



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112192877 A

(43) 申请公布日 2021.01.08

(21) 申请号 202011084293.8

(22) 申请日 2020.10.12

(71) 申请人 杨汉顺

地址 317599 浙江省台州市温岭市城东街
道横湖桥村新区340号

(72) 发明人 杨汉顺

(51) Int. Cl.

B30B 9/00 (2006.01)

B30B 1/00 (2006.01)

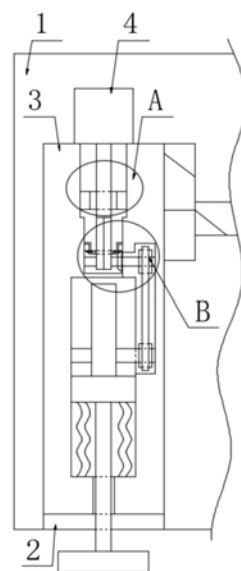
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 发明名称

一种生活垃圾用处理设备

(57) 摘要

本发明公开了一种生活垃圾用处理设备,包括处理架、沉孔、滑接架、伺服电机、转轴一、推压板、容槽以及转接轴,所述滑接架上开设有阶梯腔,所述转轴一上通过单向轴承一安装有螺纹块,且螺纹块与阶梯腔的上端部分螺纹连接,所述转轴一的下端固定安装有方形杆,所述方形杆上滑动安装有连接座,所述连接座上安装有单向轴承二,所述单向轴承二的外壁上固定安装有斜齿轮二。优点在于:利用阶梯腔、转轴一、单向轴承一、螺纹块、方形杆、连接座、单向轴承二、斜齿轮二、斜齿轮一以及带传动的配合使用,使得只需控制伺服电机的正反转即可实现推压板与滑接架一起在竖直方向上的上下移动,或推压板相对滑接架在竖直方向上的移动,操作简便,省事省力。



1. 一种生活垃圾用处理设备,包括处理架(1)、沉孔(2)、滑接架(3)、伺服电机(4)、转轴一(6)、推压板(19)、容槽以及转接轴,其特征在于,所述滑接架(3)上开设有阶梯腔(5),所述转轴一(6)上通过单向轴承一(7)安装有螺纹块(8),且螺纹块(8)与阶梯腔(5)的上端部分螺纹连接,所述转轴一(6)的下端固定安装有方形杆(9),所述方形杆(9)上滑动安装有连接座(14),所述连接座(14)上安装有单向轴承二(15),所述单向轴承二(15)的外壁上固定安装有斜齿轮二(16);

所述滑接架(3)与斜齿轮二(16)之间安装有连动结构;

所述滑接架(3)内开设有连接腔(11),且连接腔(11)同时与容槽、阶梯腔(5)相连通,所述转接轴的一端转动安装在连接腔(11)内,所述连接腔(11)内还转动安装有一个转轴二(10),且转轴二(10)的一端转动安装在阶梯腔(5)内,所述转轴二(10)上固定安装有与斜齿轮二(16)相啮合的斜齿轮一(13);

所述转接轴与转轴二(10)之间安装有带传动(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾用处理设备,其特征在于,所述连动结构由一个滑槽(17)以及多个连接杆(18)组成,所述斜齿轮二(16)的上表面开设有滑槽(17),所述阶梯腔(5)的内壁上固定安装有多个连接杆(18),且连接杆(18)的下端均设置为阶梯块,且连接杆(18)的下端均位于滑槽(17)内。

3. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾用处理设备,其特征在于,所述阶梯腔(5)呈阶梯块,且阶梯腔(5)上端部分的槽宽大于阶梯腔(5)下端部分的槽宽。

4. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾用处理设备,其特征在于,所述推压板(19)的下端固定安装有磁铁一(20),所述容槽内固定安装有磁铁二(21),且磁铁一(20)与磁铁二(21)相靠近一侧的磁性相同。

一种生活垃圾用处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及垃圾处理技术领域,尤其涉及一种生活垃圾用处理设备。

背景技术

[0002] 传统的垃圾在进行处理时由于垃圾的蓬松状态会利用人工移动的振动式垃圾碾压压机对垃圾碾压,但此种方式存在碾压方式存在碾压速度慢以及效率低的问题。

[0003] 经检索专利号为CN107824606B的中国授权发明专利公开了一种垃圾处理设备,包括行走车身、上下活动安装在行走车身左侧尾端上的装定架以及用以与装定架锁接配合连接的垃圾处理架,行走车身中设置有开口朝左的活动槽。

