



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212700877 U

(45) 授权公告日 2021.03.16

(21) 申请号 201922299088.2

(22) 申请日 2019.12.19

(73) 专利权人 威马迅(江门)材料科技有限公司
地址 529000 广东省江门市江海区滘头第一工业园

(72) 发明人 宋爽

(74) 专利代理机构 六安众信知识产权代理事务所(普通合伙) 34123
代理人 鲁晓瑞

(51) Int.Cl.

B01D 36/02 (2006.01)

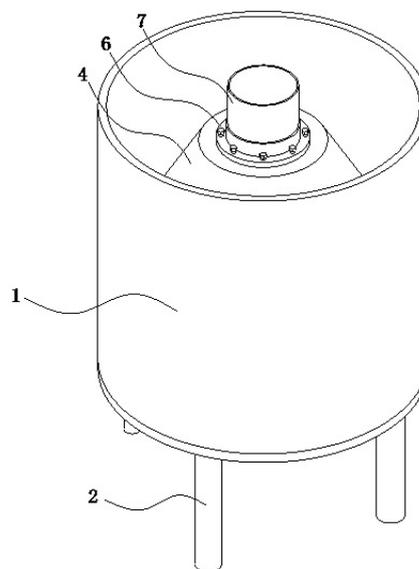
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有除杂结构的润滑油过滤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及过滤技术领域,且公开了一种具有除杂结构的润滑油过滤装置,包括外壳,外壳的底部并位于靠近外外壁的位置固定连接支撑腿,所述外壳的底部并位于中间的位置固定连接转动电机。该具有除杂结构的润滑油过滤装置,设置固定支撑杆、收集外壳、收集箱、收集漏斗和过滤板,通过固定支撑杆将收集外壳和收集箱进行支撑,使收集外壳的顶部与过滤转筒的内壁接触,过滤转筒进行转动时,收集外壳将附着在过滤孔处的杂质进行收集,杂质通过收集漏斗进入至收集箱的内部,杂质自身附着的润滑油通过过滤板流出,通过将过滤孔处过滤出的杂质进行收集,防止杂质堵塞过滤孔导致过滤孔过滤效率下降,从而提高了对润滑油过滤的效率。



1. 一种具有除杂结构的润滑油过滤装置,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的底部并位于靠近外外壁的位置固定连接有支撑腿(2),所述外壳(1)的底部并位于中间的位置固定连接转动电机(3),所述转动电机(3)的输出端贯穿外壳(1)的底部并伸至外壳(1)的内部,所述转动电机(3)的输出端固定连接过滤转筒(4),所述过滤转筒(4)的侧壁开设有过滤孔(5),过滤转筒(4)的顶部固定连接法兰盘(6),所述法兰盘(6)的内壁通过轴承转动连接有入料管道(7),所述入料管道(7)与外壳(1)的内壁固定连接,所述入料管道(7)的内壁并位于靠近下端的位置与连接支架(8)固定连接,所述连接支架(8)的侧壁并位于靠近底部的位置固定连接固定支撑杆(9),所述固定支撑杆(9)远离连接支架(8)的一端固定连接除杂装置(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有除杂结构的润滑油过滤装置,其特征在于:所述除杂装置(10)包括收集外壳(1001)、收集箱(1002)、收集漏斗(1003)和过滤板(1004),所述收集箱(1002)的侧壁与固定支撑杆(9)固定连接,所述收集箱(1002)与收集外壳(1001)的底部固定连接,所述收集外壳(1001)的内壁并位于中间偏上的位置固定与收集漏斗(1003)固定连接,所述过滤板(1004)与收集箱(1002)的底部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有除杂结构的润滑油过滤装置,其特征在于:所述过滤转筒(4)的侧壁切面形状呈V形,所述过滤孔(5)开设在过滤桶侧壁的V形的底部。

4. 根据权利要求2所述的一种具有除杂结构的润滑油过滤装置,其特征在于:所述收集外壳(1001)与收集箱(1002)靠近过滤转筒(4)的一侧与过滤转筒(4)的内壁接触。

