



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112107388 A

(43) 申请公布日 2020.12.22

(21) 申请号 202010981537.6

(22) 申请日 2020.09.17

(71) 申请人 项朝荣

地址 459000 河南省济源市沁园路与济渎  
路交叉口北200米路东

(72) 发明人 项朝荣 臧明 王广庆 李春晓  
成传凯 高建新 张琳静 穆伟峰  
柳毅强 赵莉 张小敏 王少华  
宋振宇

(74) 专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所  
(普通合伙) 44646

代理人 陈映辉

(51) Int.Cl.

A61D 3/00 (2006.01)

A61B 50/30 (2016.01)

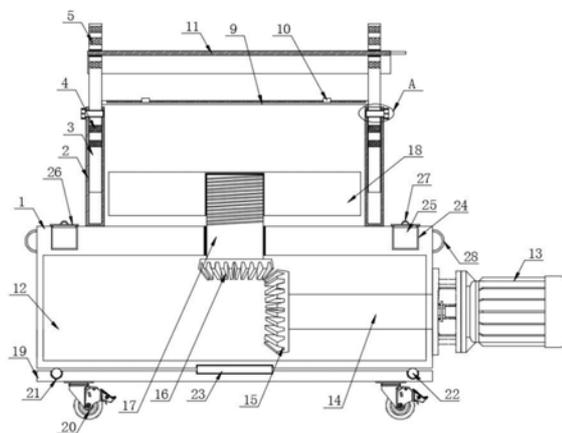
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种畜牧兽医专用检查装置

(57) 摘要

本发明公开了一种畜牧兽医专用检查装置，具体涉及畜牧养殖技术领域，包括基座，所述基座的顶部设置有可调式固定机构以及底部设置有可移动式旋转机构；所述可调式固定机构包括有两个固定板，两个固定板关于基座的竖直向中心轴线呈轴对称固定设置在基座顶部两端，两个所述固定板顶部均开设有凹槽，且凹槽内部活动插接有活动板，所述活动板顶端和底端分别开设有自上而下等距设置的调节槽以及调节孔。本发明通过设置可调式固定机构以及可移动式旋转机构，使得该装置能够适应不同型体大小的动物，适用性强，与此同时，兽医只需站在同一位置，通过拨动基座外周面上的拨动把即可实现对检测部位的变更，方便省力。



1. 一种畜牧兽医专用检查装置,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的顶部设置有可调式固定机构以及底部设置有可移动式旋转机构;

所述可调式固定机构包括有两个固定板(2),两个固定板(2)关于基座(1)的竖直向中心轴线呈轴对称固定设置在基座(1)顶部两端,两个所述固定板(2)顶部均开设有凹槽,且凹槽内部活动插接有活动板(3),所述活动板(3)顶端和底端分别开设有自上而下等距设置的调节槽(5)以及调节孔(4),两个所述固定板(2)的凹槽相背的一侧内壁贯穿设有通孔(6)以及相对的一侧内壁开设有螺纹盲孔(7),且调节孔(4)、通孔(6)以及螺纹盲孔(7)的直径均相等,所述通孔(6)内部设置有螺栓(8),且活动板(3)与固定板(2)通过螺栓(8)进行固定,所述调节槽(5)的内部活动插接有限制板(11),两个所述活动板(3)的相对侧中部固定设有固定框(9),所述固定框(9)顶部设置有滑动板(10),所述滑动板(10)的顶部贯穿开设有两个关于滑动板(10)的竖直向中心轴线呈轴对称设置的通槽(102);

所述可移动式旋转机构包括有底板(19),所述底板(19)底部边缘位置均匀分布有多个万向自锁滚轮(20),所述基座(1)与底板(19)的中心位置之间设置有转轴(23),且转轴(23)两端均通过轴承与对应位置的基座(1)底部以及底板(19)顶部转动连接,所述基座(1)的外周面顶端均匀分布有多个拨动把(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种畜牧兽医专用检查装置,其特征在于:所述调节槽(5)的轴截面形状为圆弧形,且调节槽(5)的凸起侧远离基座(1)设置。

3. 根据权利要求1所述的一种畜牧兽医专用检查装置,其特征在于:所述固定框(9)的顶端面两侧中部均开设有滑槽(91),两个所述滑槽(91)相背的一端外侧均开设有多数第一固定孔(92),所述滑动板(10)底部两端对应滑槽(91)的位置处均固定设有导向块(103),且导向块(103)滑动连接于对应位置的滑槽(91)内部,所述滑动板(10)的顶部两端对应第一固定孔(92)的位置处开设有第二固定孔(101),所述滑动板(10)通过销钉固定在固定框(9)顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种畜牧兽医专用检查装置,其特征在于:所述限制板(11)的其中一端中部固定设有拉手(111),所述限制板(11)的面向基座(1)的一侧包覆有硅胶软垫(112)。

