



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212791396 U

(45) 授权公告日 2021.03.26

(21) 申请号 202021093909.3

(22) 申请日 2020.06.15

(73) 专利权人 淮安市海润石化有限公司

地址 223001 江苏省淮安市淮安区马甸镇
工业园区

(72) 发明人 常秋萍

(74) 专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331

代理人 马德龙

(51) Int. Cl.

B03C 1/30 (2006.01)

G10M 175/00 (2006.01)

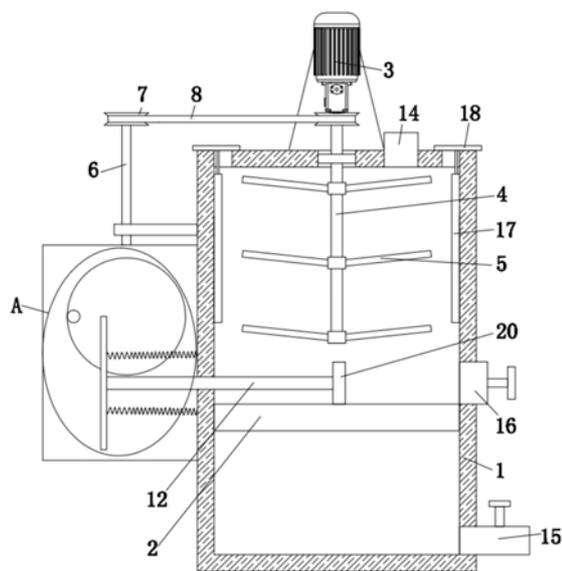
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种润滑油过滤装置

(57) 摘要

本实用新型属于过滤设备技术领域,尤其为一种润滑油过滤装置,针对现有的润滑油回收装置缺少对润滑油过滤的功能,从而造成润滑油的润滑效果过低的问题,现提出如下方案,其包括过滤箱,所述过滤箱的内侧顶部转动安装有转轴,转轴的外侧固定安装有多个搅拌叶,转轴的顶端延伸至过滤箱的外侧,过滤箱的外侧转动安装有转动杆与两个锥齿轮,两个锥齿轮相互啮合,转动杆的顶端与转轴的顶端均固定安装有皮带轮,两个皮带轮上传动连接有同一个皮带。本实用新型实现对润滑油过滤的功能,通过设置的皮带轮,当电机驱动的时候从而带动转轴与转动杆同步转动,从而使得搅拌的过程与刮料的过程同步进行,省时省力。



1. 一种润滑油过滤装置,包括过滤箱(1),其特征在于,所述过滤箱(1)的内侧顶部转动安装有转轴(4),转轴(4)的外侧固定安装有多组搅拌叶(5),转轴(4)的顶端延伸至过滤箱(1)的外侧,过滤箱(1)的外侧转动安装有转动杆(6)与两个锥齿轮(19),两个锥齿轮(19)相互啮合,转动杆(6)的顶端与转轴(4)的顶端均固定安装有皮带轮(7),两个皮带轮(7)上传动连接有同一个皮带(8),两个锥齿轮(19)中的一个锥齿轮(19)的顶部与转动杆(6)的底端固定连接,另一个锥齿轮(19)的前侧固定安装有圆盘(9)的后侧,圆盘(9)转动安装在过滤箱(1)的外侧,圆盘(9)的前侧固定安装有圆轴(10),过滤箱(1)的外侧固定安装有两个弹簧(13)的一端,两个弹簧(13)的另一端固定安装有同一个竖杆(11)的外侧,竖杆(11)的外侧固定安装有横杆(12)的一端,横杆(12)的另一端延伸至过滤箱(1)的内部并固定安装有刮板(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种润滑油过滤装置,其特征在于,所述过滤箱(1)的顶部固定安装有电机(3),电机(3)的输出轴与固定安装在转轴(4)顶端的皮带轮(7)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种润滑油过滤装置,其特征在于,所述过滤箱(1)的顶部两侧均活动安装有挡板(18),两个挡板(18)的底部均固定安装有磁性板(17),两个磁性板(17)均位于过滤箱(1)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种润滑油过滤装置,其特征在于,所述过滤箱(1)的内侧固定安装有滤网(2),刮板(20)的底部与滤网(2)的顶部活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种润滑油过滤装置,其特征在于,所述过滤箱(1)的顶部一侧连通有进油阀(14),过滤箱(1)的外侧底部连通有出油阀(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种润滑油过滤装置,其特征在于,所述过滤箱(1)的外侧开设有出废渣口,出废渣口的内侧螺纹连接有堵塞(16)的外侧。