5. 根据权利要求1所述的一种具有除杂结构的润滑油过滤装置,其特征在于:所述转动电机(3)为逆时针转动。

6. 根据权利要求1所述的一种具有除杂结构的润滑油过滤装置,其特征在于:所述连接支架(8)的顶部通过三个水平方向的支架与入料管道(7)的内壁固定连接。

一种具有除杂结构的润滑油过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤技术领域,具体为一种具有除杂结构的润滑油过滤装置。

背景技术

[0002] 润滑油的内部容易混入机械自动产生的一些金属碎屑和其他的杂质,从而影响润滑油的过滤效果,严重还会对机器造成损伤,一般的润滑油过滤装置在对润滑油进行过滤时润滑油的杂质容易堵塞过滤孔,导致过滤的效率下降,需要将机械停止并进行清理,影响工作效率。

发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有除杂结构的润滑油过滤装置,解决了对润滑油进行过滤时润滑油中的杂质容易堵塞过滤孔的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述防止过滤孔发生堵塞的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有除杂结构的润滑油过滤装置,包括外壳,所述外壳的底部并位于靠近外外壁的位置固定连接有支撑腿,所述外壳的底部并位于中间的位置固定连接有转动电机,所述转动电机的输出端贯穿外壳的底部并伸至外壳的内部,所述转动电机的输出端固定连接有过滤转筒,所述过滤转筒的侧壁开设有过滤孔,过滤转筒的顶部固定连接有法兰盘,所述法兰盘的内壁通过轴承转动连接有入料管道,所述入料管道与外壳的内壁固定连接,所述入料管道的内壁并位于靠近下端的位置与连接支架固定连接,所述连接支架的侧壁并位于靠近底部的位置固定连接有固定支撑杆,所述固定支撑杆远离连接支架的一端固定连接有过滤装置。

[0007] 优选的,所述除杂装置包括收集外壳、收集箱、收集漏斗和过滤板,所述收集箱的侧壁与固定支撑杆固定连接,所述收集箱与收集外壳的底部固定连接,所述收集外壳的内壁并位于中间偏上的位置固定与收集漏斗固定连接,所述过滤板与收集箱的底部固定连接,通过收集外壳、收集箱、收集漏斗和过滤板之间的配合,对过滤转筒内部的杂质进行收集,防止杂质堵塞过滤孔导致过滤的效率下降。

[0008] 优选的,所述过滤转筒的侧壁切面形状呈V形,所述过滤孔开设在过滤桶侧壁的V形的底部,当过滤转筒进行转动时,润滑油沿过滤转筒的内壁向上进行移动,一些大块的杂质由于重力大于离心力向上的分力,无法向上移动,从而防止大块杂质堵塞过滤孔。

[0009] 优选的,所述收集外壳与收集箱靠近过滤转筒的一侧与过滤转筒的内壁接触,使过滤转筒内部的杂质进入至收集外壳的内部。

[0010] 优选的,所述转动电机为逆时针转动,使过滤转筒内部的杂质通过收集漏斗进入至收集箱内。

[0011] 优选的,所述连接支架的顶部通过三个水平方向的支架与入料管道的内壁固定连接,从而使连接支架在与入料管道保持固定连接的同时不会阻碍入料管道的连通性。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有除杂结构的润滑油过滤装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该具有除杂结构的润滑油过滤装置,设置转动电机、过滤转筒和过滤孔,转动电机带动过滤转筒进行逆时针转动,在离心力的作用下过滤转筒内部的润滑油沿过滤转筒的内壁向上移动至过滤转筒内壁的中部,通过过滤孔将位于过滤转筒内壁的中部的润滑油排出过滤转筒,设置过滤孔,将润滑油内部的杂质进行过滤,提高了润滑油的纯净度,防止润滑油内部杂质对润滑效果造成影响,提高了润滑的效果。

[0014] 2、该具有除杂结构的润滑油过滤装置,设置固定支撑杆、收集外壳、收集箱、收集漏斗和过滤板,通过固定支撑杆将收集外壳和收集箱进行支撑,使收集外壳的顶部与过滤转筒的内壁接触,过滤转筒进行转动时,收集外壳将附着在过滤孔处的杂质进行收集,杂质通过收集漏斗进入至收集箱的内部,杂质自身附着的润滑油通过过滤板流出,通过将过滤孔处过滤出的杂质进行收集,防止杂质堵塞过滤孔导致过滤孔过滤效率下降,从而提高了对润滑油过滤的效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型结构剖视图;