5. 根据权利要求1所述的一种畜牧兽医专用检查装置,其特征在于:所述底板(19)顶端面边缘位置均匀分布有多个弧形槽(21),且每个弧形槽(21)内部均滚动设置有滚珠(22),所述滚珠(22)的顶部表面与基座(1)的底部表面活动贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种畜牧兽医专用检查装置,其特征在于:所述基座(1)内部设置有空腔(12),所述基座(1)的一侧固定安装有电机(13),所述电机(13)的输出轴端部固定连接连接有连接轴(14),所述连接轴(14)远离电机(13)的一端延伸至空腔(12)内部,且与基座(1)的连接处通过轴承活动连接,所述连接轴(14)远离电机(13)的一端固定设置有第一锥齿轮(15),所述第一锥齿轮(15)的一侧啮合有第二锥齿轮(16),所述第二锥齿轮(16)的一端固定连接连接有转杆(17),所述转杆(17)包括有光滑段和螺纹段,所述转杆(17)远离第二锥齿轮(16)的一端贯穿基座(1)顶部,且光滑段通过轴承与基座(1)活动连接,螺纹段螺纹连接有升降块(18),所述升降块(18)的两端分别与两个固定板(2)的相对侧表面活动贴合。

7. 根据权利要求1所述的一种畜牧兽医专用检查装置,其特征在于:所述基座(1)顶部边缘位置开设有环形槽(24),所述环形槽(24)内部活动设有与环形槽(24)相适配的储物盒

(25),所述储物盒(25)顶部设置有盖板(26),且盖板(26)的顶中部固定设有提手(27),所述储物盒(25)内部设置有隔板(29)。

8.根据权利要求7所述的一种畜牧兽医专用检查装置,其特征在于:所述盖板(26)设置有两个,且均设置为半圆环状结构,所述隔板(29)设置有多,且多个隔板(29)将储物盒(25)内部划分为多个大小不等的储物区。

## 一种畜牧兽医专用检查装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及畜牧养殖技术领域,更具体地说,本发明涉及一种畜牧兽医专用检查装置。

### 背景技术

[0002] 畜牧是农业的重要组成部分,随着大规模养殖行业的发展以及人们对野生动物保护观念的增强,给动物进行疾病诊断、预防和治疗,促进动物机体与自然环境相互协调发展也日益显得较为重要。动物与人一样,也会患上各种疾病,患病的家畜或者动物园饲养的禽兽均需要治疗,而我国各级地方畜牧兽医站就担当着为动物保健或者治疗的任务。兽医通过医疗仪器为畜牧诊断、治疗提供依据,并且一般的畜牧检查装置不能直接获得畜、兽的基本数据,直接影响检查的顺利进行和检查效果。

[0003] 目前,在对动物进行检查的时候,现有的检查装置往往只能针对体型相近的动物进行固定,适用性较差,且由于需要对多个位置进行检测来进行综合判定,使得兽医需要不断变更位置以达到检查的目的。

[0004] 在所述背景技术部分公开的上述信息仅用于加强对本公开的背景的理解,因此它可以包括不构成对本领域普通技术人员已知的现有技术的信息。

### 发明内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本发明的实施例提供一种畜牧兽医专用检查装置,本发明所要解决的技术问题是:如何在提高检查装置适用性的同时,对动物进行定点多部位检查。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种畜牧兽医专用检查装置,包括基座,所述基座的顶部设置有可调式固定机构以及底部设置有可移动式旋转机构;

[0007] 所述可调式固定机构包括有两个固定板,两个固定板关于基座的竖直向中心轴线呈轴对称固定设置在基座顶部两端,两个所述固定板顶部均开设有凹槽,且凹槽内部活动插接有活动板,所述活动板顶端和底端分别开设有自上而下等距设置的调节槽以及调节孔,两个所述固定板的凹槽相背的一侧内壁贯穿设有通孔以及相对的一侧内壁开设有螺纹盲孔,且调节孔、通孔以及螺纹盲孔的直径均相等,所述通孔内部设置有螺栓,且活动板与固定板通过螺栓进行固定,所述调节槽的内部活动插接有限制板,两个所述活动板的相对侧中部固定设有固定框,所述固定框顶部设置有滑动板,所述滑动板的顶部贯穿开设有两个关于滑动板的竖直向中心轴线呈轴对称设置的通槽;

