



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211960578 U

(45) 授权公告日 2020.11.20

(21) 申请号 202020356525.X

(22) 申请日 2020.03.20

(73) 专利权人 余丽红

地址 350200 福建省福州市长乐市吴朝阳
北路西侧万业锦江城2幢2601

(72) 发明人 张桂红

(74) 专利代理机构 北京七夏专利代理事务所
(普通合伙) 11632

代理人 王晓丰

(51) Int. Cl.

A01K 39/02 (2006.01)

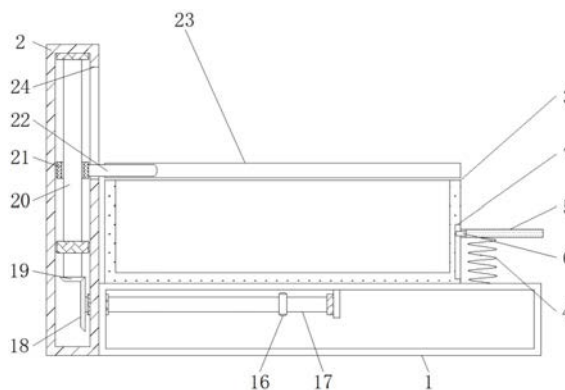
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有防污染功能的家禽养殖用饮水槽

(57) 摘要

一种具有防污染功能的家禽养殖用饮水槽，包括底座、垂直箱、饮水槽本体、顶盖和轨迹窗，所述底座边侧焊接固定有垂直箱，所述传递齿轮焊接固定在水平轴上，且水平轴通过其上安装的轴承座与底座和垂直箱相互连接，所述底齿轮焊接固定在垂直丝杆底部，且垂直丝杆通过轴承座安装在垂直箱内侧，所述内螺纹套筒上焊接固定有固定杆，且固定杆末端焊接固定有顶盖，所述固定杆贯穿轨迹窗，且轨迹窗开设在垂直箱上。该具有防污染功能的家禽养殖用饮水槽，采用新型的结构设计，使得本装置中饮水槽的顶部在家禽不饮水时可以被遮挡保护起来，不仅避免了外界灰尘、落叶和杂质等易落入饮水槽中污染水质，而且大大减少了饮用水的蒸发量。



1. 一种具有防污染功能的家禽养殖用饮水槽,包括底座(1)、垂直箱(2)、饮水槽本体(3)、顶盖(23)和轨迹窗(24),其特征在于:所述底座(1)边侧焊接固定有垂直箱(2),且底座(1)顶部固定有饮水槽本体(3)和支撑弹簧(4),并且支撑弹簧(4)顶部固定在踏板(5)上,所述踏板(5)内侧设置有内凸块(6),且内凸块(6)与稳定槽(7)内壁贴合,并且稳定槽(7)开设在饮水槽本体(3)外侧,所述踏板(5)固定有触发板(8),且触发板(8)贯穿底座(1)顶部,并且触发板(8)底部边侧与从动齿轮(9)相互连接,同时从动齿轮(9)焊接固定在第一安装轴(10)上,所述第一安装轴(10)通过两端轴承座安装在底座(1)内侧顶部,且第一安装轴(10)上焊接固定有第一链轮(11),并且第一链轮(11)与链条(12)顶部连接,同时链条(12)底部安装在第二链轮(13)上,所述第二链轮(13)焊接固定在第二安装轴(14)上,且第二安装轴(14)通过两端轴承座安装在底座(1)内侧底部,并且第二安装轴(14)上焊接固定有驱动齿轮(15),同时驱动齿轮(15)与传递齿轮(16)相互连接,所述传递齿轮(16)焊接固定在水平轴(17)上,且水平轴(17)通过其上安装的轴承座与底座(1)和垂直箱(2)相互连接,并且水平轴(17)末端焊接固定有主动齿轮(18),同时主动齿轮(18)与底齿轮(19)相互连接,所述底齿轮(19)焊接固定在垂直丝杆(20)底部,且垂直丝杆(20)通过轴承座安装在垂直箱(2)内侧,并且垂直丝杆(20)上安装有内螺纹套筒(21),所述内螺纹套筒(21)上焊接固定有固定杆(22),且固定杆(22)末端焊接固定有顶盖(23),所述固定杆(22)贯穿轨迹窗(24),且轨迹窗(24)开设在垂直箱(2)上。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防污染功能的家禽养殖用饮水槽,其特征在于:所述踏板(5)内侧与饮水槽本体(3)外壁贴合,且踏板(5)内侧等角度分布有3个内凸块(6),并且内凸块(6)与稳定槽(7)为滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防污染功能的家禽养殖用饮水槽,其特征在于:所述触发板(8)在踏板(5)底部对称分布,且触发板(8)与从动齿轮(9)为啮合连接,并且触发板(8)与底座(1)顶部开设的矩形窗口为滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防污染功能的家禽养殖用饮水槽,其特征在于:所述从动齿轮(9)的直径小于驱动齿轮(15)的直径,且驱动齿轮(15)与传递齿轮(16)为啮合连接,并且传递齿轮(16)的直径小于驱动齿轮(15)的直径。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防污染功能的家禽养殖用饮水槽,其特征在于:所述主动齿轮(18)和底齿轮(19)均为锥齿轮,且主动齿轮(18)的直径大于底齿轮(19)的直径。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防污染功能的家禽养殖用饮水槽,其特征在于:所述内螺纹套筒(21)和固定杆(22)均关于顶盖(23)对称分布,且固定杆(22)与轨迹窗(24)为滑动连接。