一种润滑油过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤设备技术领域,尤其涉及一种润滑油过滤装置。

背景技术

[0002] 随着工业化进程的不断发展,越来越多的工业机械用于工业生产,无论是矿山机械还是精密机械,都需要使用各种各样的润滑油。但是,由于润滑系统渗漏,空气中的杂质进入润滑油中,或者机械系统磨损造成的粉尘脱落等容易对润滑油造成污染,当润滑油受到污染时,不仅润滑效果大打折扣,其中的金属碎屑也容易损伤机械,受到污染的润滑油需要进行过滤处理才可以重新使用,否则就需要倒掉更换新的润滑油,造成润滑油浪费和环境污染,因此我们提出了一种润滑油过滤装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有的润滑油回收装置缺少对润滑油过滤的功能,从而造成润滑油的润滑效果过低的缺点,而提出的一种润滑油过滤装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种润滑油过滤装置,包括过滤箱,所述过滤箱的内侧顶部转动安装有转轴,转轴的外侧固定安装有多个搅拌叶,转轴的顶端延伸至过滤箱的外侧,过滤箱的外侧转动安装有转动杆与两个锥齿轮,两个锥齿轮相互啮合,转动杆的顶端与转轴的顶端均固定安装有皮带轮,两个皮带轮上传动连接有同一个皮带,两个锥齿轮中的一个锥齿轮的顶部与转动杆的底端固定连接,另一个锥齿轮的前侧固定安装有圆盘的后侧,圆盘转动安装在过滤箱的外侧,圆盘的前侧固定安装有圆轴,过滤箱的外侧固定安装有两个弹簧的一端,两个弹簧的另一端固定安装有同一个竖杆的外侧,竖杆的外侧固定安装有横杆的一端,横杆的另一端延伸至过滤箱的内部并固定安装有刮板。

[0006] 优选的,所述过滤箱的顶部固定安装有电机,电机的输出轴与固定安装在转轴顶端的皮带轮的顶部固定连接,通过设置的电机,电机带动皮带轮转动,从而使得转轴与转动杆同步转动,从而使得搅拌叶与锥齿轮同步转动。

[0007] 优选的,所述过滤箱的顶部两侧均活动安装有挡板,两个挡板的底部均固定安装有磁性板,两个磁性板均位于过滤箱的内部,通过设置的磁性板,从而使得润滑油内部的金属碎片能够被磁性板所吸附。

[0008] 优选的,所述过滤箱的内侧固定安装有滤网,刮板的底部与滤网的顶部活动连接,通过设置的滤网,从而过滤掉润滑油内部的一些杂质,使得润滑油的质量提高。

[0009] 优选的,所述过滤箱的顶部一侧连通有进油阀,过滤箱的外侧底部连通有出油阀,通过设置的进油阀,从而向过滤箱的内部输入适量的润滑油。

[0010] 优选的,所述过滤箱的外侧开设有出废渣口,出废渣口的内侧螺纹连接有堵塞的外侧,通过设置的堵塞,通过打开堵塞从而将废渣取出,提高过滤效果,最后打开出油阀使得过滤结束的润滑油排出过滤箱的外侧。

[0011] 本实用新型中,所述的一种润滑油过滤装置,通过设置的搅拌叶,当电机驱动的时候从而带动搅拌叶转动,从而使得过滤箱内部的润滑油充分搅拌,使得内部的金属碎片能够被磁性板所吸附,转轴的转动使得转动杆同步转动,从而使得圆盘转动,使得圆轴转动,当圆轴运动到与竖杆接触的时候从而推动刮板移动,从而将滤网表面的废渣刮到滤网的最右侧,通过打开堵塞从而将废渣取出,提高过滤效果;