[0008] 所述可移动式旋转机构包括有底板,所述底板底部边缘位置均匀分布有多个万向自锁滚轮,所述基座与底板的中心位置之间设置有转轴,且转轴两端均通过轴承与对应位置的基座底部以及底板顶部转动连接,所述基座的外周面顶端均匀分布有多个拨动把。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述调节槽的轴截面形状为圆弧形,且调节槽的凸起侧远离基座设置。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述固定框的顶端面两侧中部均开设有滑槽,两个所述滑槽相背的一端外侧均开设有多数第一固定孔,所述滑动板底部两端对应滑槽的位置处均固定设有导向块,且导向块滑动连接于对应位置的滑槽内部,所述滑动板的顶部两端对应第一固定孔的位置处开设有第二固定孔,所述滑动板通过销钉固定在固定框顶部。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述限制板的其中一端中部固定设有拉手,方便限制板的抽出,所述限制板的面向基座的一侧包覆有硅胶软垫,避免限制板直接与动物躯干部分接触而给其带来不适。

[0012] 在一个优选地实施方式中,所述底板顶端面边缘位置均匀分布有多数弧形槽,且每个弧形槽内部均滚动设置有滚珠,所述滚珠的顶部表面与基座的底部表面活动贴合,可降低基座在转动过程中所受到的摩擦阻力,使得拨动更加省力。

[0013] 在一个优选地实施方式中,所述基座内部设置有空腔,所述基座的一侧固定安装有电机,所述电机的输出轴端部固定连接连接有连接轴,所述连接轴远离电机的一端延伸至空腔内部,且与基座的连接处通过轴承活动连接,所述连接轴远离电机的一端固定设置有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的一侧啮合有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的一端固定连接连接有转杆,所述转杆包括有光滑段和螺纹段,所述转杆远离第二锥齿轮的一端贯穿基座顶部,且光滑段通过轴承与基座活动连接,螺纹段螺纹连接有升降块,所述升降块的两端分别与两个固定板的相对侧表面活动贴合,可通过电机的正反转来控制转杆转动,并利用转杆的螺纹段与升降块之间的螺纹连接,来调整升降块的高度,使得待检查动物的四肢能够以最舒适的姿态与升降块顶部表面相接触,尽可能降低因为不舒适而引起待检查动物的恐惧,进而不配合检查。

[0014] 在一个优选地实施方式中,所述基座顶部边缘位置开设有环形槽,所述环形槽内部活动设有与环形槽相适配的储物盒,所述储物盒顶部设置有盖板,且盖板的顶中部固定设有提手,所述储物盒内部设置有隔板,在进行检查工作时,只需通过提手将盖板提起,而后根据实际需要来拨动隔板,将所需要的检查用工具转动至面前,操作方便快捷,而在不进行检查工作时,只需将盖板封住储物盒的顶部,可防止灰尘等进入储物盒内部。

[0015] 在一个优选地实施方式中,所述盖板设置有两个,且均设置为半圆环状结构,方便盖板的取下,所述隔板设置有多数,且多个隔板将储物盒内部划分为多个大小不等的储物区,用于放置不同大小的检查工具。

[0016] 本发明的技术效果和优点:

[0017] 1、本发明通过设置可调式固定机构以及可移动式旋转机构,可根据对待检查动物型体预测来调整固定框的相对高度以及两个固定动物四肢的滑动板之间的间距,并配合活动式的限制板对待检查动物进行固定,使得该装置能够适应不同型体大小的动物,适用性强,与此同时,由于底板顶端面边缘位置均匀分布有多数弧形槽,且每个弧形槽内部均滚动设置有滚珠,而滚珠的顶部表面与基座的底部表面活动贴合,兽医只需站在同一位置,通过拨动基座外周面上的拨动把即可实现对检测部位的变更,方便省力;

[0018] 2、本发明通过电机的正反转来控制转杆转动,并利用转杆的螺纹段与升降块之间的螺纹连接,来调整升降块的高度,使得待检查动物的四肢能够以最舒适的姿态与升降块顶部表面相接触,尽可能降低因为不舒适而引起待检查动物的恐惧,进而不配合检查;

[0019] 3、本发明可以预先将常用的工具分类放置在储物盒内部相邻两个隔板隔断形成

的储物区内,当进行检查工作时,只需通过提手将盖板提起,而后根据实际需要来拨动隔板,将所需要的检查用工具转动至面前,操作方便快捷,而在不进行检查工作时,只需将盖板封住储物盒的顶部,可防止灰尘等进入储物盒内部。

### 附图说明

[0020] 附图用来提供对本发明技术方案的进一步理解,构成本发明的一部分,本发明的实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。

[0021] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0022] 图2为本发明的图1中A部分放大图。