一种具有防污染功能的家禽养殖用饮水槽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家禽养殖技术领域,具体为一种具有防污染功能的家禽养殖用饮水槽。

背景技术

[0002] 家禽养殖指的是对家禽进行培育和繁殖的生产活动,我国养殖的家禽主要有鸡、鸭和鹅,在家禽养殖过程中,需要为家禽提供足量的饮水,此时就会使用饮水槽和饮水器等,对家禽提供饮用水,保证家禽的生长需要。

[0003] 随着家禽养殖饮水槽的不断使用,在家禽饮水的过程中发现了下述问题:

[0004] 现有的饮水槽顶部多为开放设计,直接暴露于空气中,没有遮挡防护结构,导致外部灰尘、落叶和杂质等易落入饮水槽中污染水质,且开放设计在炎热的夏天,会导致饮用水大量蒸发,无法满足家禽的正常饮水需要,必须人工多次加水,增加人工成本。

[0005] 所以需要针对上述问题设计一种具有防污染功能的家禽养殖用饮水槽。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是:提供一种具有防污染功能的家禽养殖用饮水槽,以解决上述背景技术中提出没有遮挡防护结构,导致外部灰尘、落叶和杂质等易落入饮水槽中污染水质,且开放设计在炎热的夏天,会导致饮用水大量蒸发,无法满足家禽的正常饮水需要,必须人工多次加水,增加人工成本的问题。

[0007] 本实用新型的技术方案是:一种具有防污染功能的家禽养殖用饮水槽,包括底座、垂直箱、饮水槽本体、顶盖和轨迹窗,所述底座边侧焊接固定有垂直箱,且底座顶部固定有饮水槽本体和支撑弹簧,并且支撑弹簧顶部固定在踏板上,所述踏板内侧设置有内凸块,且内凸块与稳定槽内壁贴合,并且稳定槽开设在饮水槽本体外侧,所述踏板固定有触发板,且触发板贯穿底座顶部,并且触发板底部边侧与从动齿轮相互连接,同时从动齿轮焊接固定在第一安装轴上,所述第一安装轴通过两端轴承座安装在底座内侧顶部,且第一安装轴上焊接固定有第一链轮,并且第一链轮与链条顶部连接,同时链条底部安装在第二链轮上,所述第二链轮焊接固定在第二安装轴上,且第二安装轴通过两端轴承座安装在底座内侧底部,并且第二安装轴上焊接固定有驱动齿轮,同时驱动齿轮与传递齿轮相互连接,所述传递齿轮焊接固定在水平轴上,且水平轴通过其上安装的轴承座与底座和垂直箱相互连接,并且水平轴末端焊接固定有主动齿轮,同时主动齿轮与底齿轮相互连接,所述底齿轮焊接固定在垂直丝杆底部,且垂直丝杆通过轴承座安装在垂直箱内侧,并且垂直丝杆上安装有内螺纹套筒,所述内螺纹套筒上焊接固定有固定杆,且固定杆末端焊接固定有顶盖,所述固定杆贯穿轨迹窗,且轨迹窗开设在垂直箱上。

