(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219580691 U
(45)授权公告日 2023.08.25

(21)申请号 202320302868.1

(22)申请日 2023.02.22

(73)专利权人 山东思远建筑材料有限公司
地址 277700 山东省临沂市兰陵县神山镇东道庄村村南

(72)发明人 冉廷学

(74)专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259
专利代理师 黄珍丽

(51)Int.Cl.
B02C 4/28(2006.01)
B02C 4/10(2006.01)

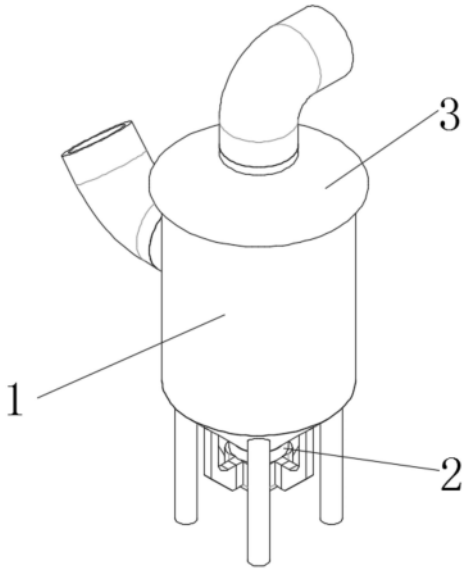
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

固体沥青粉碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了固体沥青粉碎装置,涉及沥青加工设备技术领域。包括装置主体,所述装置主体包括一圈用于围成沥青通过空间的筒壁,所述筒壁的底侧固定连接有用于盛放待粉碎沥青的底斗;所述筒壁的顶侧固定连接有用于排出粉碎沥青的出料装置,所述底斗的底侧设置有用于粉碎沥青的处理装置。本实用新型通过底斗的设置,将沥青放置在其中,且不会从底斗中泄出,从而在转辊的滚动下,有充足的时间被研磨,从而让沥青被充分的研磨至合适的尺寸;同时,通过出料装置的设置,通过抽气电机带动栅栏的转动,产生气流将研磨足够细的固体沥青抽出,从而确保排出的沥青被彻底粉碎,且不妨碍沥青的粉碎工作。



CN 219580691 U

1.固体沥青粉碎装置,包括装置主体(1),其特征在于:所述装置主体(1)包括一圈用于围成沥青通过空间的筒壁(101),所述筒壁(101)的底侧固定连接有用于盛放待粉碎沥青的底斗(104);

所述筒壁(101)的顶侧固定连接有用于排出粉碎沥青的出料装置(3),所述底斗(104)的底侧设置有用于粉碎沥青的处理装置(2);

所述出料装置(3)包括在驱动源带动下转动的多根栅栏(304),所有的栅栏(304)均匀排布,用于抽吸沥青粉末;

所述处理装置(2)包括一根在驱动源带动在沿着底斗(104)内壁滚动的转辊(206),所述转辊(206)在底斗(104)内壁的碾压将沥青粉碎。

2.根据权利要求1所述的固体沥青粉碎装置,其特征在于:所述出料装置(3)包括一个将筒壁(101)覆盖的顶盖(302),所述顶盖(302)的顶侧开放,并固定连通有一根连通至装置主体(1)内部的通气管(301)。

3.根据权利要求2所述的固体沥青粉碎装置,其特征在于:所有所述栅栏(304)的顶端共同固定连接一圈协助栅栏(304)转动的挂檐(303),并在顶盖(302)的底侧开设有一圈用于容纳挂檐(303)的滑道;

所述挂檐(303)的内壁和每个栅栏(304)朝向对应驱动源所在方向的一侧平齐。

4.根据权利要求1所述的固体沥青粉碎装置,其特征在于:所述转辊(206)的靠近对应驱动源的驱动端转动连接有带动转辊(206)的斜撑(204),所述斜撑(204)的底端固定连接有用于封堵底斗(104)的封台(202),所述封台(202)直接受到对应驱动源的带动。

5.根据权利要求1所述的固体沥青粉碎装置,其特征在于:所述转辊(206)的从动端转动连接有一个用于支撑其在筒壁(101)内转动的顶侧转台(201);

所述筒壁(101)的内侧开设有一圈用于适配顶侧转台(201)的环槽(102)。

6.根据权利要求1所述的固体沥青粉碎装置,其特征在于:所述筒壁(101)的一侧固定设置有一根用于导入沥青的侧管(105),所述底斗(104)的外侧均匀的固定连接有多根用于固定处理装置(2)中驱动源的固定底架(103)。