[0023] 图3为本发明的活动板结构示意图。

[0024] 图4为本发明的固定框结构示意图。

[0025] 图5为本发明的滑动板结构示意图。

[0026] 图6为本发明的限制板结构示意图。

[0027] 图7为本发明的储物盒俯视图。

[0028] 附图标记为:1基座、2固定板、3活动板、4调节孔、5调节槽、6通孔、7螺纹盲孔、8螺栓、9固定框、91滑槽、92第一固定孔、10滑动板、101第二固定孔、102通槽、103导向块、11限制板、111拉手、112硅胶软垫、12空腔、13电机、14连接轴、15第一锥齿轮、16第二锥齿轮、17转杆、18升降块、19底板、20万向自锁滚轮、21弧形槽、22滚珠、23转轴、24环形槽、25储物盒、26盖板、27提手、28拨动把、29隔板。

### 具体实施方式

[0029] 现在将参考附图更全面地描述示例实施方式。然而,示例实施方式能够以多种形式实施,且不应被理解为限于在此阐述的范例;相反,提供这些示例实施方式使得本公开的描述将更加全面和完整,并将示例实施方式的构思全面地传达给本领域的技术人员。附图仅为本公开的示意性图解,并非一定是按比例绘制。图中相同的附图标记表示相同或类似的部分,因而将省略对它们的重复描述。

[0030] 此外,所描述的特征、结构或特性可以以任何合适的方式结合在一个或更多示例实施方式中。在下面的描述中,提供许多具体细节从而给出对本公开的示例实施方式的充分理解。然而,本领域技术人员将意识到,可以实践本公开的技术方案而省略所述特定细节中的一个或更多,或者可以采用其它的方法、组元、步骤等。在其它情况下,不详细示出或描述公知结构、方法、实现或者操作以避免喧宾夺主而使得本公开的各方面变得模糊。

[0031] 本发明提供了一种畜牧兽医专用检查装置,包括基座1,所述基座1的顶部设置有可调式固定机构以及底部设置有可移动式旋转机构;

[0032] 所述可调式固定机构包括有两个固定板2,两个固定板2关于基座1的竖直向中心轴线呈轴对称固定设置在基座1顶部两端,两个所述固定板2顶部均开设有凹槽,且凹槽内部活动插接有活动板3,所述活动板3顶端和底端分别开设有自上而下等距设置的调节槽5以及调节孔4,两个所述固定板2的凹槽相背的一侧内壁贯穿设有通孔6以及相对的一侧内壁开设有螺纹盲孔7,且调节孔4、通孔6以及螺纹盲孔7的直径均相等,所述通孔6内部设置有螺栓8,且活动板3与固定板2通过螺栓8进行固定,所述调节槽5的内部活动插接有限制板

11,两个所述活动板3的相对侧中部固定设有固定框9,所述固定框9顶部设置有滑动板10,所述滑动板10的顶部贯穿开设有两个关于滑动板10的竖直向中心轴线呈轴对称设置的通槽102;

[0033] 所述可移动式旋转机构包括有底板19,所述底板19底部边缘位置均匀分布有多个万向自锁滚轮20,所述基座1与底板19的中心位置之间设置有转轴23,且转轴23两端均通过轴承与对应位置的基座1底部以及底板19顶部转动连接,所述基座1的外周面顶端均匀分布有多个拨动把28。

[0034] 所述调节槽5的轴截面形状为圆弧形,且调节槽5的凸起侧远离基座1设置。

[0035] 所述固定框9的顶端面两侧中部均开设有滑槽91,两个所述滑槽91相背的一端外侧均开设有多数第一固定孔92,所述滑动板10底部两端对应滑槽91的位置处均固定设有导向块103,且导向块103滑动连接于对应位置的滑槽91内部,所述滑动板10的顶部两端对应第一固定孔92的位置处开设有第二固定孔101,所述滑动板10通过销钉固定在固定框9顶部。