[0008] 优选的,所述踏板内侧与饮水槽本体外壁贴合,且踏板内侧等角度分布有3个内凸块,并且内凸块与稳定槽为滑动连接。

[0009] 优选的,所述触发板在踏板底部对称分布,且触发板与从动齿轮为啮合连接,并且

触发板与底座顶部开设的矩形窗口为滑动连接。

[0010] 优选的,所述从动齿轮的直径小于驱动齿轮的直径,且驱动齿轮与传递齿轮为啮合连接,并且传递齿轮的直径小于驱动齿轮的直径。

[0011] 优选的,所述主动齿轮和底齿轮均为锥齿轮,且主动齿轮的直径大于底齿轮的直径。

[0012] 优选的,所述内螺纹套筒和固定杆均关于顶盖对称分布,且固定杆与轨迹窗为滑动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有防污染功能的家禽养殖用饮水槽,采用新型的结构设计,使得本装置中饮水槽的顶部在家禽不饮水时可以被遮挡保护起来,不仅避免了外界灰尘、落叶和杂质等易落入饮水槽中污染水质,而且大大减少了饮用水的蒸发量;

[0014] 1. 支撑弹簧、触发板、从动齿轮、第一链轮、链条、第二链轮、驱动齿轮、传递齿轮、水平轴、主动齿轮和底齿轮组成的触发传递结构,可以利用家禽踩踏踏板时的重力,进行触发工作;

[0015] 2. 垂直丝杆在触发传递结构工作时,可以通过内螺纹套筒和固定杆带动顶盖进行垂直方向上的位移,将饮水槽本体顶部打开,便于家禽饮水。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型垂直箱助手剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型轨迹窗俯视剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型底座侧视剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型底座仰视剖面结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型驱动齿轮和传递齿轮仰视结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型踏板仰视结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、垂直箱;3、饮水槽本体;4、支撑弹簧;5、踏板;6、内凸块;7、稳定槽;8、触发板;9、从动齿轮;10、第一安装轴;11、第一链轮;12、链条;13、第二链轮;14、第二安装轴;15、驱动齿轮;16、传递齿轮;17、水平轴;18、主动齿轮;19、底齿轮;20、垂直丝杆;21、内螺纹套筒;22、固定杆;23、顶盖;24、轨迹窗。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-6,一种具有防污染功能的家禽养殖用饮水槽,包括底座1、垂直箱2、饮水槽本体3、支撑弹簧4、踏板5、内凸块6、稳定槽7、触发板8、从动齿轮9、第一安装轴10、第一链轮11、链条12、第二链轮13、第二安装轴14、驱动齿轮15、传递齿轮16、水平轴17、主动齿轮18、底齿轮19、垂直丝杆20、内螺纹套筒21、固定杆22、顶盖23和轨迹窗24,底座1边侧焊接固定有垂直箱2,且底座1顶部固定有饮水槽本体3和支撑弹簧4,并且支撑弹簧4顶部固定在踏

板5上,踏板5内侧设置有内凸块6,且内凸块6与稳定槽7内壁贴合,并且稳定槽7开设在饮水槽本体3外侧,踏板5固定有触发板8,且触发板8贯穿底座1顶部,并且触发板8底部边侧与从动齿轮9相互连接,同时从动齿轮9焊接固定在第一安装轴10上,第一安装轴10通过两端轴承座安装在底座1内侧顶部,且第一安装轴10上焊接固定有第一链轮11,并且第一链轮11与链条12顶部连接,同时链条12底部安装在第二链轮13上,第二链轮13焊接固定在第二安装轴14上,且第二安装轴14通过两端轴承座安装在底座1内侧底部,并且第二安装轴14上焊接固定有驱动齿轮15,同时驱动齿轮15与传递齿轮16相互连接,传递齿轮16焊接固定在水平轴17上,且水平轴17通过其上安装的轴承座与底座1和垂直箱2相互连接,并且水平轴17末端焊接固定有主动齿轮18,同时主动齿轮18与底齿轮19相互连接,底齿轮19焊接固定在垂直丝杆20底部,且垂直丝杆20通过轴承座安装在垂直箱2内侧,并且垂直丝杆20上安装有内螺纹套筒21,内螺纹套筒21上焊接固定有固定杆22,且固定杆22末端焊接固定有顶盖23,固定杆22贯穿轨迹窗24,且轨迹窗24开设在垂直箱2上。