固体沥青粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沥青加工设备技术领域，具体为固体沥青粉碎装置。

背景技术

[0002] 沥青是由不同分子量的碳氢化合物及其非金属衍生物组成的黑褐色复杂混合物，是一种防水防潮和防腐的有机胶凝材料，主要用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等。

[0003] 公开号为CN214076925U的中国实用新型，公开了一种固体沥青粉碎装置，通过加料口向粉碎壳加料，通过锥形粉碎辊与锥形粉碎壁相配合对固体沥青进行初步粉碎，粉碎过后的沥青通过锥形粉碎壁底部开口落下，此时通过柱形粉碎辊与弧形粉碎壁相配合对固定沥青完成二次粉碎，提高了粉碎效果。

[0004] 但在实际使用中，因为固体沥青从上而下自装置中通过，因此沥青无法在装置内部长时间停留，所以哪怕在多次粉碎后，仍然可能会有一部分沥青未被彻底粉碎而落下，因此开发一种固体沥青粉碎装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供固体沥青粉碎装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：固体沥青粉碎装置，包括装置主体，所述装置主体包括一圈用于围成沥青通过空间的筒壁，所述筒壁的底侧固定连接有用于盛放待粉碎沥青的底斗；

[0007] 所述筒壁的顶侧固定连接有用于排出粉碎沥青的出料装置，所述底斗的底侧设置有用于粉碎沥青的处理装置；

[0008] 所述出料装置包括在驱动源带动下转动的多根栅栏，所有的栅栏均匀排布，用于抽吸沥青粉末；

[0009] 所述处理装置包括一根在驱动源带动在沿着底斗内壁滚动的转辊，所述转辊在底斗内壁的碾压将沥青粉碎。

[0010] 优选的，所述出料装置包括一个将筒壁覆盖的顶盖，所述顶盖的顶侧开放，并固定连通有一根连通至装置主体内部的通气管。

[0011] 优选的，所有所述栅栏的顶端共同固定连接一圈协助栅栏转动的挂檐，并在顶盖的底侧开设有一圈用于容纳挂檐的滑道；

[0012] 所述挂檐的内壁和每个栅栏朝向对应驱动源所在方向的一侧平齐。

[0013] 优选的，所述转辊的靠近对应驱动源的驱动端转动连接有带动转辊的斜撑，所述斜撑的底端固定连接有用于封堵底斗的封台，所述封台直接受到对应驱动源的带动。

[0014] 优选的，所述转辊的从动端转动连接有一个用于支撑其在筒壁内转动的顶侧转台；

[0015] 所述筒壁的内侧开设有一圈用于适配顶侧转台的环槽。

[0016] 优选的，所述筒壁的一侧固定设置有一根用于导入沥青的侧管，所述底斗的外侧均匀的固定连接有多根用于固定处理装置中驱动源的固定底架。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0018] 该固体沥青粉碎装置，通过底斗的设置，将沥青放置在其中，且不会从底斗中泄出，从而在转辊的滚动下，有充足的时间被研磨，从而让沥青被充分的研磨至合适的尺寸；

[0019] 同时，通过出料装置的设置，通过抽气电机带动栅栏的转动，产生气流将研磨足够细的固体沥青抽出，从而确保排出的沥青被彻底粉碎，且不妨碍沥青的粉碎工作。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的等轴侧图；

[0021] 图2为本实用新型的装置主体结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型的处理装置结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型的出料装置结构示意图。

[0024] 图中：1、装置主体；101、筒壁；102、环槽；103、固定底架；104、底斗；105、侧管；2、处理装置；201、顶侧转台；202、封台；203、研磨电机；204、斜撑；205、轴杆；206、转辊；3、出料装置；301、通气管；302、顶盖；303、挂檐；304、栅栏；305、抽气电机；306、驱动台。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 需要说明的是，在本实用新型的描述中，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，并不是指示或暗示所指的装置或元件所必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 此外，应当理解，为了便于描述，附图中所示出的各个部件的尺寸并不按照实际的比例关系绘制，例如某些层的厚度或宽度可以相对于其他层有所夸大。

[0028] 应注意的是，相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义或说明，则在随后的附图的说明中将不需要再对其进行进一步的具体讨论和描述。