[0017] 图3为本实用新型除杂装置结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型除杂装置结构示意图。

[0019] 其中:1、外壳;2、支撑腿;3、转动电机;4、过滤转筒;5、过滤孔;6、法兰盘;7、入料管道;8、连接支架;9、固定支撑杆;10、除杂装置;1001、收集外壳;1002、收集箱;1003、收集漏斗;1004、过滤板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种具有除杂结构的润滑油过滤装置,包括外壳1,外壳1的底部并位于靠近外外壁的位置固定连接支撑腿2,外壳1的底部并位于中间的位置固定连接转动电机3,转动电机3为逆时针转动,逆时针转动的方式使过滤孔5处的杂质自动进入至收集外壳1001的内部,转动电机3的输出端贯穿外壳1的底部并伸至外壳1的内部,转动电机3的输出端固定连接过滤转筒4,过滤转筒4的侧壁开设有过滤孔5,过滤转筒4的侧壁切面形状呈V形,过滤孔5开设在过滤桶侧壁的V形的底部,当过滤转筒4进行转动时,润滑油沿过滤转筒4的内壁向上进行移动,一些大块的杂质由于重力大于离心力向上的分力,无法向上移动,从而防止大块杂质堵塞过滤孔5,过滤转筒4的顶部固定连接法兰盘6,法兰盘6的内壁通过轴承转动连接有入料管道7,通过法兰盘6进行连接,在机械出现故障时方便进行拆卸和维修,入料管道7与外壳1的内壁固定连接,设置转动电机3、过滤转筒4和过滤孔5,转动电机3带动过滤转筒4进行逆时针转动,在离心力的作用下过滤转筒4内部的

润滑油沿过滤转筒4的内壁向上移动至过滤转筒4内壁的中部,通过过滤孔5将位于过滤转筒4内壁的中部的润滑油排出过滤转筒4,设置过滤孔5,将润滑油内部的杂质进行过滤,提高了润滑油的纯净度,防止润滑油内部杂质对润滑效果造成影响,提高了润滑的效果,入料管道7的内壁并位于靠近下端的位置与连接支架8固定连接,连接支架8的顶部通过三个水平方向的支架与入料管道7的内壁固定连接,使连接支架8在与入料管道7保持固定连接的同时不会阻碍入料管道7的连通性,连接支架8的侧壁并位于靠近底部的位置固定连接有固定支撑杆9,固定支撑杆9远离连接支架8的一端固定连接有除杂装置10。

[0022] 除杂装置10包括收集外壳1001、收集箱1002、收集漏斗1003和过滤板1004,收集箱1002的侧壁与固定支撑杆9固定连接,收集箱1002与收集外壳1001的底部固定连接,收集箱1002与收集外壳1001连通,收集外壳1001与收集箱1002靠近过滤转筒4的一侧与过滤转筒4的内壁接触,从而使过滤转筒4内部的杂质进入至收集外壳1001的内部,收集外壳1001的内壁并位于中间偏上的位置固定与收集漏斗1003固定连接,过滤板1004与收集箱1002的底部固定连接,设置固定支撑杆9、收集外壳1001、收集箱1002、收集漏斗1003和过滤板1004,通过固定支撑杆9将收集外壳1001和收集箱1002进行支撑,使收集外壳1001的顶部与过滤转筒4的内壁接触,过滤转筒4进行转动时,收集外壳1001将附着在过滤孔5处的杂质进行收集,杂质通过收集漏斗1003进入至收集箱1002的内部,杂质自身附着的润滑油通过过滤板1004流出,通过将过滤孔5处过滤出的杂质进行收集,防止杂质堵塞过滤孔5导致过滤孔5过滤效率下降,从而提高了对润滑油过滤的效率。