[0025] 本例中踏板5内侧与饮水槽本体3外壁贴合,且踏板5内侧等角度分布有3个内凸块6,并且内凸块6与稳定槽7为滑动连接,上述的结构设计使得踏板5可以带着内凸块6沿着稳定槽7进行稳定的垂直方向上的滑动位移;

[0026] 触发板8在踏板5底部对称分布,且触发板8与从动齿轮9为啮合连接,并且触发板8与底座1顶部开设的矩形窗口为滑动连接,上述的结构设计使得触发板8在跟随踏板5下移时,可以利用啮合离连接关系驱动从动齿轮9及从动齿轮9所连结构进行旋转;

[0027] 从动齿轮9的直径小于驱动齿轮15的直径,且驱动齿轮15与传递齿轮16为啮合连接,并且传递齿轮16的直径小于驱动齿轮15的直径,上述的结构设计最终能够实现传递齿轮16的转速远大于从动齿轮9的转速;

[0028] 主动齿轮18和底齿轮19均为锥齿轮,且主动齿轮18的直径大于底齿轮19的直径,上述的结构设计保证了动力的稳定传输,同时也令底齿轮19所连结构的转速大于主动齿轮18的转速;

[0029] 内螺纹套筒21和固定杆22均关于顶盖23对称分布,且固定杆22与轨迹窗24为滑动连接,上述的结构设计使得内螺纹套筒21可以通过固定杆22带着顶盖23沿着轨迹窗24进行稳定的垂直方向上的位移。

[0030] 工作原理:当家禽踩踏图1中的踏板5时,踏板5被压下,压缩支撑弹簧4,并带着内凸块6沿着稳定槽7竖直下滑,同时带着图3中的2个触发板8竖直下移,2个触发板8分别驱动所连的从动齿轮9带着第一安装轴10和第一链轮11旋转,第一链轮11通过链条12带动第二链轮13旋转,第二链轮13通过第二安装轴14带动驱动齿轮15旋转,驱动齿轮15通过传递齿轮16带动水平轴17旋转;

[0031] 这样,图1中的主动齿轮18跟随水平轴17旋转,并驱动底齿轮19带着垂直丝杆20旋转,由于从动齿轮9、驱动齿轮15、传递齿轮16、主动齿轮18和底齿轮19的直径差别,垂直丝杆20进行速度更快的旋转,垂直丝杆20就利用螺纹连接驱动内螺纹套筒21带着固定杆22和顶盖23竖直上移,这样饮水槽本体3顶部开口暴露,家禽就能进行饮水操作,也可人工按压踏板5进行加水操作,家禽饮水完毕后从踏板5上下来,踏板5在支撑弹簧4的作用下下移复位,之前所述结构进行相反方向运动复位,顶盖23下移将饮水槽本体3顶部遮挡覆盖,这就是该具有防污染功能的家禽养殖用饮水槽的工作原理。