[0036] 所述限制板11的其中一端中部固定设有拉手111,所述限制板11的面向基座1的一侧包覆有硅胶软垫112。

[0037] 所述底板19顶端面边缘位置均匀分布有多个弧形槽21,且每个弧形槽21内部均滚动设置有滚珠22,所述滚珠22的顶部表面与基座1的底部表面活动贴合。

[0038] 如图1-6所示,实施方式具体为:在实际使用过程中,兽医先估测待检查的动物体型大小,抽出限制板11并解除锁定固定板2与活动板3之间的螺栓8,然后调整活动板3与固定板2之间的相对高差,使得固定框9顶端面到升降块18的顶端面之间的距离等于待检查动物的腿长,将螺栓8沿通孔6插入,穿过对应位置的调节孔4伸入螺纹盲孔7内部,利用螺栓8与螺纹盲孔7之间的螺纹连接来将固定板2与活动板3之间的位置进行固定,并根据待检查动物前后腿之间的距离来调整固定框9顶部的两个滑动板10之间的间距,然后利用销钉穿过滑动板10两端的第二固定孔101伸入固定框9顶部边缘位置的第一固定孔92内,实现将调整后的两个滑动板10进行固定,接着将待检查动物的四肢自滑动板10上的通槽102放入(此滑动板10配套设置有多数,且每个滑动板10上的通槽102槽径均不相同,以适应不同型体的动物),随后根据待检查动物的躯干部分的竖直高度,将限制板11自对应高度的调节槽5处插入,使其配合固定后的滑动板10一起对待检查的动物进行固定,防止其在检查过程中发生挣脱,随后在进行检查时,由于底板19顶端面边缘位置均匀分布有多个弧形槽21,且每个弧形槽21内部均滚动设置有滚珠22,而滚珠22的顶部表面与基座1的底部表面活动贴合,兽医只需站在同一位置,通过拨动基座1外周面上的拨动把28即可实现对检测部位的变更,方便省力,此外,兽医还可以根据实际需要来解除万向自锁滚轮20的锁定状态,并将该装置移动到指定位置使用,使用便捷,该实施方式具体解决了现有技术中的检查装置往往只能针对体型相近的动物进行固定,适用性较差,且由于需要对多个位置进行检测来进行综合判定,使得兽医需要不断变更位置进行检查的问题。

[0039] 所述基座1内部设置有空腔12,所述基座1的一侧固定安装有电机13,所述电机13的输出轴端部固定连接于连接轴14,所述连接轴14远离电机13的一端延伸至空腔12内部,且与基座1的连接处通过轴承活动连接,所述连接轴14远离电机13的一端固定设置有第一锥齿轮15,所述第一锥齿轮15的一侧啮合有第二锥齿轮16,所述第二锥齿轮16的一端固定

连接有转杆17,所述转杆17包括有光滑段和螺纹段,所述转杆17远离第二锥齿轮16的一端贯穿基座1顶部,且光滑段通过轴承与基座1活动连接,螺纹段螺纹连接有升降块18,所述升降块18的两端分别与两个固定板2的相对侧表面活动贴合。

[0040] 如图1所示,实施方式具体为:在将待检查动物通过限制板11配合固定后的滑动板10一起对待检查的动物进行固定后,可通过外部控制器来启动电机13工作,使其带动连接轴14转动,从而带动第一锥齿轮15转动,由于第一锥齿轮15与第二锥齿轮16啮合,可利用第一锥齿轮15的转动来带动第二锥齿轮16转动,进而带动转杆17转动,而转杆17的螺纹段与升降块18螺纹连接,可以通过电机13的正反转来调整升降块18的高度,使得待检查动物的四肢能够以最舒适的姿态与升降块18顶部表面相接触,尽可能降低因为不舒适而引起待检查动物的恐惧,该实施方式具体解决了上述技术方案中由于不舒适而引起待检查动物的恐惧,进而不配合检查,导致效率低、精确度低的问题。

[0041] 所述基座1顶部边缘位置开设有环形槽24,所述环形槽24内部活动设有与环形槽24相适配的储物盒25,所述储物盒25顶部设置有盖板26,且盖板26的顶中部固定设有提手27,所述储物盒25内部设置有隔板29。

[0042] 所述盖板26设置有两个,且均设置为半圆环状结构,所述隔板29设置有多个,且多个隔板29将储物盒25内部划分为多个大小不等的储物区。

[0043] 如图1和图7所示,实施方式具体为:在对待检查的动物进行检查的过程中,往往需要用到多种不同的工具,兽医可以预先将常用的工具分类放置在储物盒内部相邻两个隔板29隔断形成的储物区内,当进行检查工作时,只需通过提手27将盖板26提起,而后根据实际需要来拨动隔板29,将所需要的检查用工具转动至面前,操作方便快捷,而在不进行检查工作时,只需将盖板26封住储物盒25的顶部,可防止灰尘等进入储物盒25内部,清理不便,该实施方式进一步解决了上述技术方案中检查工具调用不方便的问题。

[0044] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0045] 其次:本发明公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本发明同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0046] 最后:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