[0029] 如图1-图4所示，本实用新型提供一种技术方案：

[0030] 固体沥青粉碎装置，包括装置主体1，装置主体1包括一圈用于围成沥青通过空间的筒壁101，因此该筒壁101的上下两侧皆和外界相连通，筒壁101的底侧固定连接有用于盛放待粉碎沥青的底斗104；在本实施例中，底斗104向下收束，且底端有开孔，和筒壁101的内部相连通，同时筒壁101的一侧固定设置有一根用于导入沥青的侧管105，底斗104的外侧均匀的固定连接有多根用于固定处理装置2中驱动源的固定底架103。在本实例中，待粉碎的

固体沥青通过侧管105落入底斗104的内部，在使用时，需要注意一次性投入的沥青不应太多，确保其不超过底斗104的顶侧的高度，方便粉碎工作的正常运行。

[0031] 筒壁101的顶侧固定连接有用于排出粉碎沥青的出料装置3，出料装置3包括在驱动源带动下转动的多根栅栏304，所有的栅栏304均匀排布，用于抽吸沥青粉末；需要注意的是，出料装置3包括一个将筒壁101覆盖的顶盖302，顶盖302的顶侧开放，并固定连通有一根连通至装置主体1内部的通气管301，在抽气过程中，自然的将沥青碎屑抽出。所有栅栏304的顶端共同固定连接一圈协助栅栏304转动的挂檐303，并在顶盖302的底侧开设有一圈用于容纳挂檐303的滑道，挂檐303的内壁和每个栅栏304朝向对应驱动源所在方向的一侧平齐。在本实施例中，上述驱动源为抽气电机305，并在栅栏304的汇总处设置一个驱动盘，使得抽气电机305的输出端和驱动盘固定连接，从而带动栅栏304转动，产生向上的气流，将粉碎的沥青抽吸上来，而转动的栅栏304也会对沥青粉末进行一定的筛选，确保抽出的沥青足够细密，且抽气电机305运行速度越快，抽离的沥青碎屑越细，因此控制抽气电机305的运行速度，就可以控制沥青被粉碎的程度。同时抽气电机305需要保持固定，因此在抽气电机305外部设置一个驱动台306，且该驱动台306和顶盖302固定连接，且连接端较细，在不妨碍沥青被抽离的情况下，固定抽气电机305。

[0032] 底斗104的底侧设置有用于粉碎沥青的处理装置2；处理装置2包括一根在驱动源带动在沿着底斗104内壁滚动的转辊206，转辊206在底斗104内壁的碾压将沥青粉碎。在本实施例中，转辊206和底斗104内壁接触较为紧密，从而可以将放置在底斗104中的固体沥青压碎，且转辊206周期性的转动会对沥青进行反复的碾压，使其能够被较为彻底的粉碎。转辊206的靠近对应驱动源的驱动端转动连接有带动转辊206的斜撑204，斜撑204的底端固定连接有用于封堵底斗104的封台202，封台202直接受到对应驱动源的带动。在本实施例中，上述驱动源为一台研磨电机203，在本实施例中，研磨电机203会被固定底架103所固定，并通过研磨电机203的输出端和封台202固定连接，使得封台202能够自然转动，转辊206的从动端转动连接有一个用于支撑其在筒壁101内转动的顶侧转台201；筒壁101的内侧开设有一圈用于适配顶侧转台201的环槽102。斜撑204和顶侧转台201的设置，使得转辊206和底斗104侧壁的倾斜度一致，在本实施例中，转辊206的内部设置一根轴杆205，用于和斜撑204和顶侧转台201转动连接。

