



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214515035 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202022282050.7

B07B 1/42 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.14

B07B 1/46 (2006.01)

(73) 专利权人 四川晨冉建设工程有限公司

B03C 1/02 (2006.01)

地址 610015 四川省成都市青羊区大墙西街33号1栋32层3202号

B03C 1/30 (2006.01)

(72) 发明人 明从燕 陈婉茹 杨娜 杨丹

(74) 专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289

代理人 丁国勇

(51) Int. Cl.

B02C 18/12 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

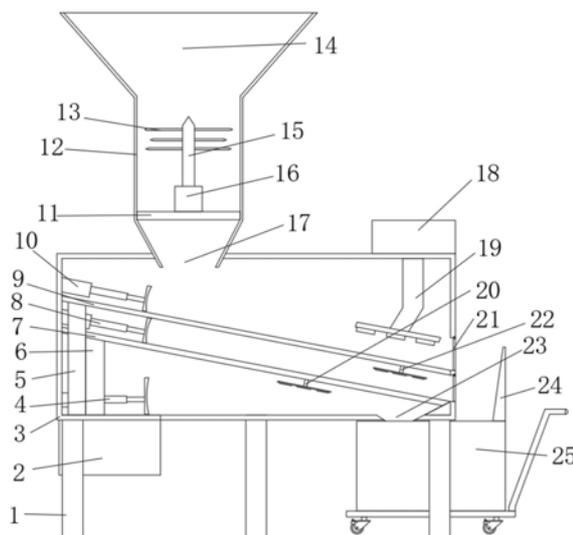
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带金属分离功能的建筑垃圾处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带金属分离功能的建筑垃圾处理装置,涉及垃圾处理设备技术领域。一种带金属分离功能的建筑垃圾处理装置,包括底柱,底柱顶部固定连接箱体,箱体底部一端固定连接第一电机,箱体内壁一侧固定连接第一推杆、第二推杆、和第三推杆,箱体底部内壁固定连接第一震动杆和第二震动杆,第一震动杆和第二震动杆的顶部分别固定连接第一筛网和第二筛网,第一筛网和第二筛网底部一端分别固定连接第二电磁装置和第三电磁装置。本实用新型通过第一推杆、第二推杆、第三推杆和电磁铁的设置和使用,可以更加便捷的把分离出的金属垃圾取出。



1. 一种带金属分离功能的建筑垃圾处理装置,包括底柱(1),其特征在于:所述底柱(1)顶部固定连接箱体(3),所述箱体(3)底部一端固定连接第一电机(2),所述箱体(3)内壁一侧固定连接第一推杆(10)、第二推杆(8)、和第三推杆(4),所述箱体(3)底部内壁固定连接第一震动杆(5)和第二震动杆(6),所述第一震动杆(5)和第二震动杆(6)的顶部分别固定连接第一筛网(9)和第二筛网(7),所述第一筛网(9)和第二筛网(7)底部一端分别固定连接第二电磁装置(22)和第三电磁装置(20),所述箱体(3)顶部固定连接粉碎装置(26)和电池组(18),所述电池组(18)一侧固定连接开关(27),所述箱体(3)顶部内壁固定连接第一电磁装置(19),所述箱体(3)一端转动连接挡板(21),所述箱体(3)底部一端开设有废料口(23),所述废料口(23)底部设置有垃圾车(25),所述垃圾车(25)顶部一侧固定连接挡料板(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种带金属分离功能的建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述第一电磁装置(19)包括固定柱(29),所述固定柱(29)底部固定连接固定板(28),所述固定板(28)底部固定连接电磁铁(30),所述固定柱(29)顶部与箱体(3)内壁顶部固定连接,所述第二电磁装置(22)和第三电磁装置(20)与第一电磁装置(19)结构相同,但尺寸小于第一电磁装置(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种带金属分离功能的建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述电磁铁(30)包括铁环(31),所述铁环(31)外表面设置有线圈(32)。

4. 根据权利要求1所述的一种带金属分离功能的建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述粉碎装置(26)包括粉碎机壳(12),所述粉碎机壳(12)内壁固定连接支撑柱(11),所述支撑柱(11)顶部固定连接第二电机(16),所述第二电机(16)顶部固定连接轴杆(15),所述轴杆(15)上端固定连接切割刀(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种带金属分离功能的建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述粉碎机壳(12)上端开设有进料口(14),所述粉碎机壳(12)下端设置有出料口(17),所述粉碎机壳(12)底部固定连接在箱体(3)顶部。