[0012] 本实用新型通过设置的皮带轮,当电机驱动的时候从而带动转轴与转动杆同步转动,从而使得搅拌的过程与刮料的过程同步进行,省时省力。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种润滑油过滤装置的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种润滑油过滤装置的后视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种润滑油过滤装置的A部分的结构示意图。

[0016] 图中:1、过滤箱;2、滤网;3、电机;4、转轴;5、搅拌叶;6、转动杆;7、皮带轮;8、皮带;9、圆盘;10、圆轴;11、竖杆;12、横杆;13、弹簧;14、进油阀;15、出油阀;16、堵塞;17、磁性板;18、挡板;19、锥齿轮;20、刮板。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-3,一种润滑油过滤装置,包括过滤箱1,过滤箱1的内侧顶部转动安装有转轴4,转轴4的外侧固定安装有多个搅拌叶5,转轴4的顶端延伸至过滤箱1的外侧,过滤箱1的外侧转动安装有转动杆6与两个锥齿轮19,两个锥齿轮19相互啮合,转动杆6的顶端与转轴4的顶端均固定安装有皮带轮7,两个皮带轮7上传动连接有同一个皮带8,两个锥齿轮19中的一个锥齿轮19的顶部与转动杆6的底端固定连接,另一个锥齿轮19的前侧固定安装有圆盘9的后侧,圆盘9转动安装在过滤箱1的外侧,圆盘9的前侧固定安装有圆轴10,过滤箱1的外侧固定安装有两个弹簧13的一端,两个弹簧13的另一端固定安装有同一个竖杆11的外侧,竖杆11的外侧固定安装有横杆12的一端,横杆12的另一端延伸至过滤箱1的内部并固定安装有刮板20。

[0019] 本实用新型中,过滤箱1的顶部固定安装有电机3,电机3的输出轴与固定安装在转轴4顶端的皮带轮7的顶部固定连接,通过设置的电机3,电机3带动皮带轮7转动,从而使得转轴4与转动杆6同步转动,从而使得搅拌叶5与锥齿轮19同步转动。

[0020] 本实用新型中,过滤箱1的顶部两侧均活动安装有挡板18,两个挡板18的底部均固定安装有磁性板17,两个磁性板17均位于过滤箱1的内部,通过设置的磁性板17,从而使得润滑油内部的金属碎片能够被磁性板17所吸附。

[0021] 本实用新型中,过滤箱1的内侧固定安装有滤网2,刮板20的底部与滤网2的顶部活动连接,通过设置的滤网2,从而过滤掉润滑油内部的一些杂质,使得润滑油的质量提高。

[0022] 本实用新型中,过滤箱1的顶部一侧连通有进油阀14,过滤箱1的外侧底部连通有出油阀15,通过设置的进油阀14,从而向过滤箱1的内部输入适量的润滑油。

[0023] 本实用新型中,过滤箱1的外侧开设有出废渣口,出废渣口的内侧螺纹连接有堵塞16的外侧,通过设置的堵塞16,通过打开堵塞16从而将废渣取出,提高过滤效果,最后打开出油阀15使得过滤结束的润滑油排出过滤箱1的外侧。

[0024] 该过滤装置的工作原理如下:首先通过进油阀14向过滤箱1的内部输入适量的润滑油,然后驱动电机3,电机3带动皮带轮7转动,从而使得转轴4与转动杆6同步转动,从而使得搅拌叶5与锥齿轮19同步转动,搅拌叶5的转动使得过滤箱1内部的润滑油成分被搅拌,从而使得润滑油内部的金属碎片能够被磁性板17所吸附,搅拌叶5的搅拌使得金属碎片吸附的更加彻底,锥齿轮19的转动从而带动圆盘9逆时针转动,使得圆盘9前侧圆轴10转动,当圆轴10运动到与竖杆11接触的时候从而推动刮板20移动,从而将滤网2表面的废渣刮到滤网2的最右侧,通过打开堵塞16从而将废渣取出,提高过滤效果,最后打开出油阀15使得过滤结束的润滑油排出过滤箱1的外侧。

