



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216931421 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 12

(21) 申请号 202220649728.7

(22) 申请日 2022.03.23

(73) 专利权人 广西华诚农牧有限公司

地址 530000 广西壮族自治区南宁市吴圩
镇明凯路17号

(72) 发明人 陈敏 彭贵春

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务
所(普通合伙) 11947

专利代理师 胡欢

(51) Int.Cl.

A01K 39/012 (2006.01)

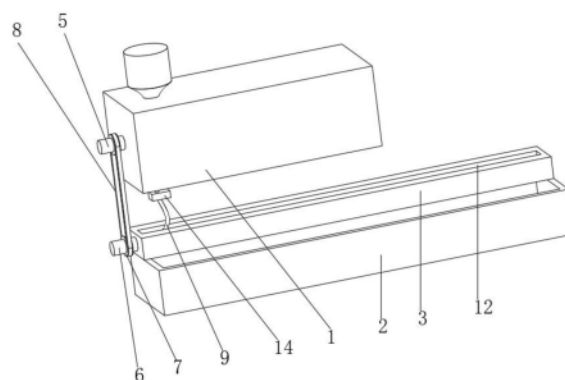
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于鸡养殖的自动投料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于鸡养殖的自动投料装置,包括箱体,所述箱体的下方设置有食槽,所述食槽的顶部固定连接有空心杆,所述箱体的内壁固定连接有储料箱,所述箱体和储料箱上定轴转动连接有由动力机构驱动的连接轴,所述连接轴的弧形轮廓上固定连接有混合桨叶,所述空心杆的内壁定轴转动连接有滚珠丝杆,所述连接轴和滚珠丝杆的弧形轮廓上均固定连接有皮带轮,所述皮带轮的外轮廓上传动连接有传动皮带。本实用新型通过设置的连接轴、滚珠丝杆、皮带轮、传动皮带和丝杆螺母,可以在设备使用时,将储料箱内饲料均匀的投喂在食槽内,避免了人工投喂物料极易造成物料堆积的问题,提高了设备使用时的实用性能。



1. 一种用于鸡养殖的自动投料装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的下方设置有食槽(2),所述食槽(2)的顶部固定连接有空心杆(3),所述箱体(1)的内壁固定连接有机箱(4),所述箱体(1)和机箱(4)上定轴转动连接有由动力机构驱动的连接轴(5),所述连接轴(5)的弧形轮廓上固定连接有机箱叶(51),所述空心杆(3)的内壁定轴转动连接有滚珠丝杆(6),所述连接轴(5)和滚珠丝杆(6)的弧形轮廓上均固定连接有机带轮(7),所述皮带轮(7)的外轮廓上传动连接有传动皮带(8),所述机箱(4)的底部固定连接有与箱体(1)贯穿连接的波纹管(9),所述空心杆(3)的上表面开设有供波纹管(9)滑动连接的第一滑动槽(12),所述波纹管(9)的底部固定连接有机出料喷头(10),所述空心杆(3)的下表面开设有供出料喷头(10)滑动连接的第二滑动槽(13),所述滚珠丝杆(6)的弧形轮廓上活动连接有丝杆螺母(11),所述出料喷头(10)上靠近丝杆螺母(11)的一侧与丝杆螺母(11)固定连接,所述波纹管(9)的弧形轮廓上设置有电磁阀(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于鸡养殖的自动投料装置,其特征在于:所述箱体(1)内壁的底部设置有定量下料机构,所述定量下料机构包括有机重量传感器(15),所述重量传感器(15)的底部与箱体(1)内壁的底部固定连接,所述重量传感器(15)的顶部与机箱(4)的下表面相接触,所述机箱(4)下表面的两侧固定连接有机伸缩杆(16),所述伸缩杆(16)的内壁固定连接有机复位压簧(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于鸡养殖的自动投料装置,其特征在于:所述伸缩杆(16)内壁靠近顶部的一侧固定连接有机密封盖(18),所述伸缩杆(16)内壁靠近密封盖(18)弧形轮廓的一侧开设有供密封盖(18)螺纹连接的内螺纹(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于鸡养殖的自动投料装置,其特征在于:所述出料喷头(10)底部的两侧对称安装有固定块(20),所述固定块(20)的表面固定连接有机固定螺栓(21),所述丝杆螺母(11)的表面开设有供固定螺栓(21)螺纹连接的螺纹孔。