[0004] 该垃圾处理设备虽解决传统碾压方式所存在的问题,但其也存在以下不足之处:推压板与滑接架一起在竖直方向上的上下移动,以及其自身相对滑接架在竖直方向上的移动操作较为复杂,且成本相对较高,需要升降装置以及第一驱进机的配合使用,同时在使用使用过程中还存在一定较大的不确定性,若第二齿接轮在下移时未与第一齿接轮啮合,则无法实现推压板相对滑接架在竖直方向上的移动。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决背景技术中所提出的问题,而提出的一种生活垃圾用处理设备。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0007] 一种生活垃圾用处理设备,包括处理架、沉孔、滑接架、伺服电机、转轴一、推压板、容槽以及转接轴,所述滑接架上开设有阶梯腔,所述转轴一上通过单向轴承一安装有螺纹块,且螺纹块与阶梯腔的上端部分螺纹连接,所述转轴一的下端固定安装有方形杆,所述方形杆上滑动安装有连接座,所述连接座上安装有单向轴承二,所述单向轴承二的外壁上固定安装有斜齿轮二;

[0008] 所述滑接架与斜齿轮二之间安装有连动结构;

[0009] 所述滑接架内开设有连接腔,且连接腔同时与容槽、阶梯腔相连通,所述转接轴的一端转动安装在连接腔内,所述连接腔内还转动安装有一个转轴二,且转轴二的一端转动安装在阶梯腔内,所述转轴二上固定安装有与斜齿轮二相啮合的斜齿轮一;

[0010] 所述转接轴与转轴二之间安装有带传动。

[0011] 在上述的一种生活垃圾用处理设备中,所述连动结构由一个滑槽以及多个连接杆组成,所述斜齿轮二的上表面开设有滑槽,所述阶梯腔的内壁上固定安装有多个连接杆,且连接杆的下端均设置为阶梯块,且连接杆的下端均位于滑槽内。

[0012] 在上述的一种生活垃圾用处理设备中,所述阶梯腔呈阶梯块,且阶梯腔上端部分的槽宽大于阶梯腔下端部分的槽宽。

[0013] 在上述的一种生活垃圾用处理设备中,所述推压板的下端固定安装有磁铁一,所述容槽内固定安装有磁铁二,且磁铁一与磁铁二相靠近一侧的磁性相同。

[0014] 与现有的技术相比,本发明优点在于:

[0015] 1:利用阶梯腔、转轴一、单向轴承一、螺纹块、方形杆、连接座、单向轴承二、斜齿轮二、斜齿轮一以及带传动的配合使用,使得只需控制伺服电机的正反转即可实现推压板与滑接架一起在竖直方向上的上下移动,或推压板相对滑接架在竖直方向上的移动,操作简便,省事省力。

[0016] 2:利用磁铁二、磁铁一的配合使用可替代弹簧的弹性作用,可有效的提高了该部分的使用寿命。

附图说明

[0017] 图1为本发明提出的一种生活垃圾用处理设备结构示意图;

[0018] 图2为图1中A部分的结构放大示意图;

[0019] 图3为图1中B部分的结构放大示意图;

[0020] 图4为图3中C部分的结构放大示意图;

[0021] 图5为本发明提出的一种生活垃圾用处理设备另一实施例的结构示意图;

[0022] 图6为图5中D部分的结构放大示意图。

[0023] 图中:1处理架、2沉孔、3滑接架、4伺服电机、5阶梯腔、6转轴一、7单向轴承一、8螺纹块、9方形杆、10转轴二、11连接腔、12带传动、13斜齿轮一、14连接座、15单向轴承二、16斜齿轮二、17滑槽、18连接杆、19推压板、20磁铁一、21磁铁二。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 实施例一

[0026] 参照图1-4,一种生活垃圾用处理设备,包括处理架1、沉孔2、滑接架3、伺服电机4、转轴一6、推压板19、容槽以及转接轴,滑接架3上开设有阶梯腔5,转轴一6上通过单向轴承一7安装有螺纹块8,且螺纹块8与阶梯腔5的上端部分螺纹连接;

[0027] 上述值得注意的有以下两点:

[0028] 1、阶梯腔5呈阶梯块,且阶梯腔5上端部分的槽宽大于阶梯腔5下端部分的槽宽;此处对形状进行限定设置,避免螺纹块8与滑接架3之间发生的移动幅度过大。

[0029] 2、单向轴承一7转动时会带动螺纹块8进行转动,从而完成滑接架3在竖直方向上的移动。

[0030] 转轴一6的下端固定安装有方形杆9,方形杆9上滑动安装有连接座14,连接座14上安装有单向轴承二15,单向轴承二15的外壁上固定安装有斜齿轮二16;

[0031] 上述值得注意的有以下两点:

[0032] 1、连接座14上开设有与方形杆9相配合的方形孔,从而使得连接座14相对方形杆9可在竖直方向上发生滑动,但在方形杆9发生转动会随着方形杆9一起进行转动。

[0033] 2、在单向轴承一7发生转动时单向轴承二15不会发生转动,此时斜齿轮二16也不

会发生转动。

[0034] 滑接架3与斜齿轮二16之间安装有连动结构；

[0035] 上述值得注意的是；连动结构由一个滑槽17以及多个连接杆18组成，斜齿轮二16的上表面开设有滑槽17，阶梯腔5的内壁上固定安装有多个连接杆18，且连接杆18的下端均设置为阶梯块，且连接杆18的下端均位于滑槽17内；利用滑槽17以及连接杆18的配合使用使得斜齿轮二16可随着滑接架3一起在竖直方向上移动，且该过程中连接座14依旧套设在方形杆9上。

[0036] 滑接架3内开设有连接腔11，且连接腔11同时与容槽、阶梯腔5相连通，转接轴的一端转动安装在连接腔11内，连接腔11内还转动安装有一个转轴二10，且转轴二10的一端转动安装在阶梯腔5内，转轴二10上固定安装有与斜齿轮二16相啮合的斜齿轮一13。

[0037] 转接轴与转轴二10之间安装有带传动12。

[0038] 伺服电机4工作时带动转轴一6进行转动，转轴一6转动通过单向轴承一7带动螺纹块8进行转动，利用螺纹块8的转动使得滑接架3向下移动(图1所示状态)，此时方形杆9随着转轴一6一起转动，连接座14随着方形杆9一起转动，但单向轴承二15不会发生转动，从而使得滑槽17不会发生转动；

[0039] 当滑接架3移动至所需位置后，使得伺服电机4反向工作，此时伺服电机4工作带动转轴一6进行转动，转轴一6转动不会带动单向轴承一7进行转动，从而使得滑接架3不会在竖直方向上发生移动；但此时单向轴承二15会随着连接座14、方形杆9一起进行转动，单向轴承二15转动带动与之啮合的斜齿轮一13转动，斜齿轮一13转动带动转轴二10转动，转轴二10转动通过带传动12带动转接轴发生转动，从而获得连接腔11所需的转动。

[0040] 实施例二

[0041] 参照图5-6，本实施例与第一实施例的不同之处在于：推压板19的下端固定安装有磁铁一20，容槽内固定安装有磁铁二21，且磁铁一20与磁铁二21相靠近一侧的磁性相同。

[0042] 实施例二相对于实施例一的优点在于：利用磁铁一20与磁铁二21之间的相互作用替代原先的弹簧，有效的提高了该部分的使用寿命(弹簧在长时间使用会发生弹簧疲劳，时间较长会发生断裂)。

[0043] 进一步说明，上述固定连接，除非另有明确的规定和限定，否则应做广义理解，例如，可以是焊接，也可以是胶合，或者一体成型设置等本领域技术人员熟知的惯用手段。

[0044] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明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发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