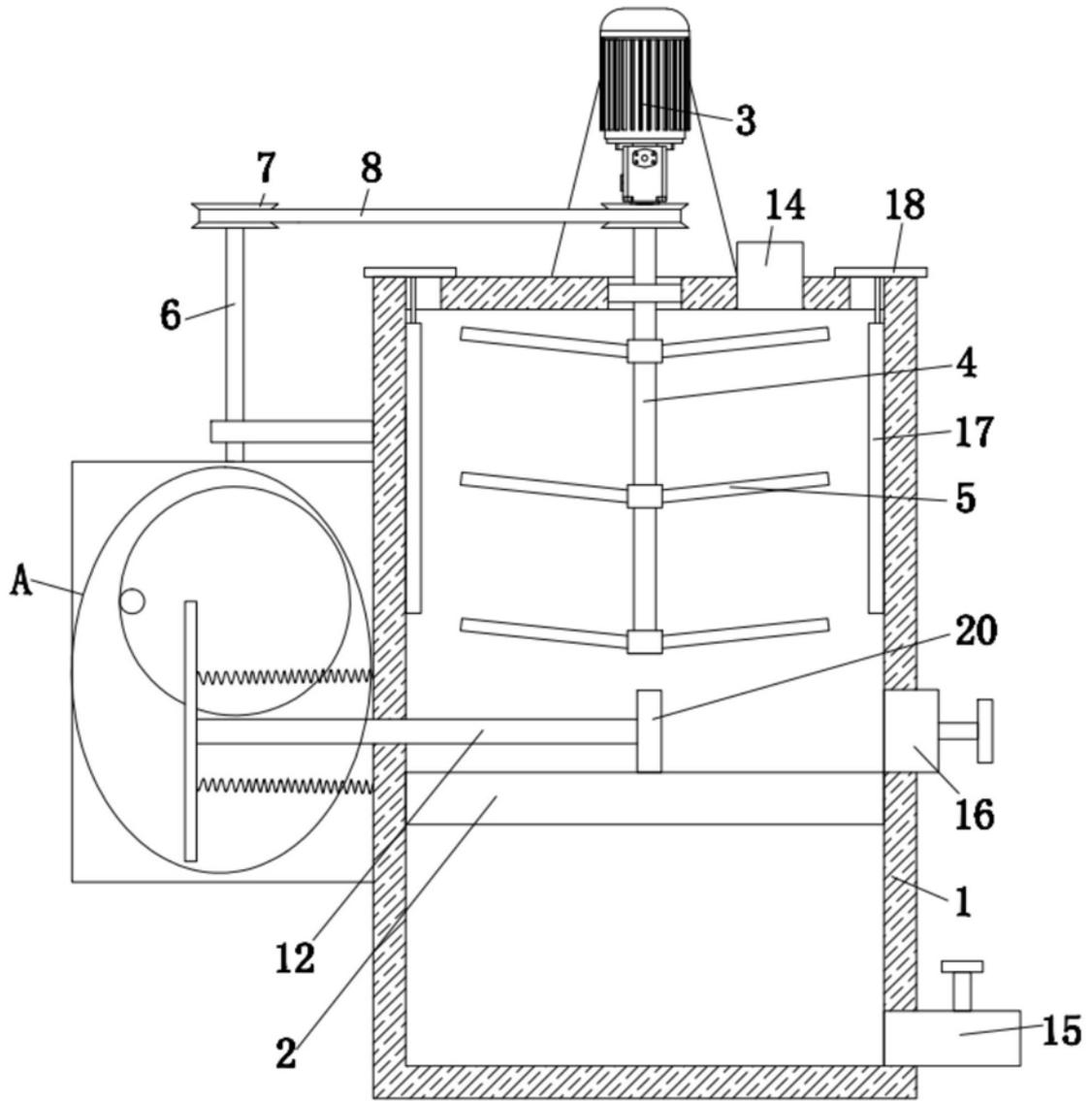


图1