[0033] 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实施例及其等同物限定。

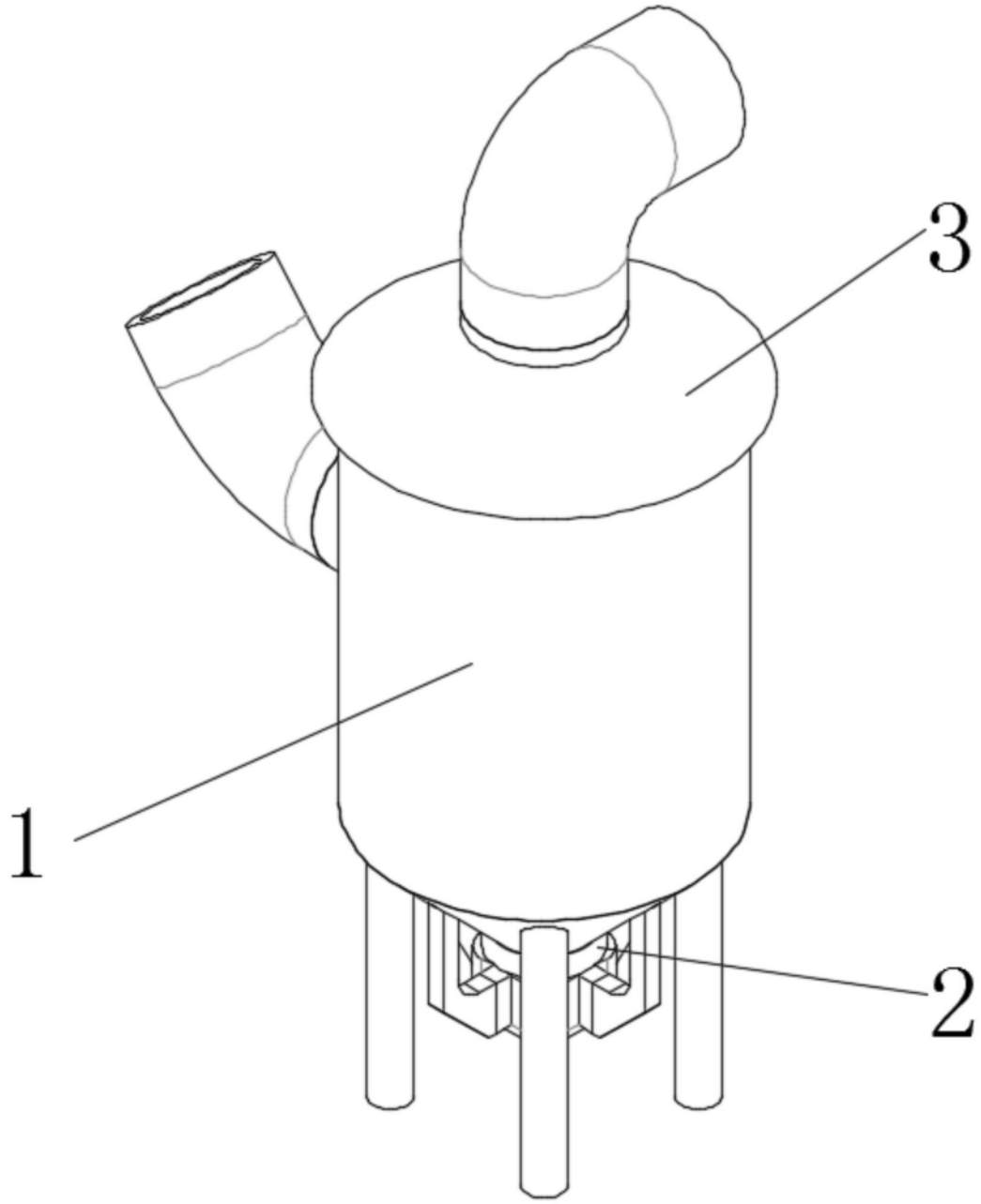


图1

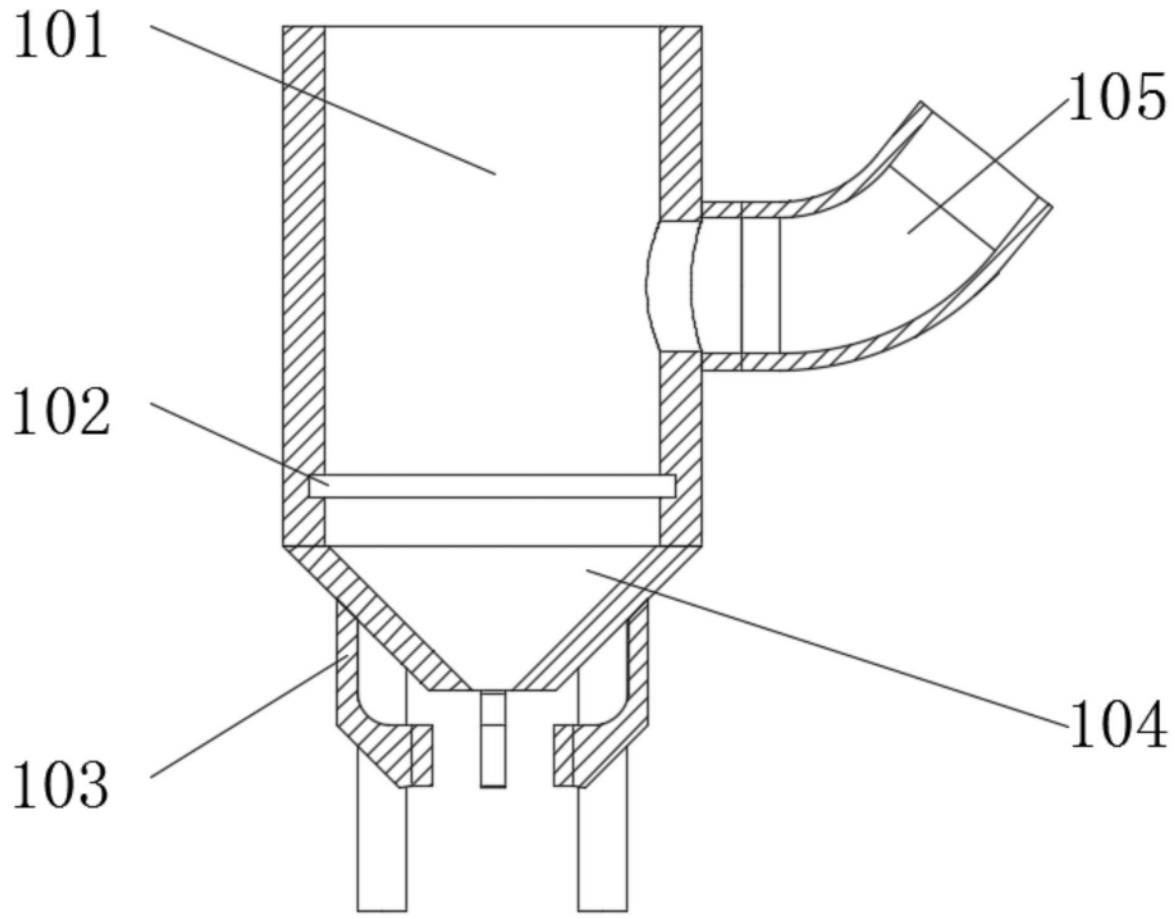


图2