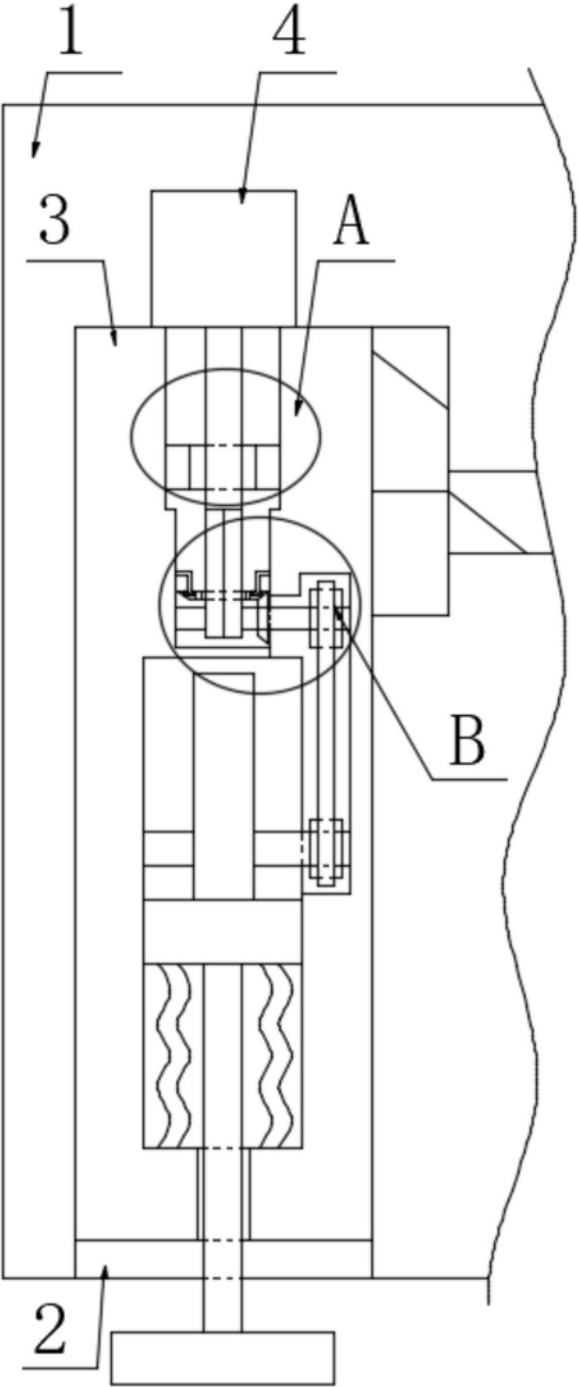


图1

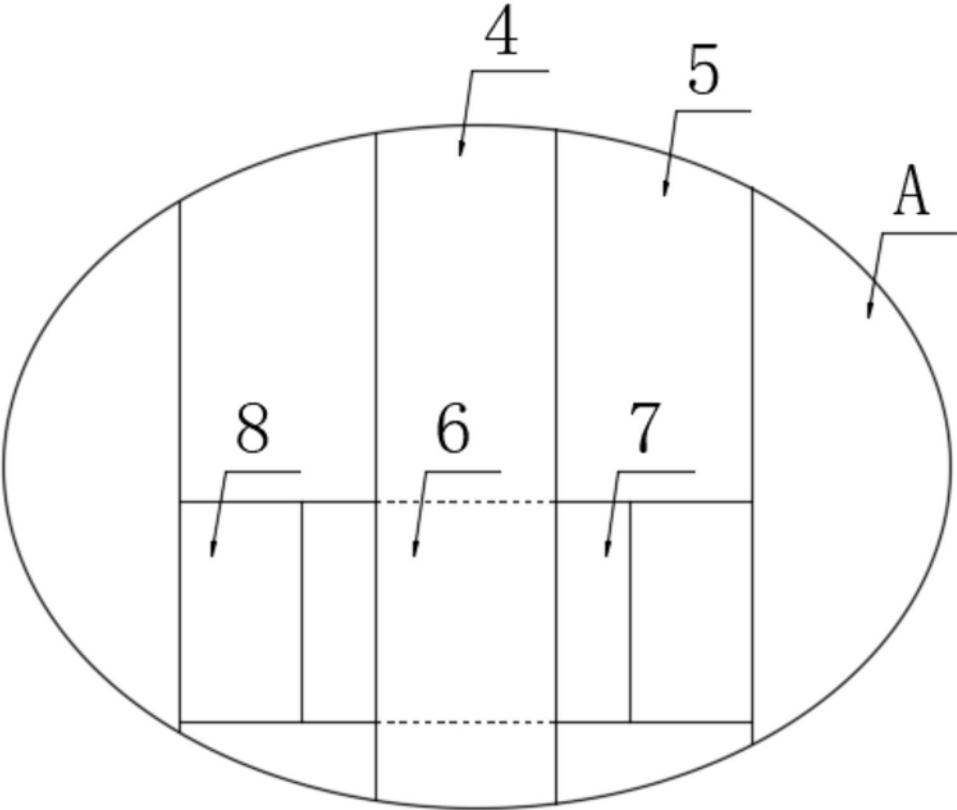


图2