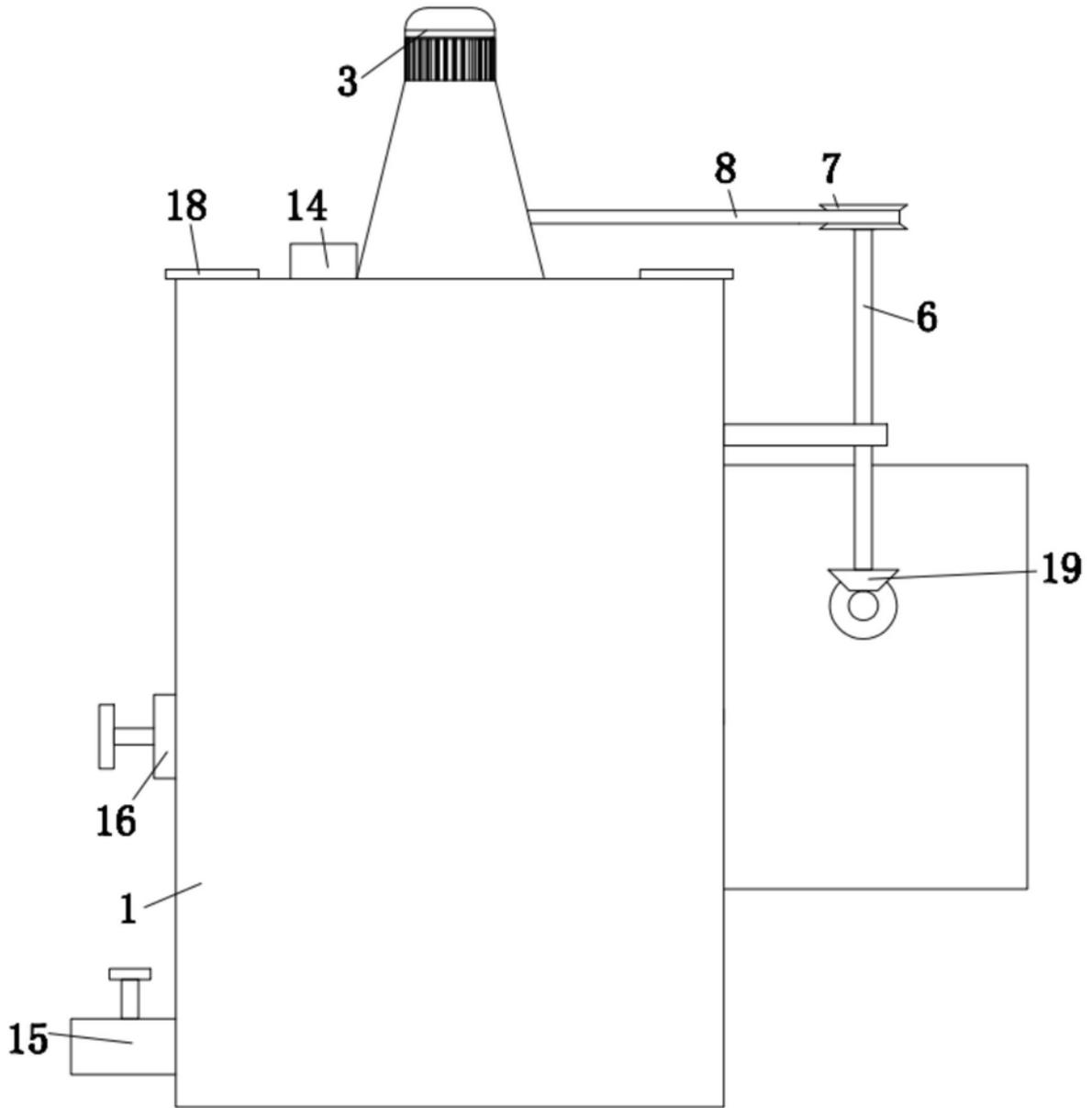


图2