6. 根据权利要求1所述的一种带金属分离功能的建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述第一筛网(9)和第二筛网(7)两端均固定连接在箱体(3)内壁两端,所述第一筛网(9)和第二筛网(7)呈一定角度倾斜,所述第一推杆(10)、第二推杆(8)和第三推杆(4)与第一筛网(9)和第二筛网(7)倾斜角度相同。

## 一种带金属分离功能的建筑垃圾处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理设备技术领域,具体为一种带金属分离功能的建筑垃圾处理装置。

### 背景技术

[0002] 建筑业是专门从事土木工程、房屋建设和设备安装以及工程勘察设计工作的生产部门。其产品是各种工厂、矿井、铁路、桥梁、港口、道路、管线、住宅以及公共设施的建筑物、构筑物 and 设施。建筑业在施工过程中会产生较多的建筑垃圾,如不及时处理会对影响施工环境,同时也会造成污染,由于建筑施工过程中会使用到大量的铁质金属,故建筑垃圾中也会有铁质金属的存在,如果将铁质金属连同垃圾一起进行处理就会造成金属资源的浪费。

[0003] 现有的建筑垃圾金属分离装置,在分离出金属后,大多不便于取用分离出的金属,这样使得分离出的金属在利用效率上变低,因此需要一种可以快速取用分离出的金属的带金属分离功能的建筑垃圾处理装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带金属分离功能的建筑垃圾处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带金属分离功能的建筑垃圾处理装置,包括底柱,所述底柱顶部固定连接箱体,所述箱体底部一端固定连接有第一电机,所述箱体内壁一侧固定连接有第一推杆、第二推杆、和第三推杆,所述箱体底部内壁固定连接有第一震动杆和第二震动杆,所述第一震动杆和第二震动杆的顶部分别固定连接第一筛网和第二筛网,所述第一筛网和第二筛网底部一端分别固定连接第二电磁装置和第三电磁装置,所述箱体顶部固定连接粉碎装置和电池组,所述电池组一侧固定连接开关,所述箱体顶部内壁固定连接第一电磁装置,所述箱体一端转动连接有挡板,所述箱体底部一端开设有废料口,所述废料口底部设置有垃圾车,所述垃圾车顶部一侧固定连接挡料板。

[0006] 优选的,所述第一电磁装置包括固定柱,所述固定柱底部固定连接固定板,所述固定板底部固定连接电磁铁,所述固定柱顶部与箱体内壁顶部固定连接,所述第二电磁装置和第三电磁装置与第一电磁装置结构相同,但尺寸小于第一电磁装置。

[0007] 优选的,所述电磁铁包括铁环,所述铁环周围设置有线圈,所述线圈缠绕在铁环表面。

[0008] 优选的,所述粉碎装置包括粉碎机壳,所述粉碎机壳内壁固定连接支撑柱,所述支撑柱顶部固定连接第二电机,所述第二电机顶部固定连接轴杆,所述轴杆上端固定连接切割刀。

[0009] 优选的,所述粉碎机壳上端开设有进料口,所述粉碎机壳下端设置有出料口,所述粉碎机壳底部固定连接在箱体顶部。

[0010] 优选的,所述第一筛网和第二筛网两端均固定连接在箱体内壁两端,所述第一筛网和第二筛网呈一定角度倾斜,所述第一推杆、第二推杆和第三推杆与第一筛网和第二筛网倾斜角度相同。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)、该带金属分离功能的建筑垃圾处理装置,通过第一电磁装置、第二电磁装置和第三电磁装置的设置和使用,可以有效的分离出建筑垃圾中的铁质金属成分垃圾,通过第一推杆、第二推杆、第三推杆和电磁铁的设置和使用,可以更加便捷的把分离出的金属垃圾取出。

[0013] (2)、该带金属分离功能的建筑垃圾处理装置,通过粉碎装置、第一筛网和第二筛网的设置,可以使体积较大的建筑垃圾被快速粉碎筛选,更加有利于分离建筑垃圾中的不同规格的金属垃圾。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的侧剖结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的电磁装置结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的电磁铁结构示意图。