5. 根据权利要求4所述的一种用于鸡养殖的自动投料装置,其特征在于:所述固定螺栓(21)的数量有四个,四个所述固定螺栓(21)以两个为一组分为两组,两组所述固定螺栓(21)分别对称安装在两个固定块(20)的表面。

6. 根据权利要求2所述的一种用于鸡养殖的自动投料装置,其特征在于:所述重量传感器(15)外轮廓上靠近底部的一侧固定连接有机连接板(151),所述连接板(151)的表面固定连接有机锁紧螺栓并通过锁紧螺栓与箱体(1)螺栓连接。

7. 根据权利要求2所述的一种用于鸡养殖的自动投料装置,其特征在于:所述伸缩杆(16)的底部固定连接有机螺纹块(161),所述箱体(1)的底部靠近螺纹块(161)的一侧开设有供螺纹块(161)螺纹连接的螺孔。

一种用于鸡养殖的自动投料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及养殖技术领域,具体为一种用于鸡养殖的自动投料装置。

背景技术

[0002] 养殖业是利用畜禽等已经被人类驯化的动物,或者鹿、麝、狐、貂、水獭、鹌鹑等野生动物的生理机能,通过人工饲养、繁殖,使其将牧草和饲料等植物能转变为动物能,以取得肉、蛋、奶、羊毛、山羊绒、皮张、蚕丝和药材等畜产品的生产部门。

[0003] 但是市场上现有的设备在使用时,通常都是操作人员人工对其进行投喂料处理,其饲料投喂量的准确性较差,且人工投喂料容易使得饲料堆积,不利于大规模的养殖,极大的增加了操作人员的劳动强度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于鸡养殖的自动投料装置,具备可以在可以在饲料投喂时对饲料的投喂量进行准确的控制,且可以将饲料均匀的投喂在饲料槽内,降低了操作人员的劳动强度,解决了上述背景技术提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于鸡养殖的自动投料装置,包括箱体,所述箱体的下方设置有食槽,所述食槽的顶部固定连接有空心杆,所述箱体的内壁固定连接有储料箱,所述箱体和储料箱上定轴转动连接有由动力机构驱动的连接轴,所述连接轴的弧形轮廓上固定连接有混合桨叶,所述空心杆的内壁定轴转动连接有滚珠丝杆,所述连接轴和滚珠丝杆的弧形轮廓上均固定连接有皮带轮,所述皮带轮的外轮廓上传动连接有传动皮带,所述储料箱的底部固定连接有与箱体贯穿连接的波纹管,所述空心杆的上表面开设有供波纹管滑动连接的第一滑动槽,所述波纹管的底部固定连接有出料喷头,所述空心杆的下表面开设有供出料喷头滑动连接的第二滑动槽,所述滚珠丝杆的弧形轮廓上活动连接有丝杆螺母,所述出料喷头上靠近丝杆螺母的一侧与丝杆螺母固定连接,所述波纹管的弧形轮廓上设置有电磁阀。

[0006] 优选的,所述箱体内壁底部设置有定量下料机构,所述定量下料机构包括有重量传感器,所述重量传感器的底部与箱体内壁底部固定连接,所述重量传感器的顶部与储料箱的下表面相接触,所述储料箱下表面的两侧固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的内壁固定连接复位压簧。

[0007] 优选的,所述伸缩杆内壁靠近顶部的一侧固定连接密封盖,所述伸缩杆内壁靠近密封盖弧形轮廓的一侧开设有供密封盖螺纹连接的内螺纹。

[0008] 优选的,所述出料喷头底部的两侧对称安装有固定块,所述固定块的表面固定连接有固定螺栓,所述丝杆螺母的表面开设有供固定螺栓螺纹连接的螺纹孔。

[0009] 优选的,所述固定螺栓的数量有四个,四个所述固定螺栓以两个为一组分为两组,两组所述固定螺栓分别对称安装在两个固定块的表面。

[0010] 优选的,所述重量传感器外轮廓上靠近底部的一侧固定连接连接板,所述连接

板的表面固定连接有锁紧螺栓并通过锁紧螺栓与箱体螺栓连接。

[0011] 优选的,所述伸缩杆的底部固定连接有螺纹块,所述箱体的底部靠近螺纹块的一侧开设有供螺纹块螺纹连接的螺孔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过设置的连接轴、滚珠丝杆、皮带轮、传动皮带和丝杆螺母,可以在设备使用时,将储料箱内饲料均匀的投喂在食槽内,避免了人工投喂物料极易造成物料堆积的问题,提高了设备使用时的实用性能。