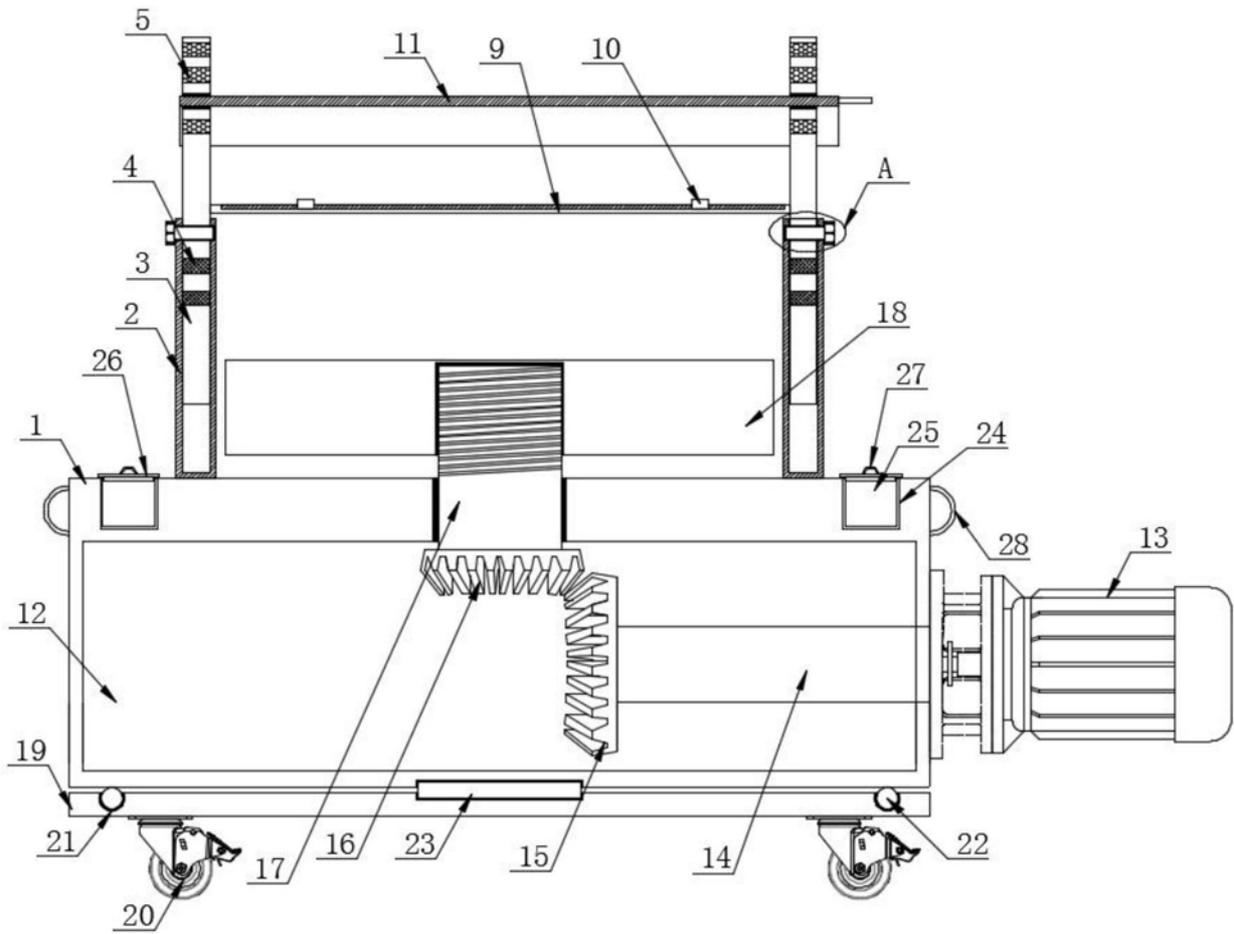


图1

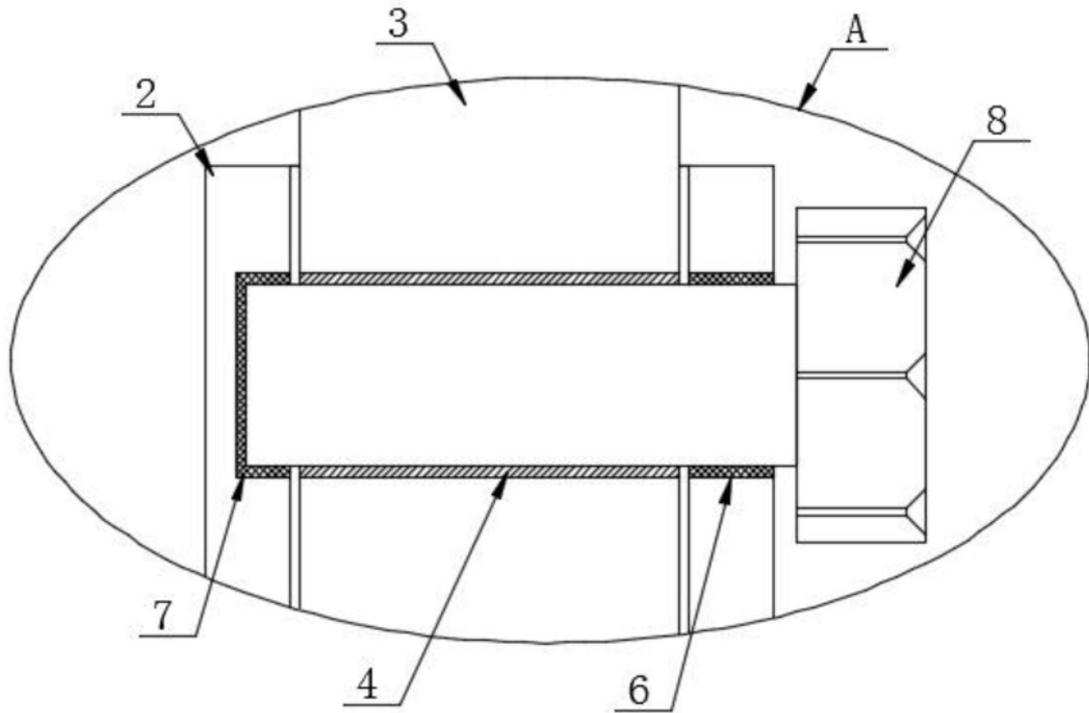


图2