[0018] 图中:1、底柱;2、第一电机;3、箱体;4、第三推杆;5、第一震动杆;6、第二震动杆;7、第二筛网;8、第二推杆;9、第一筛网;10、第一推杆;11、支撑柱;12、粉碎机壳;13、切割刀;14、进料口;15、轴杆;16、第二电机;17、出料口;18、电池组;19、第一电磁装置;20、第三电磁装置;21、挡板;22、第二电磁装置;23、废料口;24、挡料板;25、垃圾车;26、粉碎装置;27、开关;28、固定板;29、固定柱;30、电磁铁;31、铁环;32、线圈。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 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。

[0021] 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。

[0022] 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。

[0023] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种带金属分离功能的建筑垃圾处

理装置,包括底柱1,底柱1顶部固定连接箱体3,箱体3底部一端固定连接第一电机2,箱体3内壁一侧固定连接第一推杆10、第二推杆8、和第三推杆4,箱体3底部内壁固定连接第一震动杆5和第二震动杆6,第一震动杆5和第二震动杆6的顶部分别固定连接第一筛网9和第二筛网7,第一筛网9和第二筛网7底部一端分别固定连接第二电磁装置22和第三电磁装置20,箱体3顶部固定连接粉碎装置26和电池组18,电池组18一侧固定连接开关27,箱体3顶部内壁固定连接第一电磁装置19,箱体3一端转动连接有挡板21,箱体3底部一端开设有废料口23,废料口23底部设置有垃圾车25,垃圾车25顶部一侧固定连接挡料板24。

[0024] 如图1和图3所示,第一电磁装置19包括固定柱29,固定柱29底部固定连接固定板28,固定板28底部固定连接电磁铁30,固定柱29顶部与箱体3内壁顶部固定连接,第二电磁装置22和第三电磁装置20与第一电磁装置19结构相同,但尺寸小于第一电磁装置19。

[0025] 如图1-4所示,电磁铁30包括铁环31,铁环31周围设置有线圈32,线圈32缠绕在铁环31表面。

[0026] 如图1所示,粉碎装置26包括粉碎机壳12,粉碎机壳12内壁固定连接支撑柱11,支撑柱11顶部固定连接第二电机16,第二电机16顶部固定连接轴杆15,轴杆15上端固定连接切割刀13。

[0027] 如图1所示,粉碎机壳12上端开设有进料口14,粉碎机壳12下端设置有出料口17,粉碎机壳12底部固定连接在箱体3顶部。

[0028] 如图1-4所示,第一筛网9和第二筛网7两端均固定连接在箱体3内壁两端,第一筛网9和第二筛网7呈一定角度倾斜,第一推杆10、第二推杆8和第三推杆4与第一筛网9和第二筛网7倾斜角度相同。

[0029] 工作原理:在使用本实用新型时,首先放置好垃圾车25,把垃圾车25放置在废料口23的下方,把需要金属分离的建筑垃圾,由进料口14投入粉碎装置26中,当建筑垃圾在重力作用下向下运动时会通过切割刀13,经过切割刀13的切割,把建筑垃圾粉碎成小块和小颗粒状,粉碎好的建筑垃圾通过出料口17下落至是第一筛网9顶部,通过第一电机2带动第一震动杆5震动,从而带动第一筛网9震动,来使一部分小块垃圾向下落入第二筛网7顶部,块状建筑垃圾由于体积大会自动留在第一筛网9的顶部,同时第一电机2带动第二震动杆6震动,从而带动第二筛网7震动,使建筑垃圾进一步筛分大小,更加细小的颗粒状建筑垃圾继续下落,而小块状的垃圾则会留在第二筛网7的顶部,此时第一推杆10、第二推杆8和第三推杆4同时运动,把不同规格的建筑垃圾推动至箱体3的另一端,此时第一电磁装置19、第二电磁装置22和第三电磁装置20同时通电,通过电流使电磁铁30产生磁性,当建筑垃圾进过第一电磁装置19、第二电磁装置22和第三电磁装置20时,建筑垃圾中的铁质等金属物质会在磁力作用下被吸附在电磁铁30上,从而实现了对金属垃圾的分离效果,其余成分的建筑垃圾则会通过挡板21和废料口23排出箱体3的内部,进入垃圾车25运输到建筑垃圾处理场所,当需要取出分离出的金属垃圾时,只需要断开电磁铁30上的电力,使电磁铁30失去磁性,金属垃圾就会自动掉落在箱体3内,此时再通过第一推杆10、第二推杆8和第三推杆4把金属垃圾推出箱体3内部即可。

