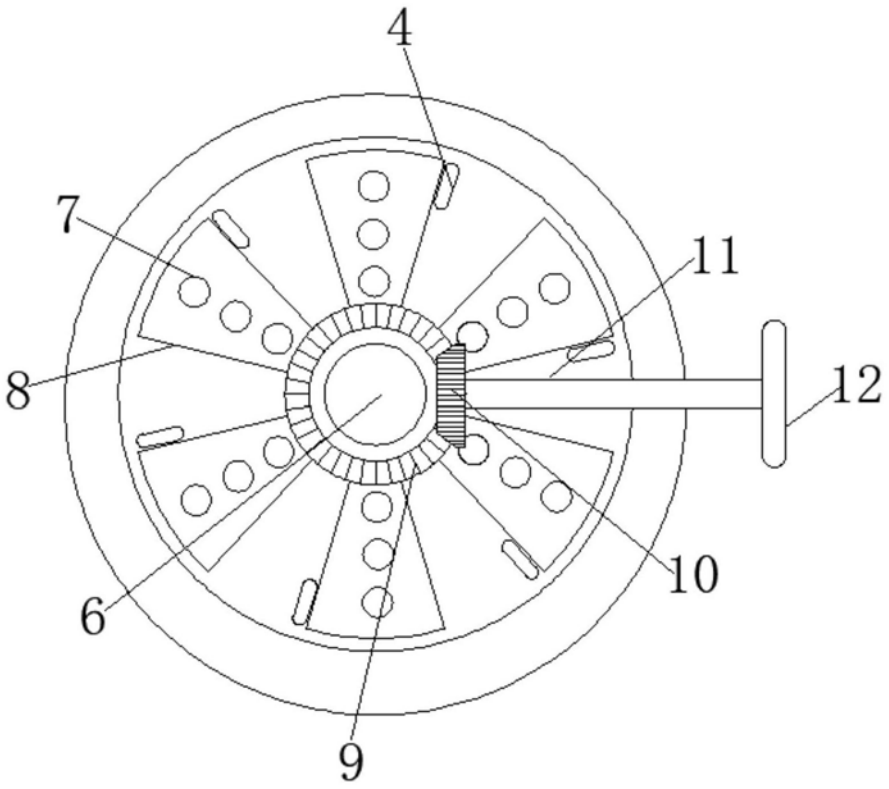


图1

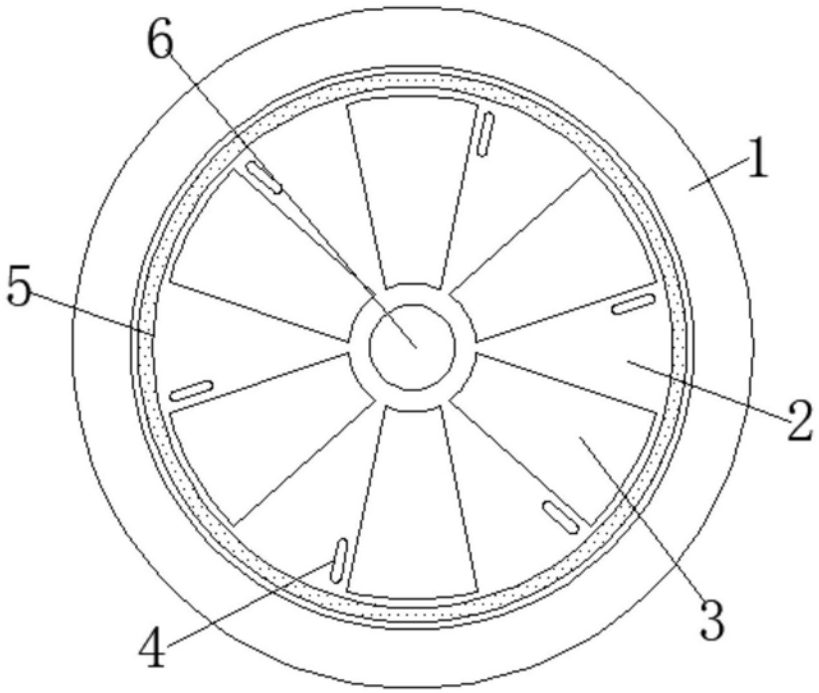


图2

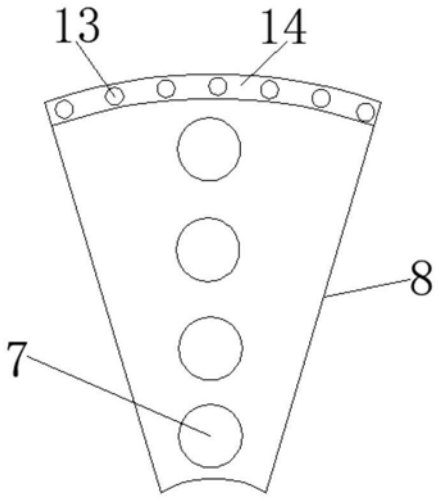


图3

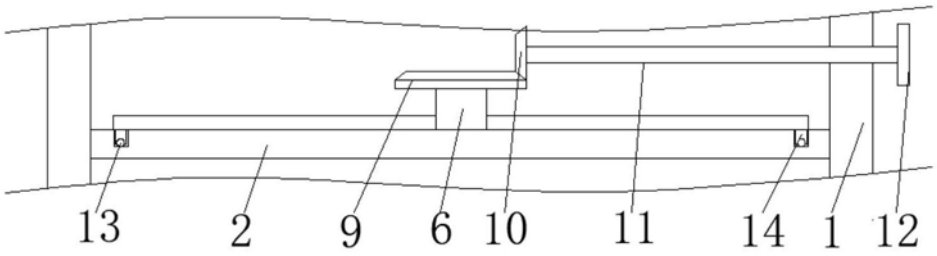


图4