[0014] 2、本实用新型通过设置的定量下料机构,操作人员通过箱体上的进料斗将饲料送至进入储料箱内,然后利用重量传感器对储料箱的重量进行检测,当重量传感器的重量达到预设值后,则不再对储料箱加料,同时启动电磁阀将饲料通过波纹管 and 出料喷头送至食槽内,此时即完成了定量下料处理,提高了设备使用时的实用性能。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的设备整体主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的设备整体剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图2的A处放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的图2的B处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、箱体;2、食槽;3、空心杆;4、储料箱;5、连接轴;51、混合桨叶;6、滚珠丝杆;7、皮带轮;8、传动皮带;9、波纹管;10、出料喷头;11、丝杆螺母;12、第一滑动槽;13、第二滑动槽;14、电磁阀;15、重量传感器;151、连接板;16、伸缩杆;161、螺纹块;17、复位压簧;18、密封盖;19、内螺纹;20、固定块;21、固定螺栓。

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] 实施例一

[0022] 本实用新型提供一种技术方案:一种用于鸡养殖的自动投料装置,包括箱体1,箱体1的下方设置有食槽2,食槽2的顶部固定连接有空心杆3,箱体1的内壁固定连接储料箱4,箱体1和储料箱4上定轴转动连接有由动力机构驱动的连接轴5,连接轴5的弧形轮廓上固定连接混合桨叶51,空心杆3的内壁定轴转动连接有滚珠丝杆6,连接轴5和滚珠丝杆6的弧形轮廓上均固定连接皮带轮7,皮带轮7的外轮廓上传动连接有传动皮带8,储料箱4的底部固定连接与箱体1贯穿连接的波纹管9,空心杆3的上表面开设有供波纹管9滑动连接的第一滑动槽12,波纹管9的底部固定连接出料喷头10,空心杆3的下表面开设有供出料喷头10滑动连接的第二滑动槽13,滚珠丝杆6的弧形轮廓上活动连接有丝杆螺母11,出料喷头10上靠近丝杆螺母11的一侧与丝杆螺母11固定连接,波纹管9的弧形轮廓上设置有电磁阀14,箱体1内壁的底部设置有定量下料机构,定量下料机构包括重量传感器15,重量传感器15的底部与箱体1内壁的底部固定连接,重量传感器15的顶部与储料箱4的下表面相接

触,储料箱4下表面的两侧固定连接有伸缩杆16,伸缩杆16的内壁固定连接有复位压簧17。

[0023] 参考图1和图4。

[0024] 首先操作人员通过箱体1上的进料斗将饲料送至进入储料箱4内,当储料箱4的重量较高时,使得储料箱4带动伸缩杆16对复位压簧17进行挤压,同时利用储料箱4对重量传感器15进行挤压,通过重量传感器15对储料箱4的重量进行监测,当重量传感器15的重量达到预设值后,则不再对储料箱4加料,此时操作人员即可将电磁阀14打开,使得储料箱4内的将饲料通过波纹管9送至出料喷头10,再通过出料喷头10将饲料送至食槽2内,此时操作人员即可启动通过动力机构带动连接轴5旋转,该动力机构为电机由外接电源进行供电,通过旋转的连接轴5带动混合桨叶51对储料箱4内饲料进行搅拌,避免其沉淀,且通过旋转的连接轴5带动皮带轮7使得皮带轮7带动传动皮带8旋转,利用传动皮带8带动滚珠丝杆6转动,通过转动滚珠丝杆6带动其弧形轮廓的丝杆螺母11移动,然后再通过移动的丝杆螺母11带动波纹管9和出料喷头10在空心杆3内移动,且通过空心杆3上开设的第一滑动槽12和第二滑动槽13使得波纹管9和出料喷头10的移动更加方便,使得出料喷头10将饲料下料在食槽2的内部。

[0025] 实施例二

[0026] 与实施例一基本相同,更进一步的是:

[0027] 伸缩杆16内壁靠近顶部的一侧固定连接有密封盖18,伸缩杆16内壁靠近密封盖18弧形轮廓的一侧开设有供密封盖18螺纹连接的内螺纹19,重量传感器15外轮廓上靠近底部的一侧固定连接有连接板151,连接板151的表面固定连接有锁紧螺栓并通过锁紧螺栓与箱体1螺栓连接,伸缩杆16的底部固定连接有螺纹块161,箱体1的底部靠近螺纹块161的一侧开设有供螺纹块161螺纹连接的螺孔。