[0030] 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。

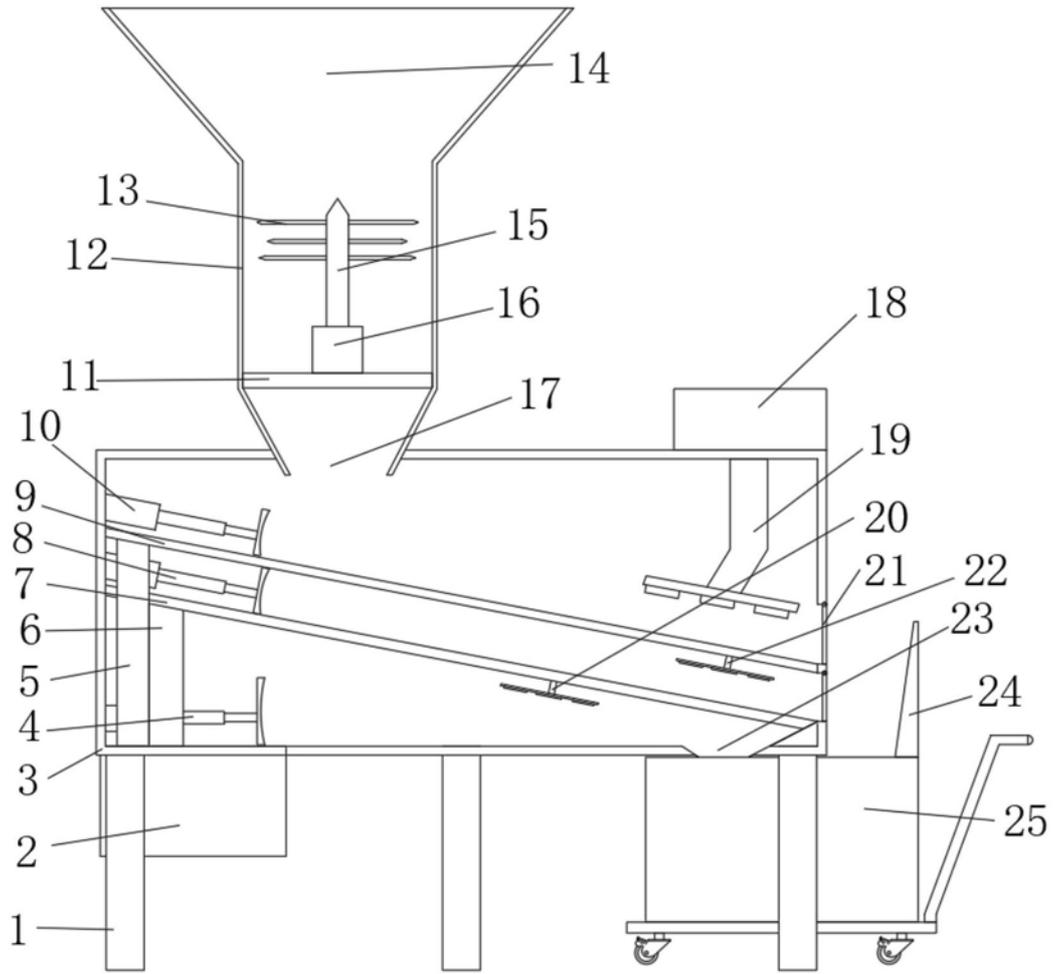


图1

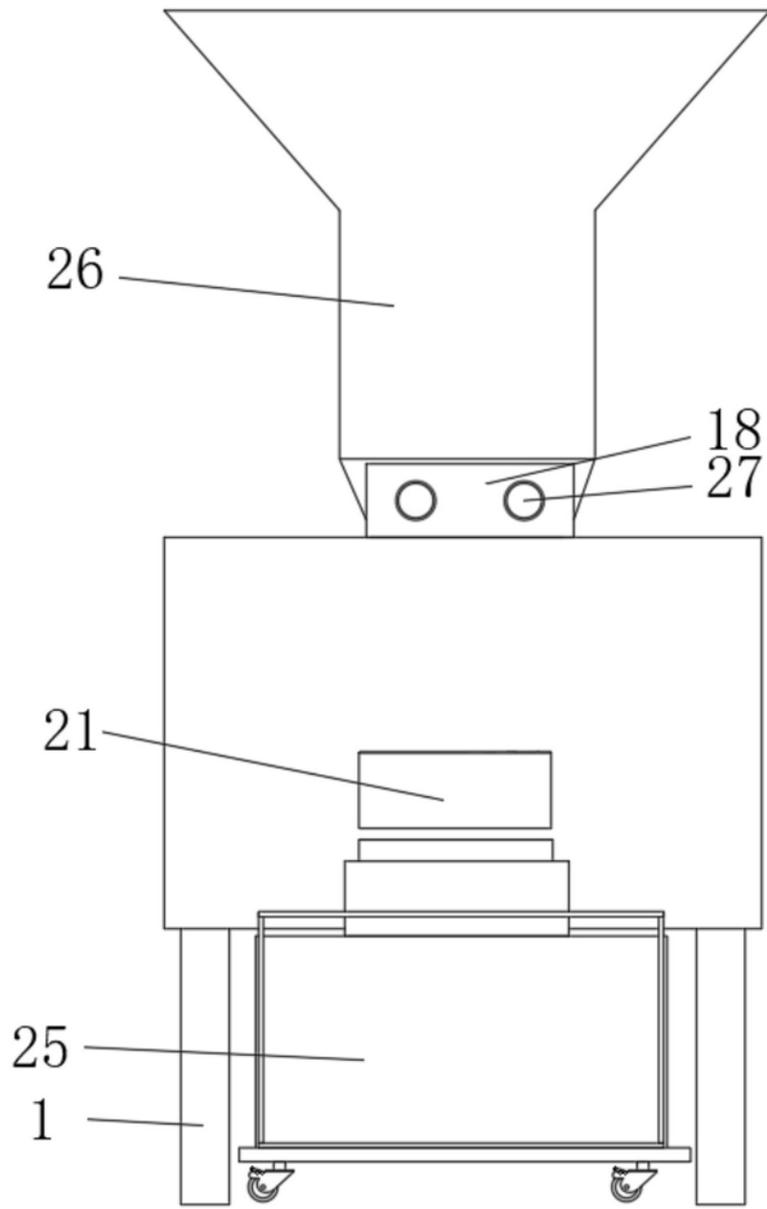


图2