[0032] 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。

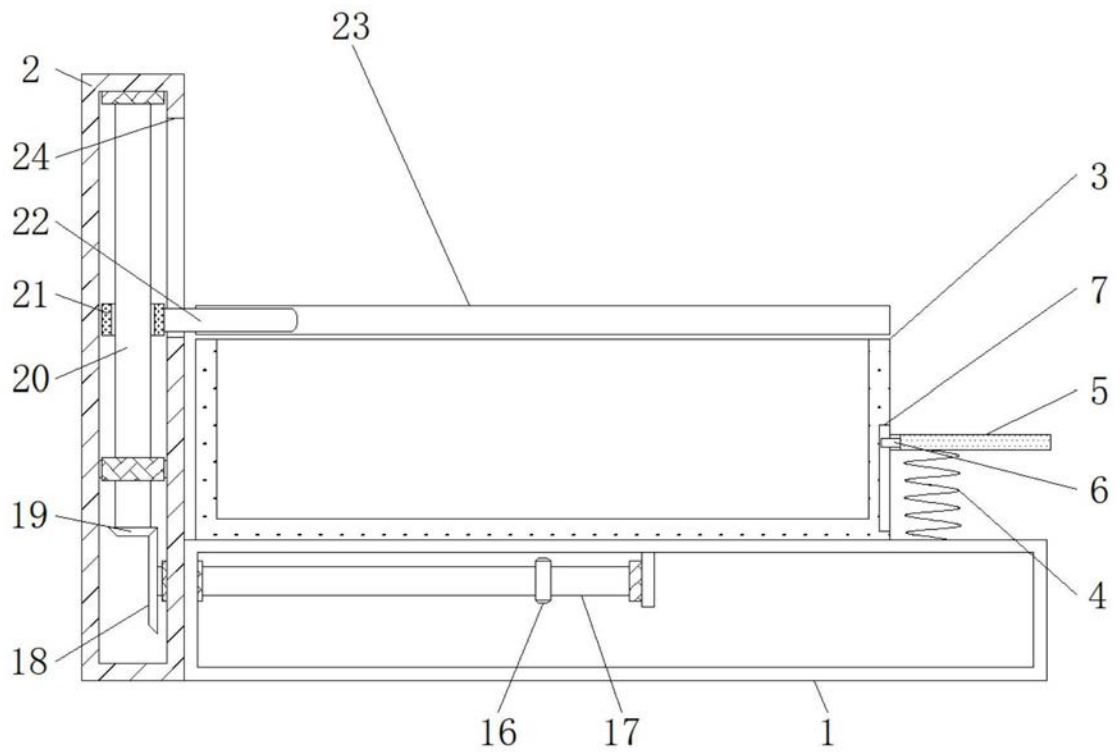