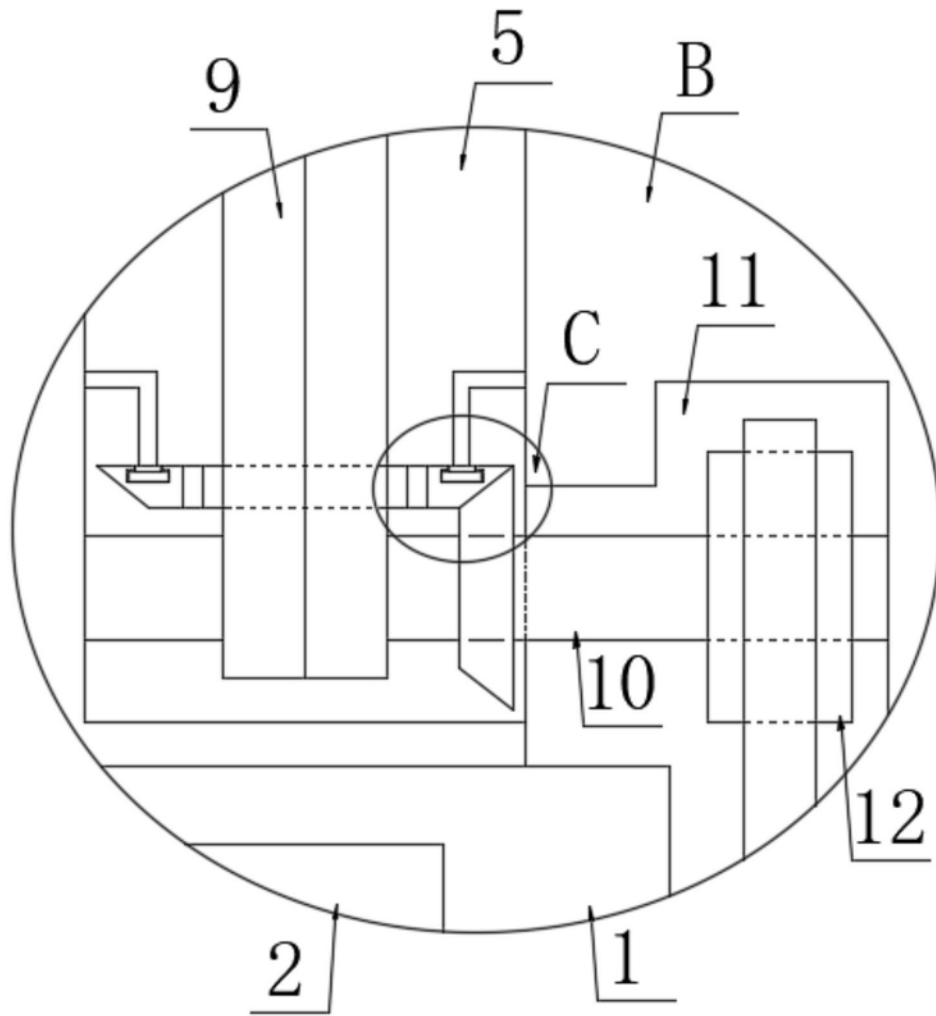


图3

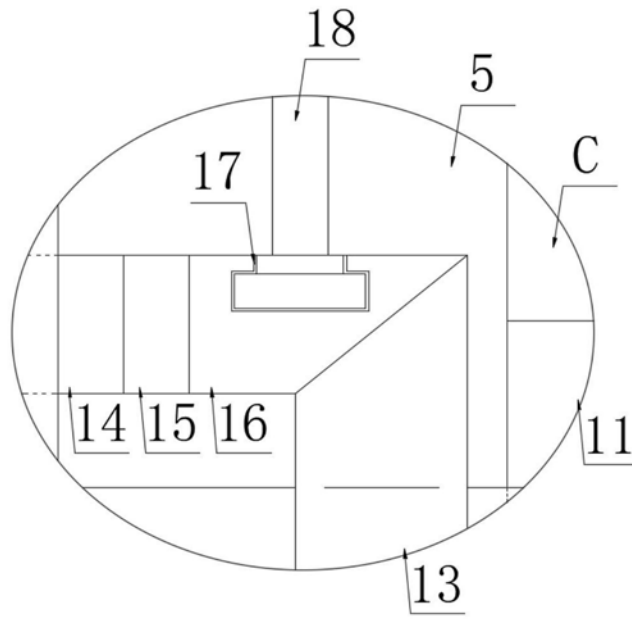


图4