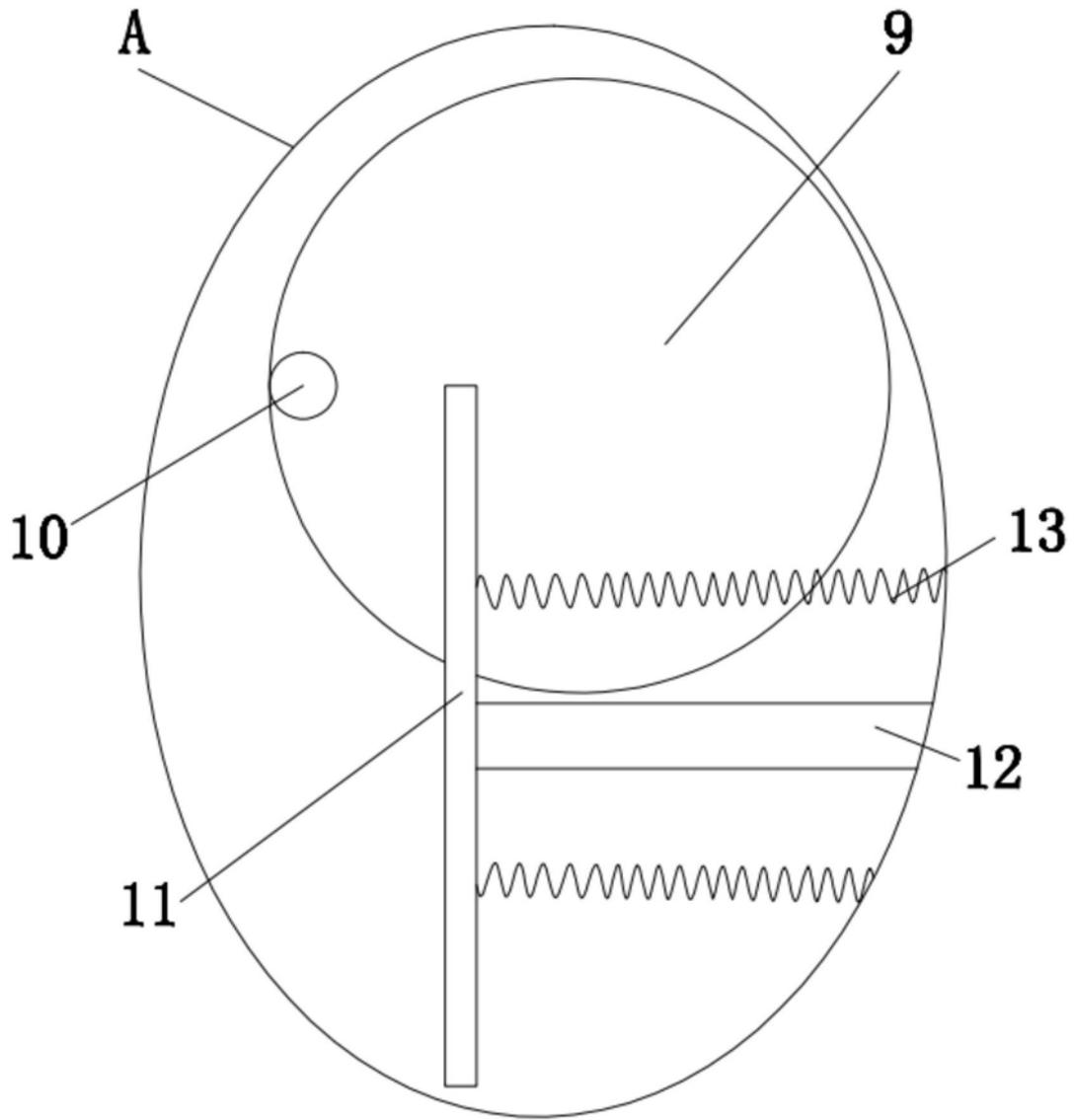


图3