图1

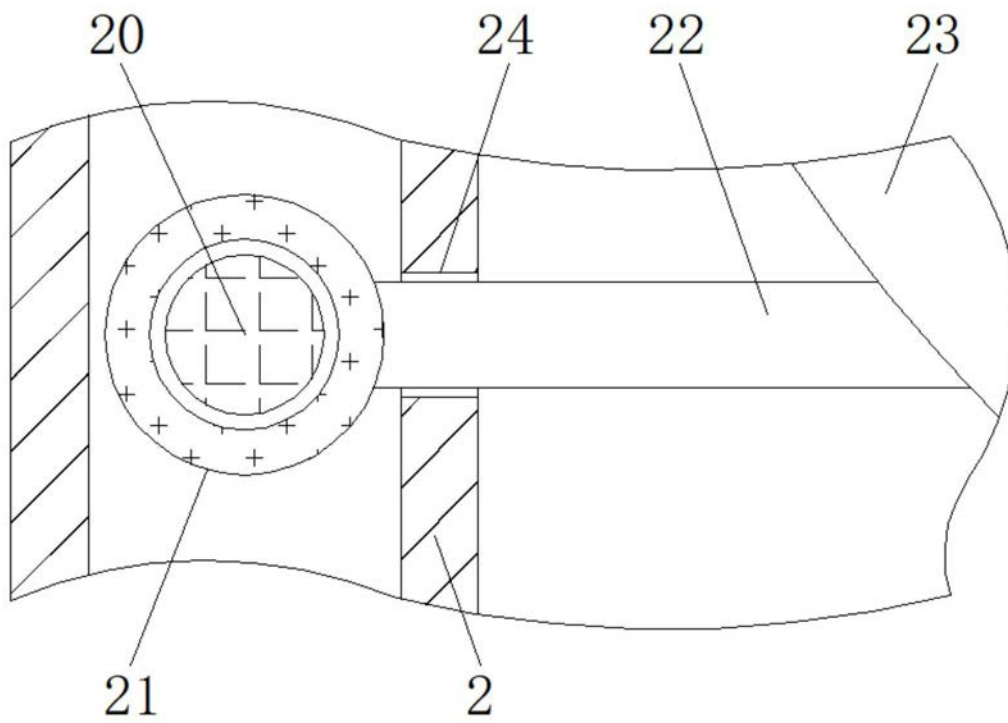


图2