[0028] 参考图1和图4。

[0029] 操作人员首先握住伸缩杆16,然后操作人员转动伸缩杆16,使得转动的伸缩杆16带动螺纹块161旋转,使得螺纹块161与箱体1内壁开设的螺孔分离,此时即可将伸缩杆16从箱体1上拆卸,然后操作人员再通过螺丝刀将密封盖18与内螺纹19分离,使得密封盖18从伸缩杆16上拆卸,此时操作人员即可对复位压簧17进行更换,且操作人员将连接板151上的锁紧螺栓拆卸,即可将重量传感器15拆卸,方便操作人员对重量传感器15进行维修和更换。

[0030] 实施例三

[0031] 与实施例一基本相同,更进一步的是:

[0032] 出料喷头10底部的两侧对称安装有固定块20,固定块20的表面固定连接有固定螺栓21,丝杆螺母11的表面开设有供固定螺栓21螺纹连接的螺纹孔,固定螺栓21的数量有四个,四个固定螺栓21以两个为一组分为两组,两组固定螺栓21分别对称安装在两个固定块20的表面。

[0033] 参考图4。

[0034] 操作人员通过将固定块20上的固定螺栓21从丝杆螺母11上的螺纹孔内取出,然后操作人员依次将剩下的三个固定螺栓21取出,即可将出料喷头10与丝杆螺母11分离,方便操作人员对出料喷头10进行维修,提高了设备使用时的维修效率。

[0035] 工作原理:首先操作人员通过箱体1上的进料斗将饲料送至进入储料箱4内,当储料箱4的重量较高时,使得储料箱4带动伸缩杆16对复位压簧17进行挤压,同时利用储料箱4

对重量传感器15进行挤压,通过重量传感器15对储料箱4的重量进行监测,当重量传感器15的重量达到预设值后,则不再对储料箱4加料,即完成了对设备的定量进料。

[0036] 操作人员即可将电磁阀14打开,使得储料箱4内的将饲料通过波纹管9送至出料喷头10,再通过出料喷头10将饲料送至食槽2内,此时操作人员即可启动通过动力机构带动连接轴5旋转,该动力机构为电机由外接电源进行供电,通过旋转的连接轴5带动混合桨叶51对储料箱4内饲料进行搅拌,避免其沉淀,且通过旋转的连接轴5带动皮带轮7使得皮带轮7带动传动皮带8旋转,利用传动皮带8带动滚珠丝杆6转动,通过转动滚珠丝杆6带动其弧形轮廓的丝杆螺母11移动,然后再通过移动的丝杆螺母11带动波纹管9和出料喷头10在空心杆3内移动,且通过空心杆3上开设的第一滑动槽12和第二滑动槽13使得波纹管9和出料喷头10的移动更加方便,使得出料喷头10将饲料下料在食槽2的内部,此时即完成了对设备定量下料和调节,使得设备下料时饲料分布更加均匀。

[0037] 操作人员通过将固定块20上的固定螺栓21从丝杆螺母11上的螺纹孔内取出,然后操作人员依次将剩下的三个固定螺栓21取出,即可将出料喷头10与丝杆螺母11分离,方便操作人员对出料喷头10进行维修,提高了设备使用时的维修效率。