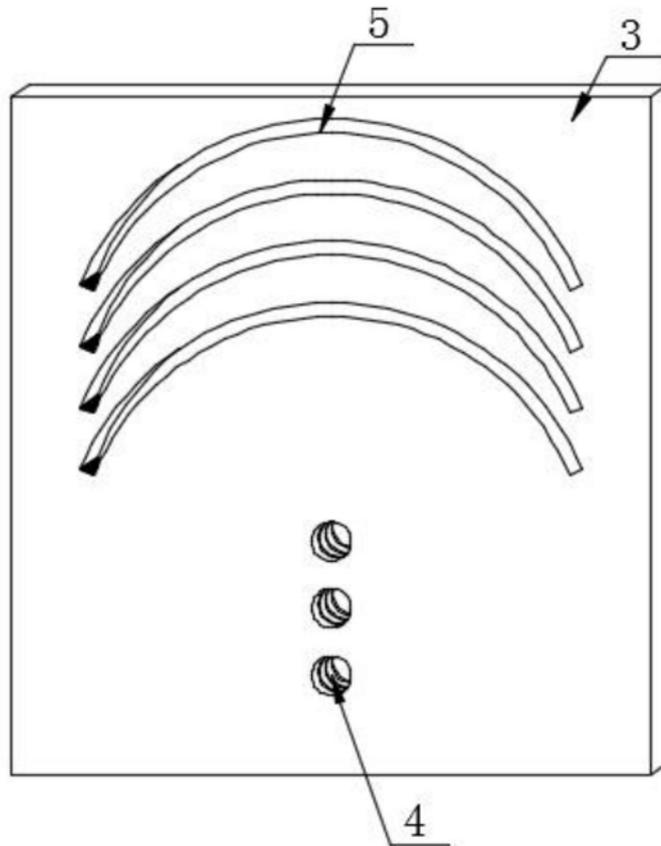


图3

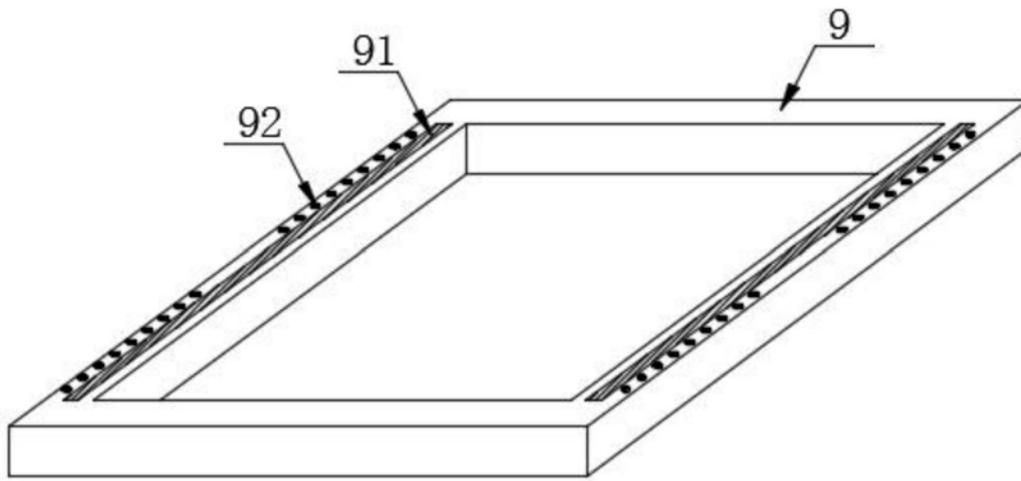


图4

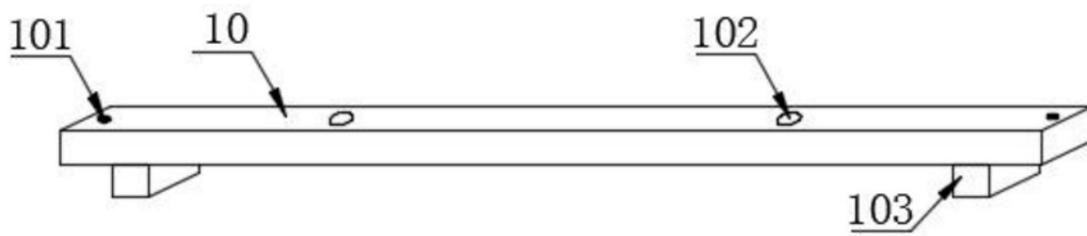