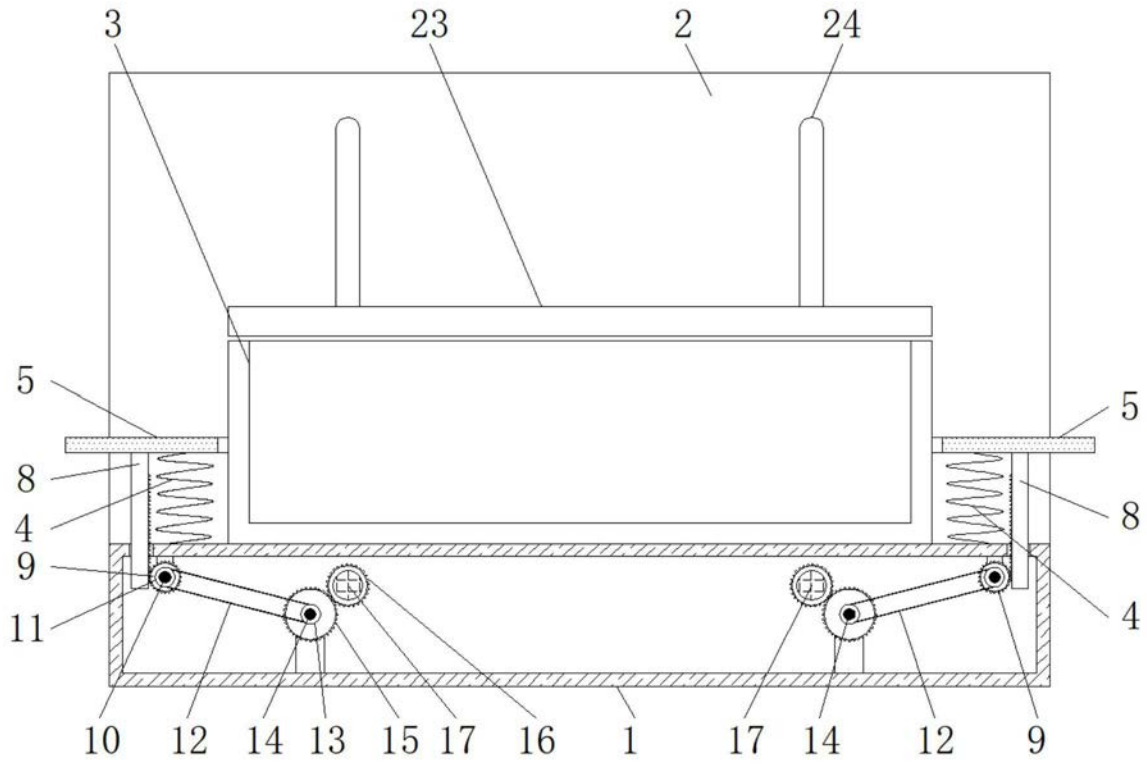


图3

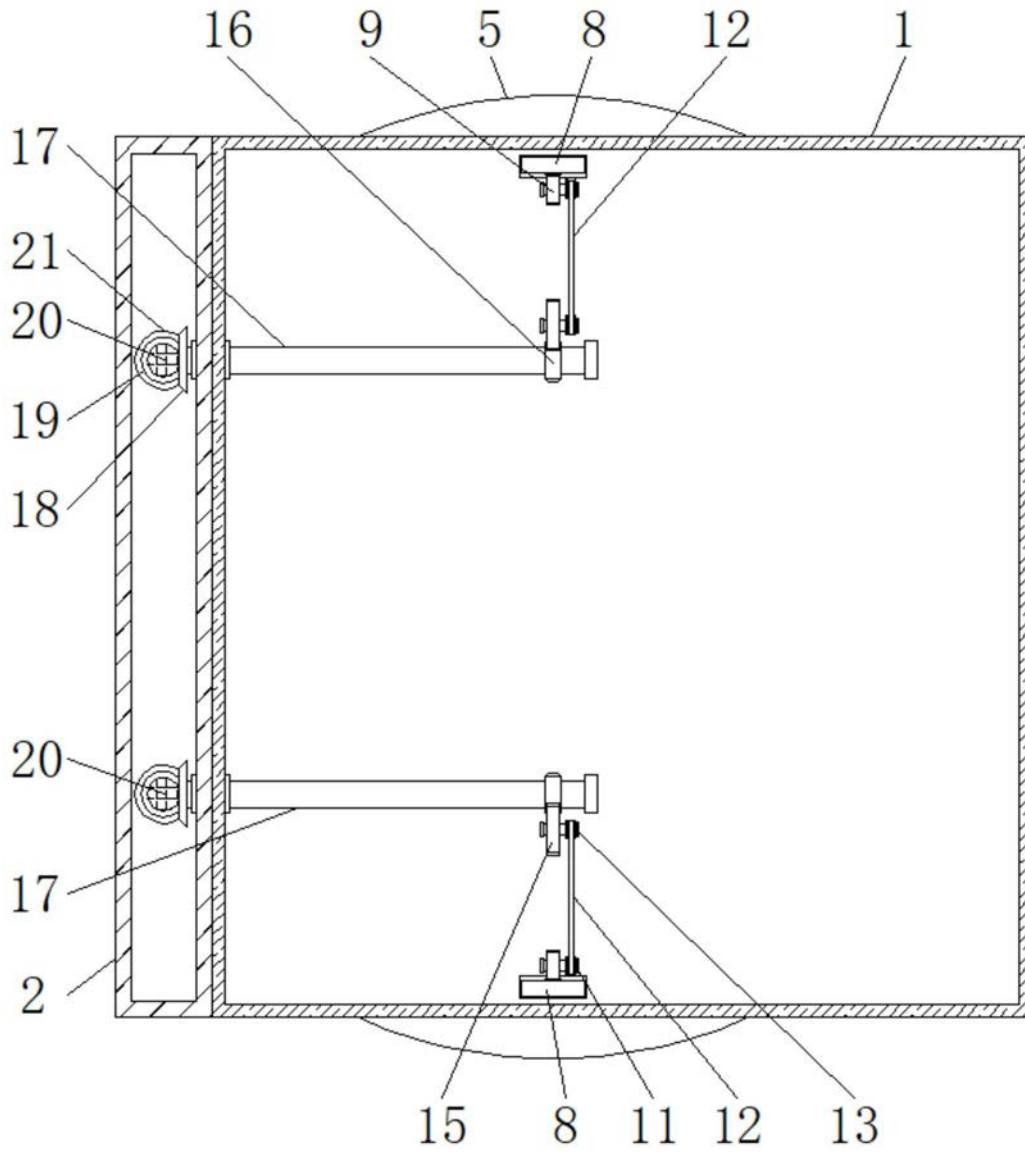


图4