[0038] 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。

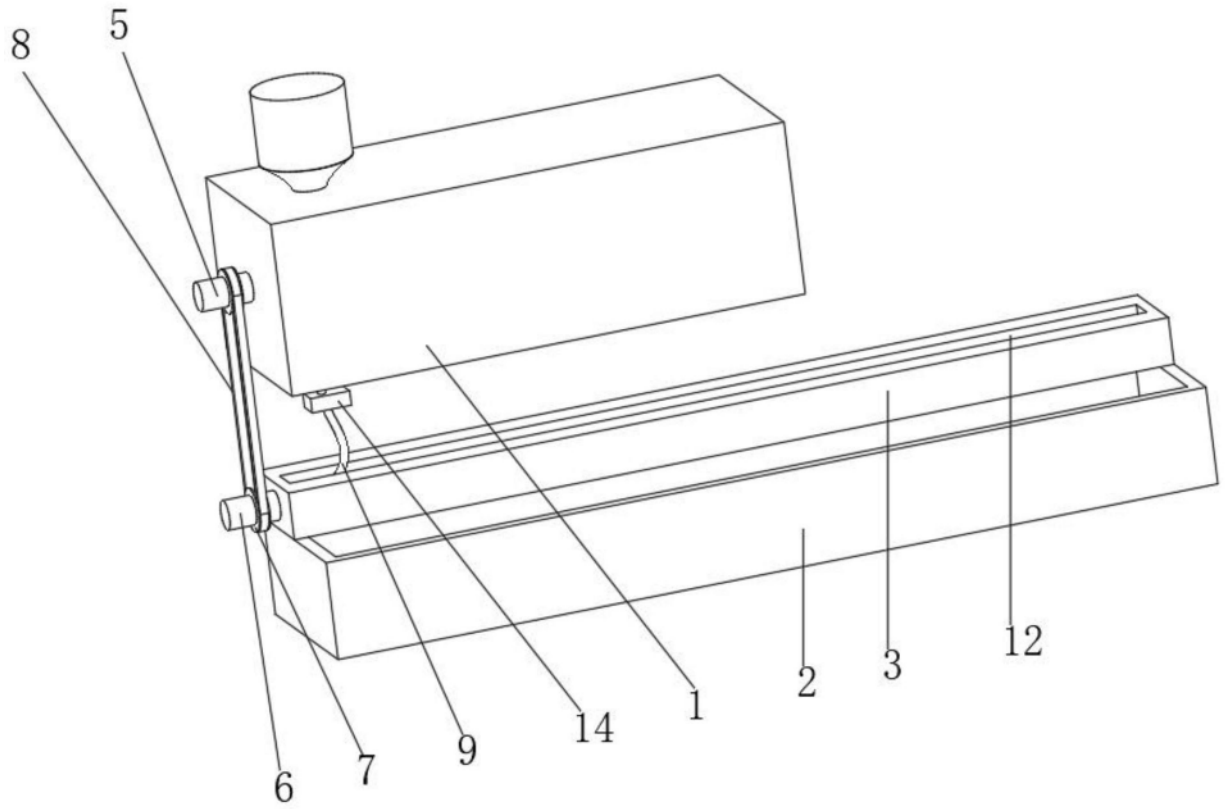


图1