图5

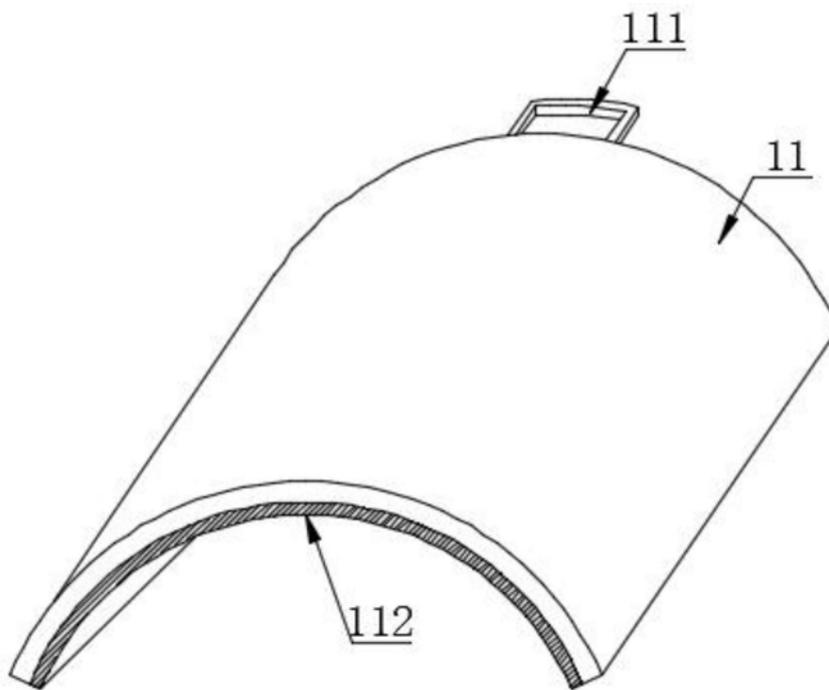


图6

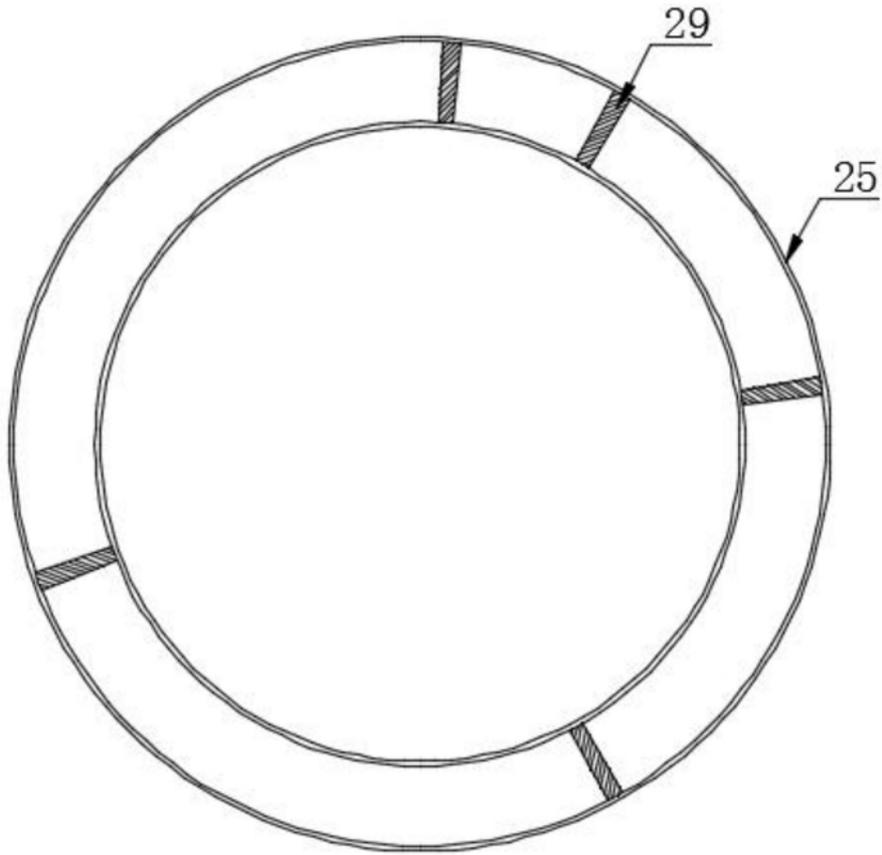


图7