[0023] 在使用时,通过入料管道7将需要进行过滤的润滑油加入至过滤转筒4的内部,转动电机3带动过滤转筒4进行逆时针转动,在离心力的作用下过滤转筒4内部的润滑油沿过滤转筒4的内壁向上移动至过滤转筒4内壁的中部,通过过滤孔5将过滤转筒4内壁的中部的润滑油排出过滤转筒4,将润滑油内部的杂质进行过滤,收集外壳1001的顶部与过滤转筒4的内壁接触,过滤转筒4进行转动时,收集外壳1001将附着在过滤孔5处的杂质进行收集,杂质通过收集漏斗1003进入至收集箱1002的内部,杂质自身附着的润滑油通过过滤板1004流出,通过将过滤孔5处过滤出的杂质进行收集,防止杂质堵塞过滤孔5导致过滤孔5过滤效率下降,从而提高了对润滑油过滤的效率。

[0024] 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。

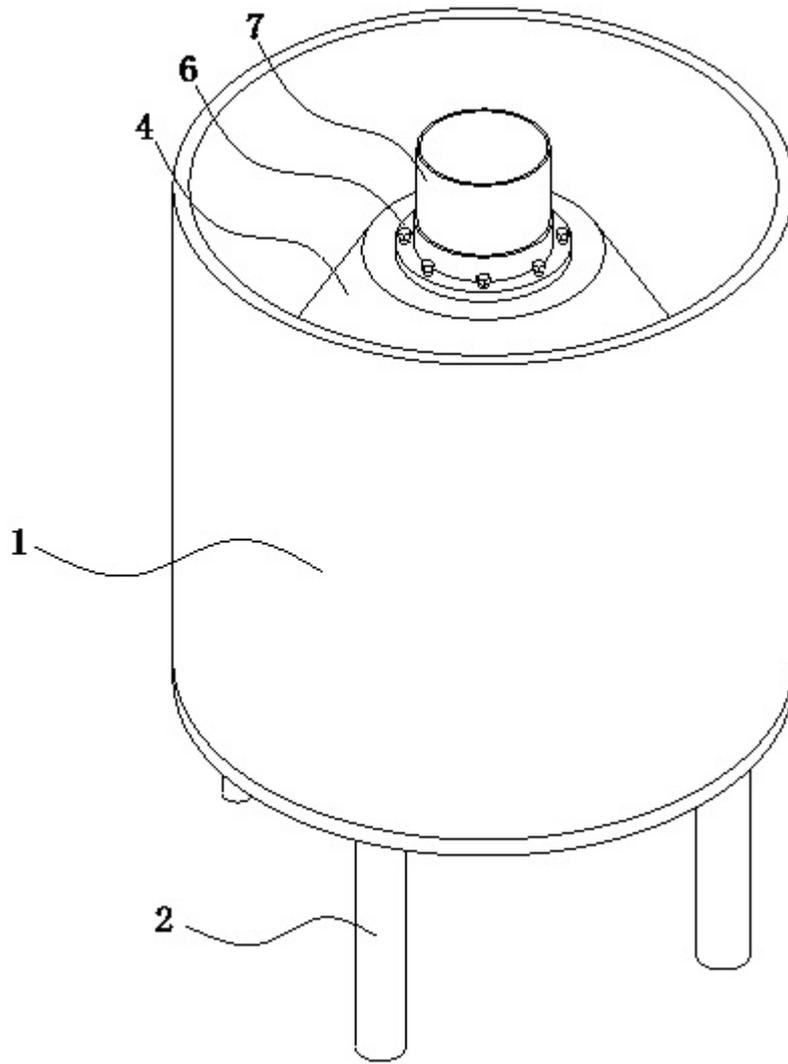


图1

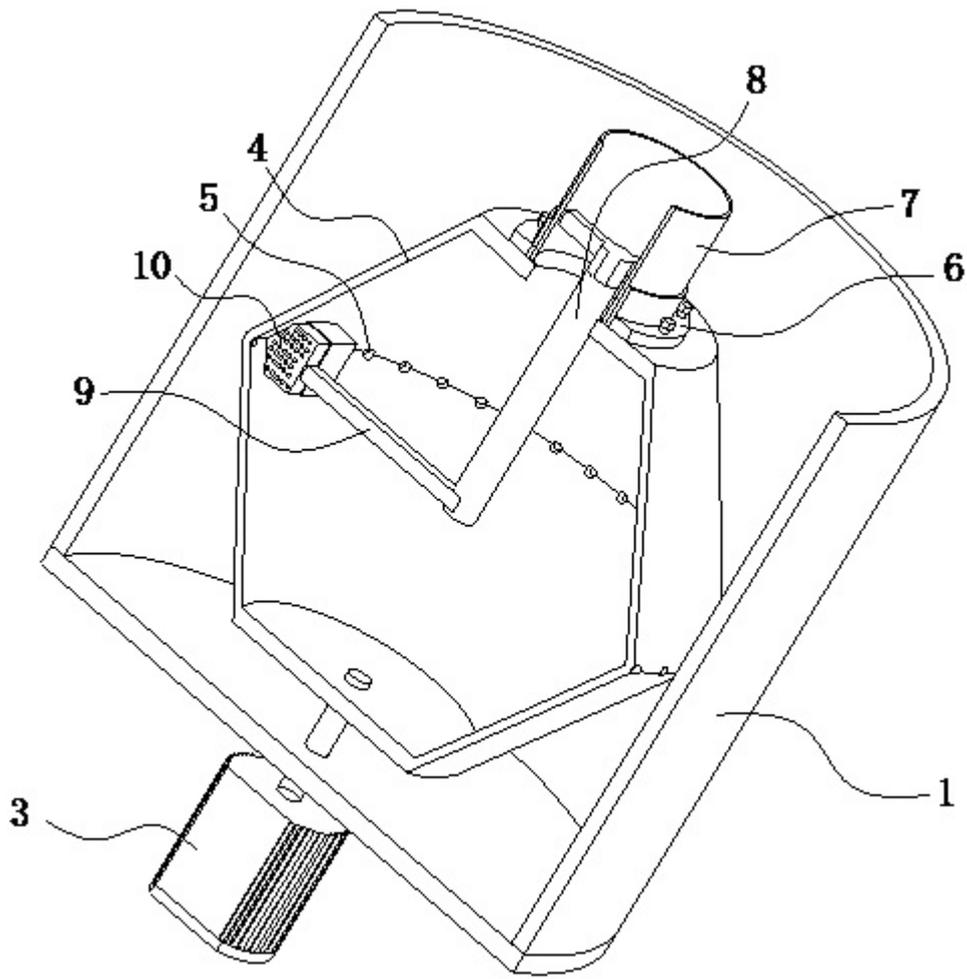


图2

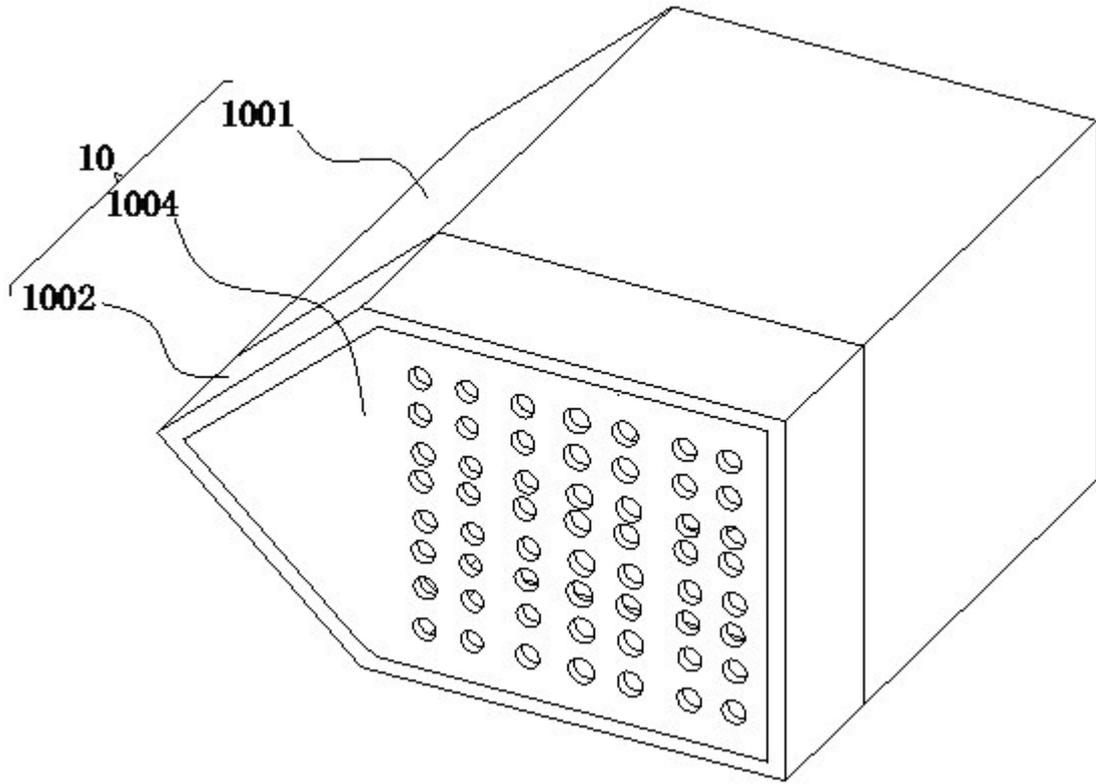


图3

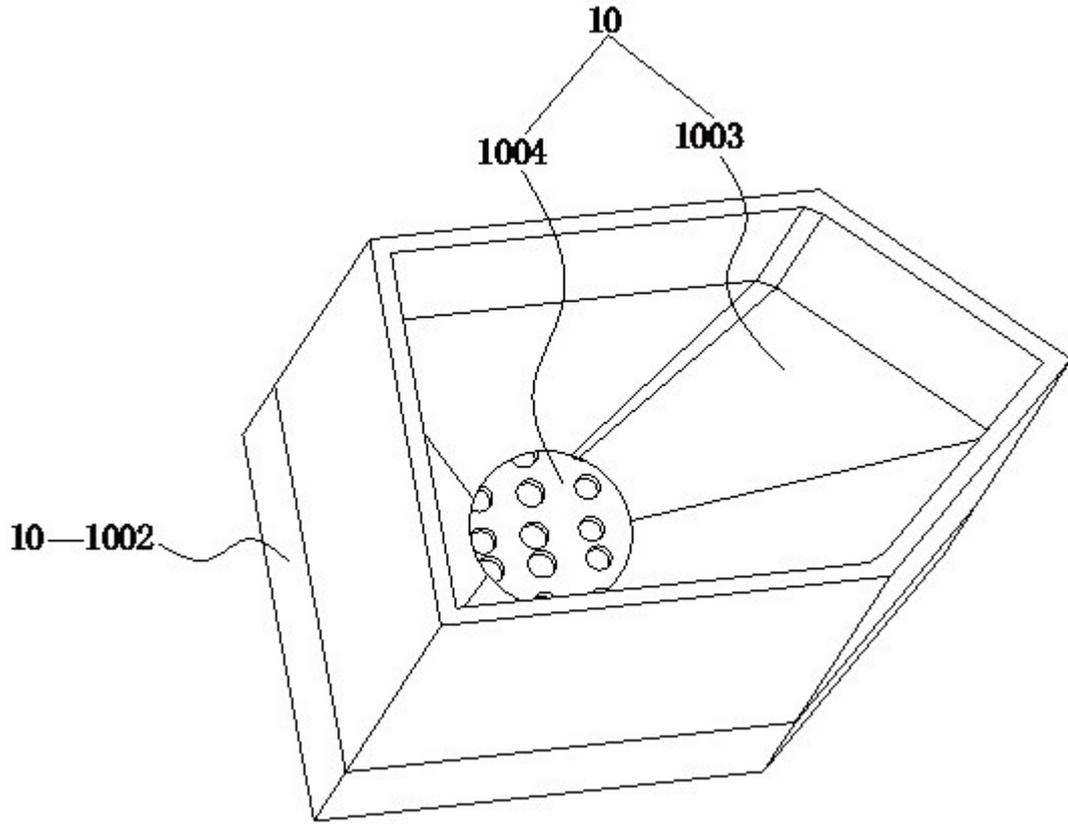


图4