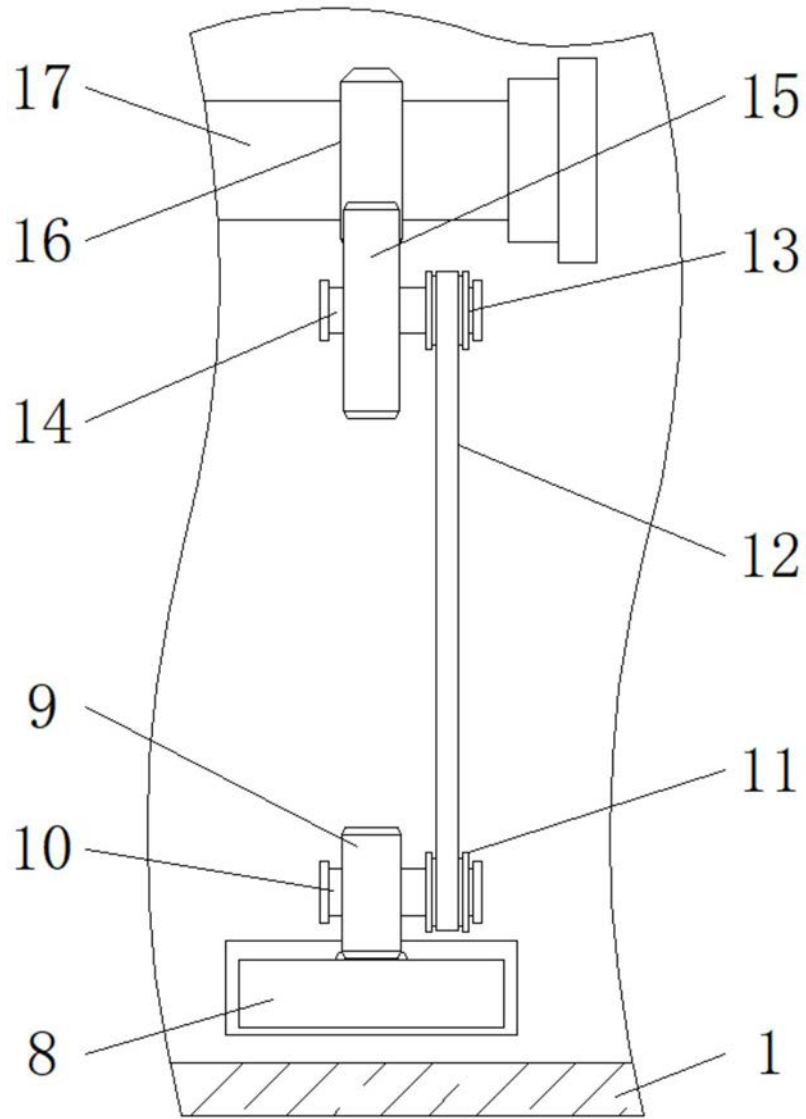


图5

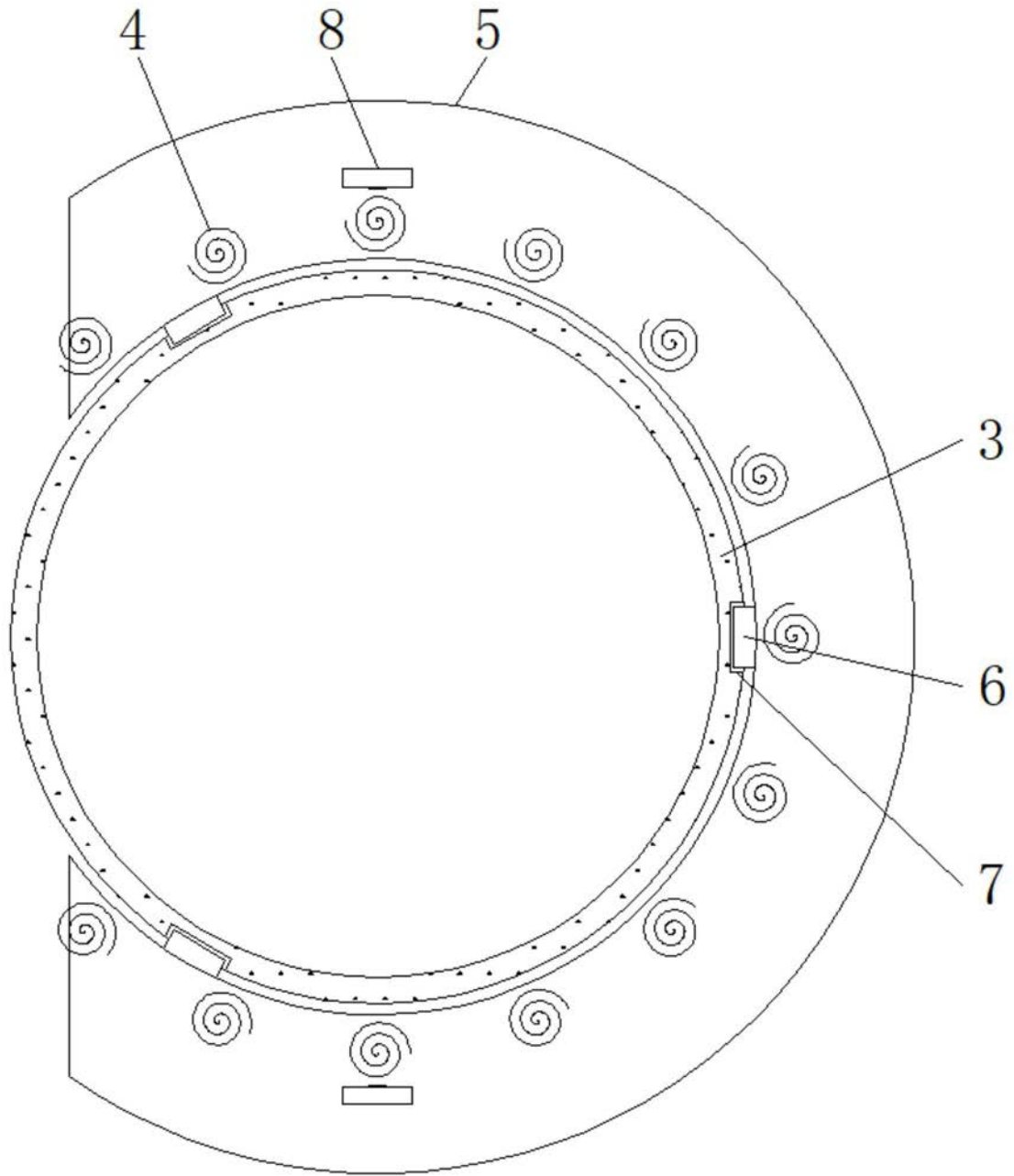


图6