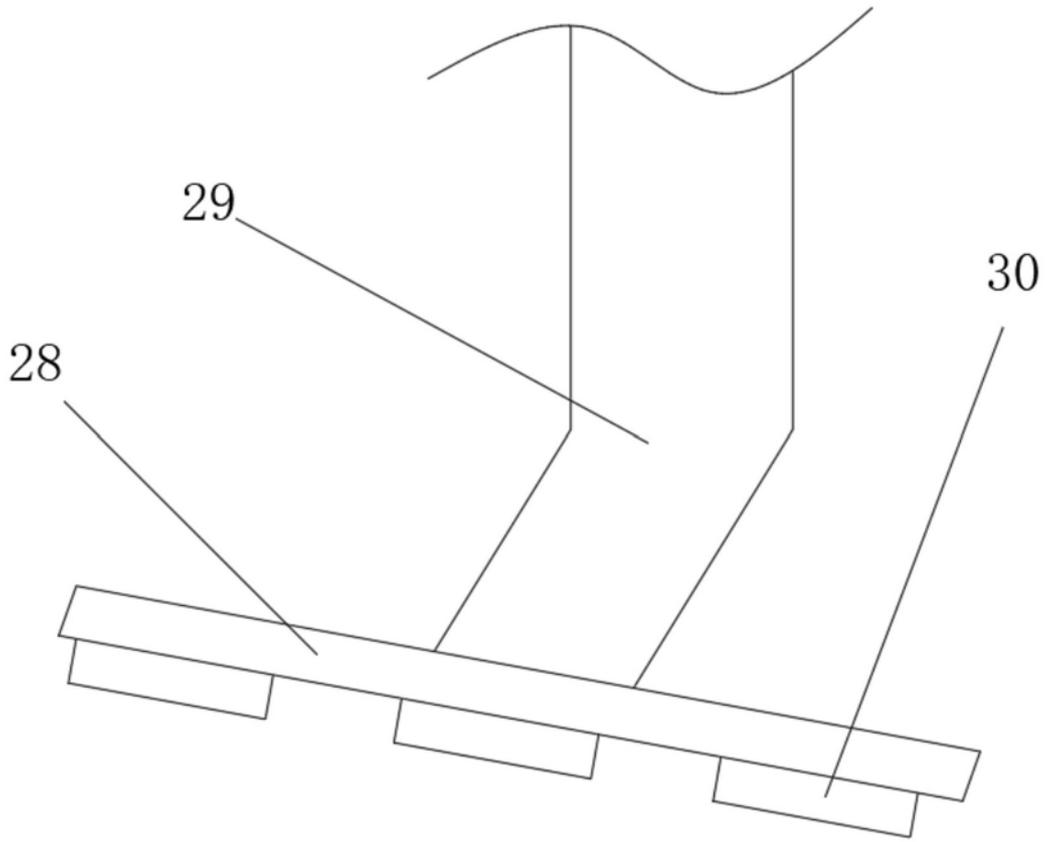


图3

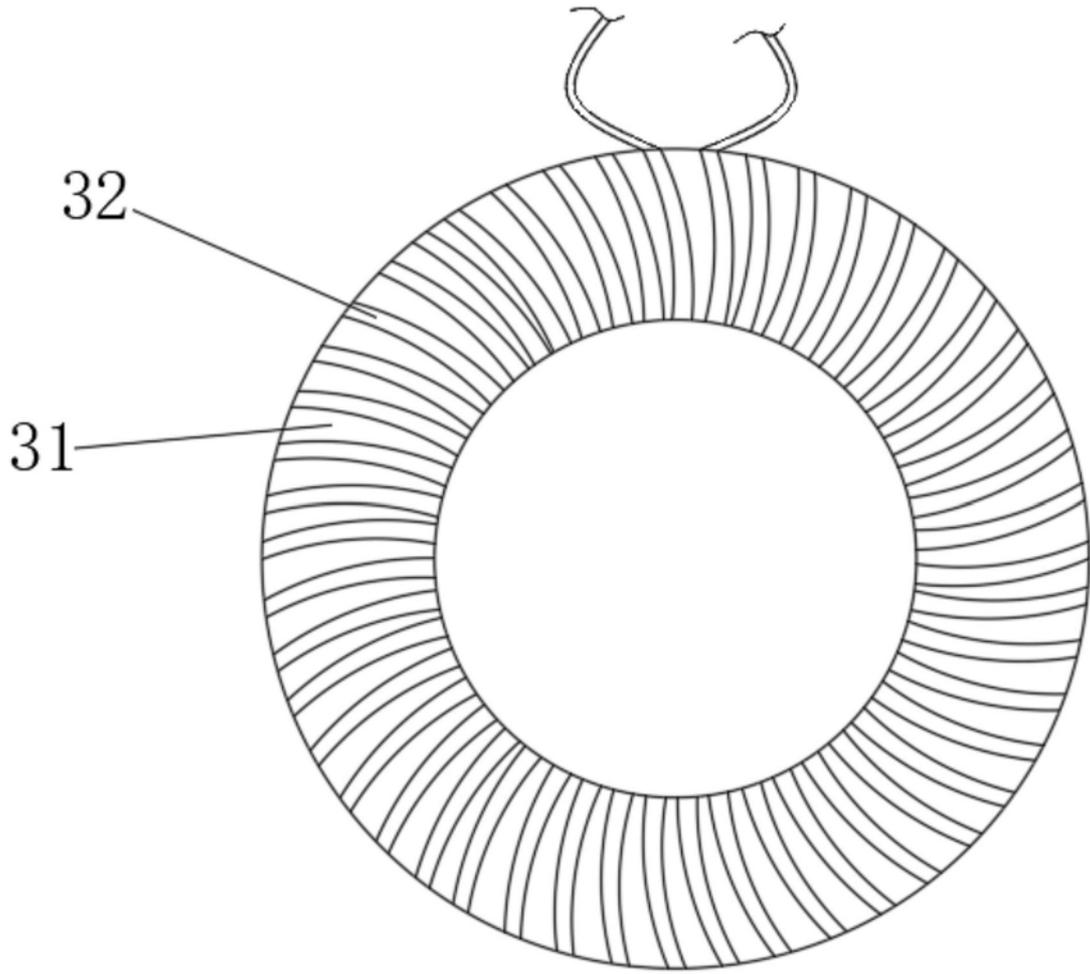


图4