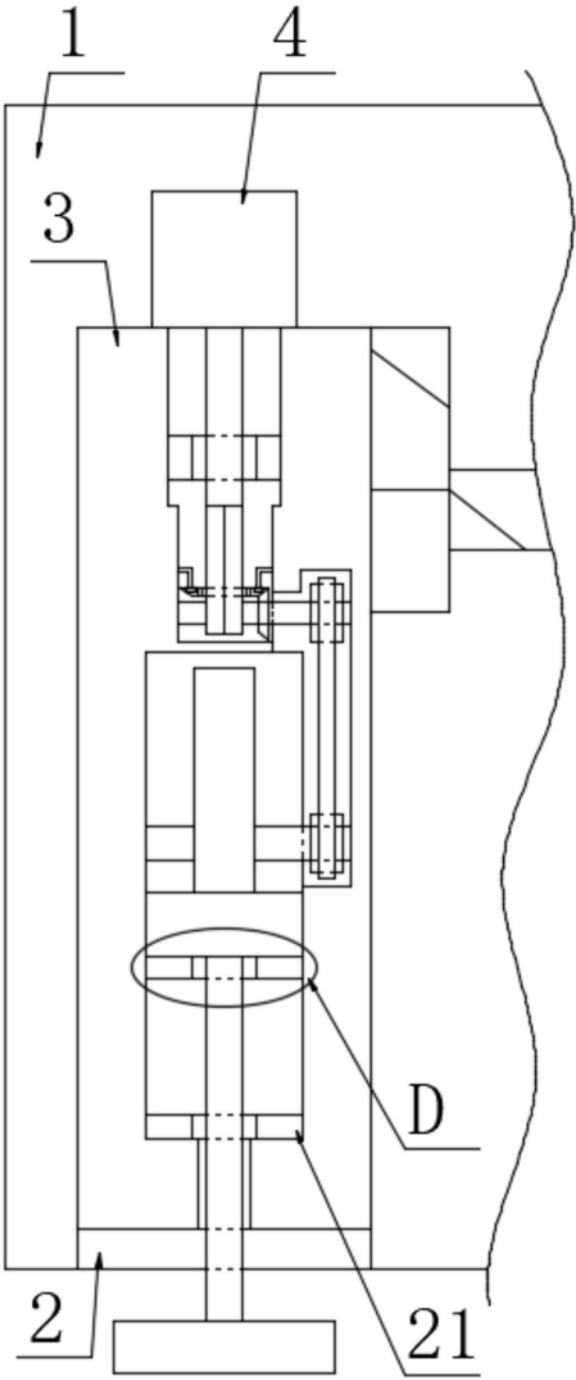


图5

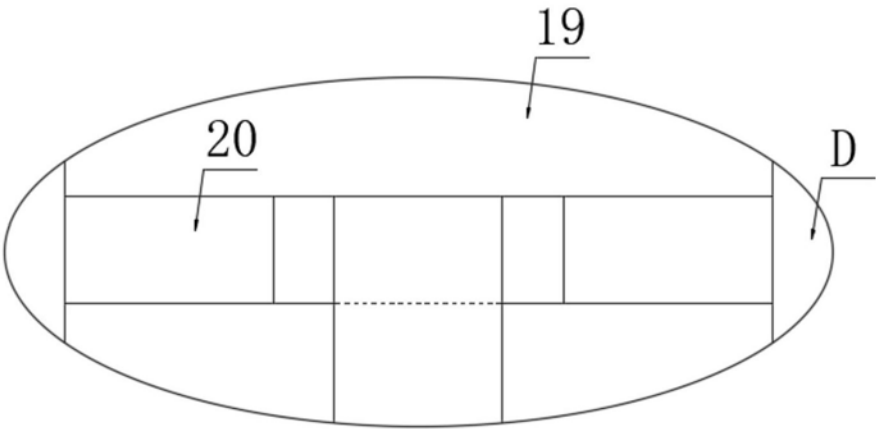


图6