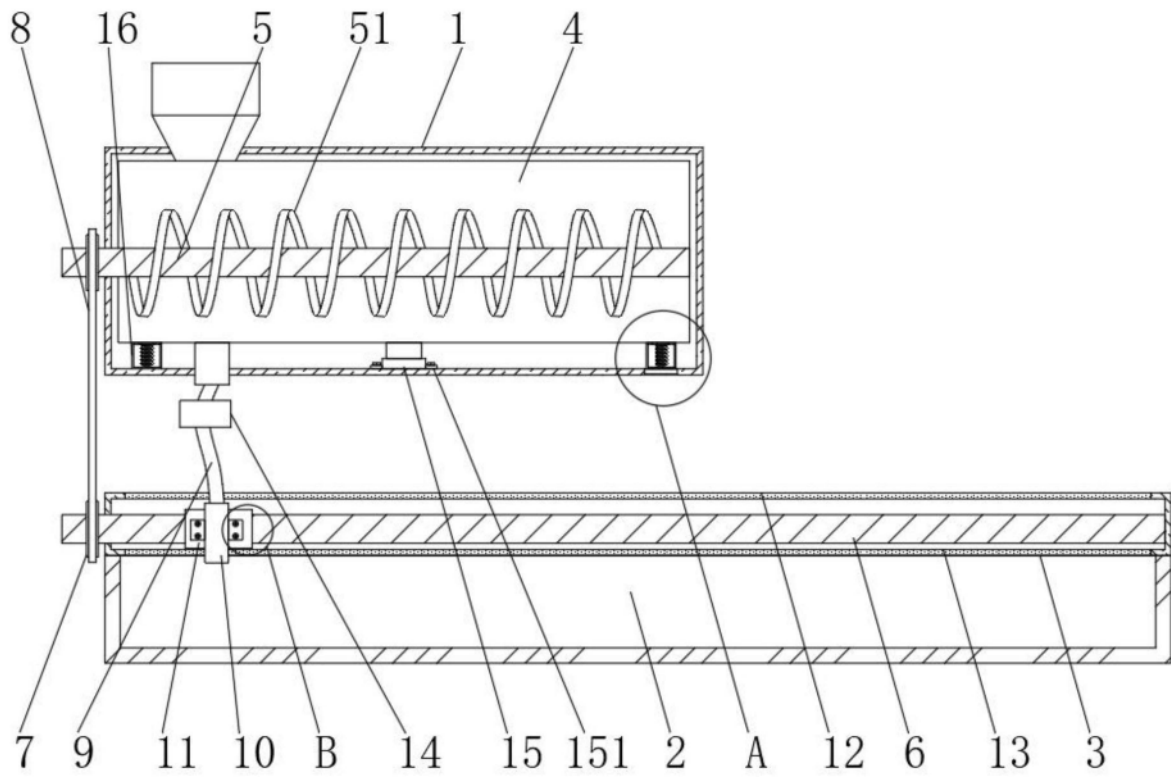


图2

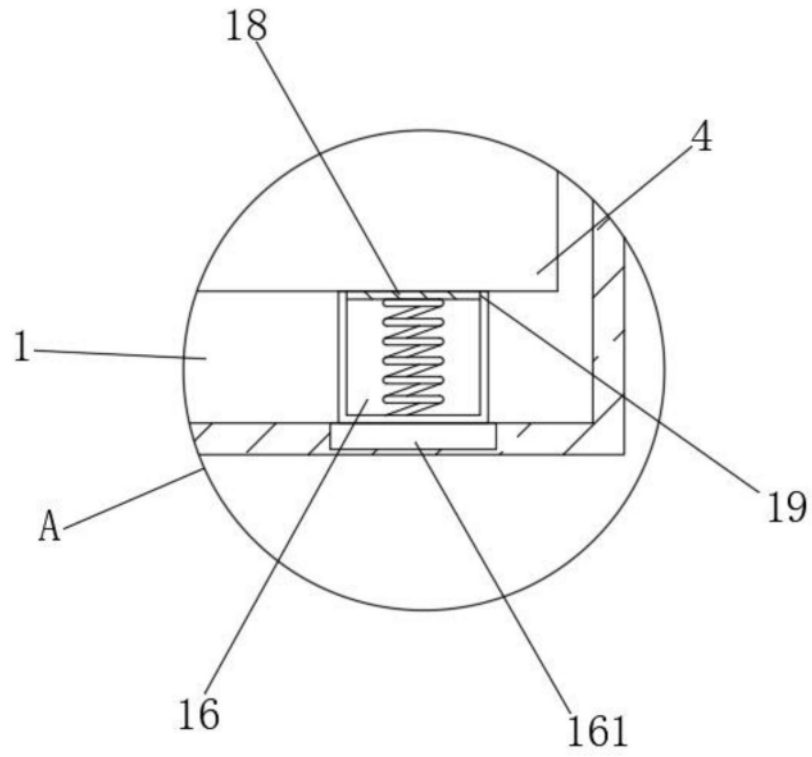


图3

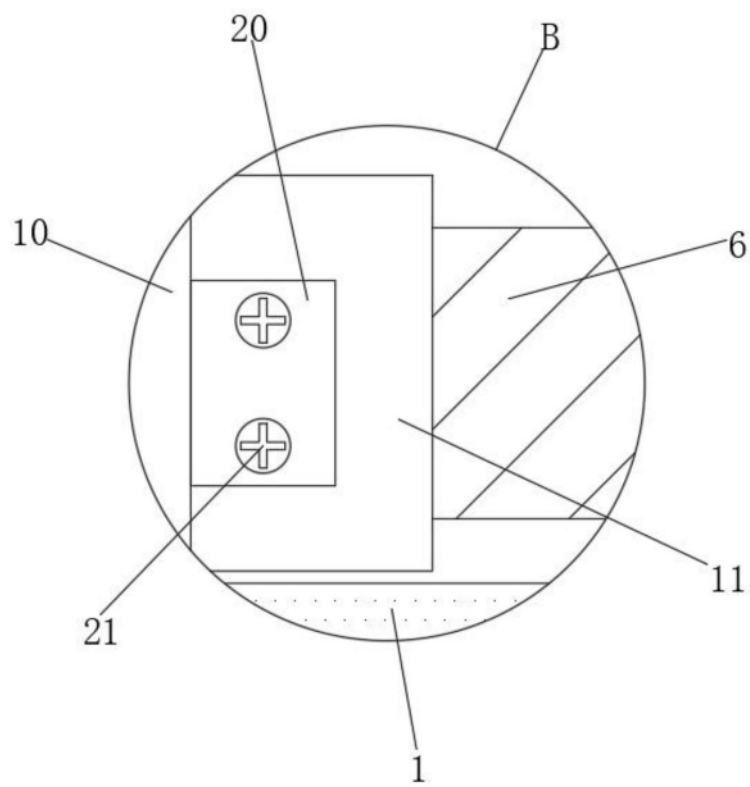


图4