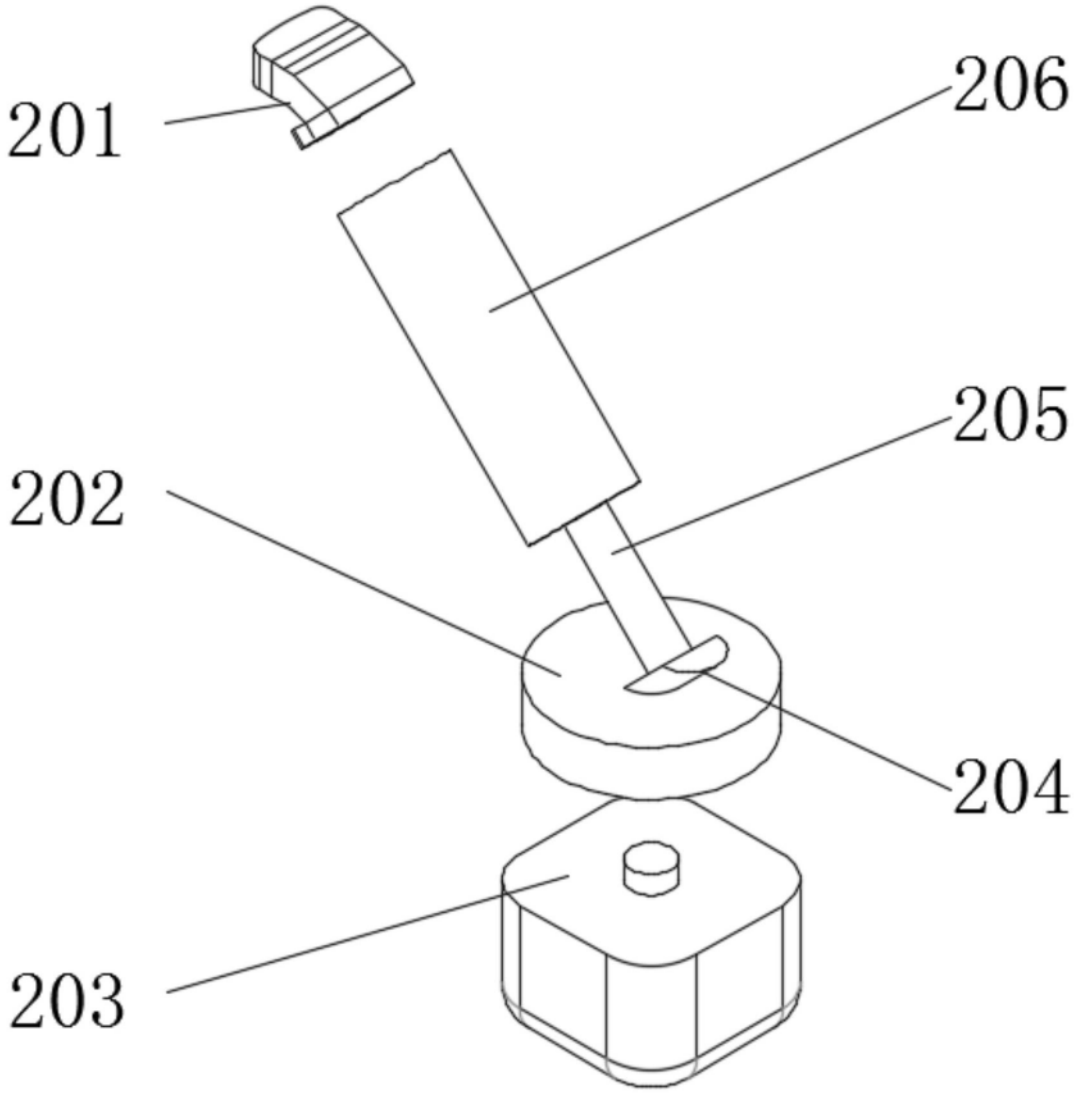


图3

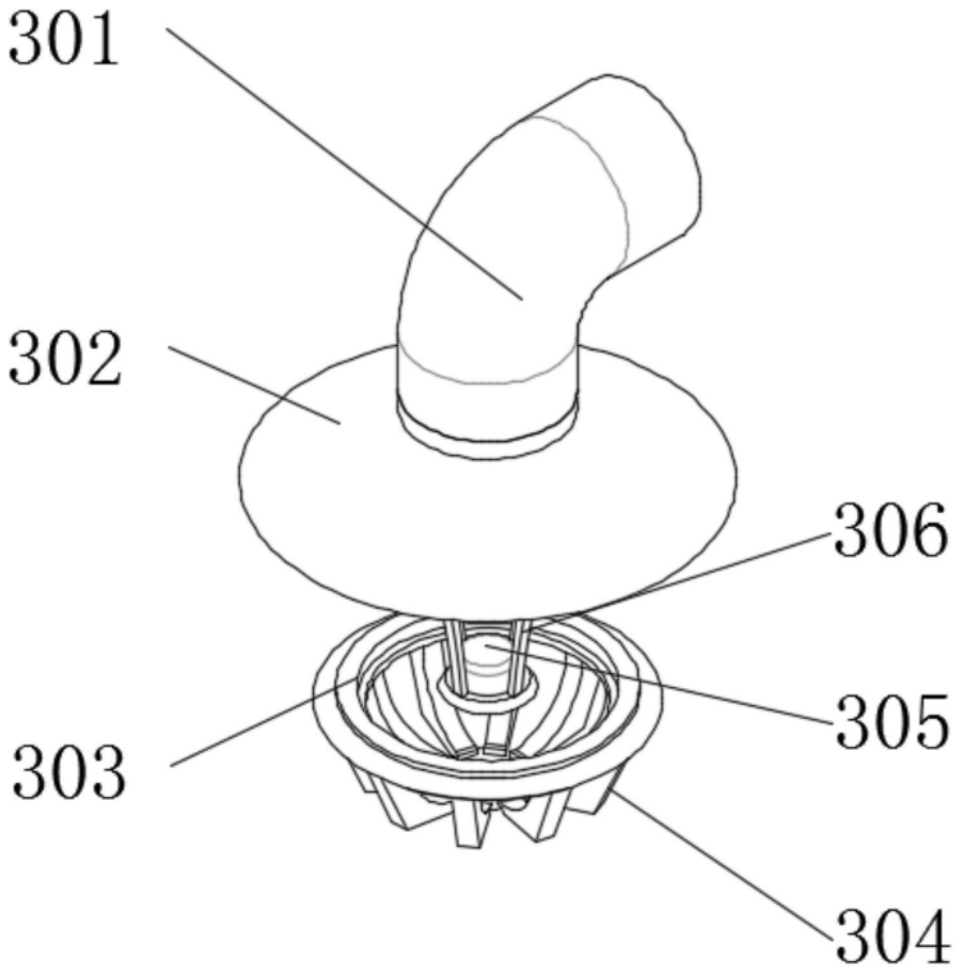


图4