



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210192444 U

(45)授权公告日 2020.03.27

(21)申请号 201920886142.0

(22)申请日 2019.06.13

(73)专利权人 扬州力齐机械有限公司

地址 225000 江苏省扬州市邗江区西湖镇  
新谊路东侧

专利权人 扬州市职业大学(扬州市广播电视大学)

(72)发明人 周益军 张辉 张兆东 游文明  
高艳 杨皖滇 许昌

(74)专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任  
公司 32102

代理人 赵荔

(51)Int.Cl.

B65F 1/14(2006.01)

B65F 1/12(2006.01)

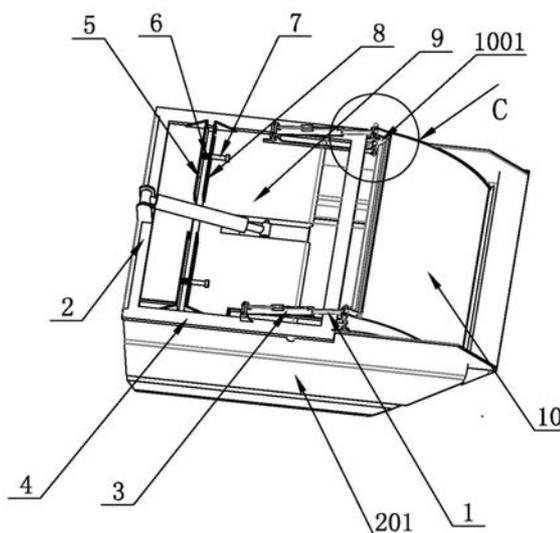
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种餐厨垃圾箱

(57)摘要

本实用新型提供了环卫设备技术领域内的一种餐厨垃圾箱,包括压缩刮板和具有容纳腔的箱体,箱体上具有朝上的开口,箱体的上侧设有固定架,固定架上铰接有至少一个刮板驱动器,刮板驱动器一上连接有向后伸出且可做往复直线移动的伸缩杆,压缩刮板相对固定架设置的一侧设有连接杆,伸缩杆向后伸出的端部与连接杆的上部铰接,连接杆的下端与固定架朝后的一侧铰接,压缩刮板相对箱体设置的一侧可贴合在箱体的内壁上,压缩刮板可覆盖住开口;本实用新型箱体开口处不会堆积垃圾。



1. 一种餐厨垃圾箱,包括具有容纳腔的箱体,箱体上具有朝上的开口,其特征在于:还包括压缩刮板,所述箱体的上侧设有固定架,所述固定架上铰接有至少一个刮板驱动器一,所述刮板驱动器一上连接有向后伸出且可做往复直线移动的伸缩杆,压缩刮板相对固定架设置的一侧设有连接杆,伸缩杆向后伸出的端部与连接杆的上部铰接,连接杆的下端与固定架朝后的一侧铰接,所述压缩刮板相对箱体设置的一侧可贴合在箱体的内壁上,压缩刮板可覆盖住开口。

2. 根据权利要求1所述的一种餐厨垃圾箱,其特征在于:所述箱体包括左连接部,所述左连接部的前后两侧设有前竖直部和后竖直部,前竖直部和后竖直部的下侧设有水平部,所述水平部朝后的一侧设有向上倾斜且朝后设置的倾斜部,所述左连接部、前竖直部、后竖直部、水平部和倾斜部之间形成所述容纳腔,所述固定架朝下的一侧可转动地连接有可向下转动的固定板,固定板的一端相对压缩刮板设置,所述固定板的另一端设有限位板一,限位板一上可滑动地连接有滑动杆,所述滑动杆的一端可抵触在限位板一上,滑动杆的另一端伸出限位板一外,滑动杆的另一端固定连接有垃圾刮板,所述垃圾刮板相对限位板一设置的一侧设有限位板二,滑动杆的另一端与限位板二固定连接,滑动杆上套装有推压弹簧,推压弹簧的一端抵触在限位板一上,推压弹簧的另一端抵触在限位板二上,所述垃圾刮板远离限位板二所在一端可贴合在水平部和倾斜部上,固定板贴合在固定架下侧、垃圾刮板贴合在水平部或倾斜部上时,推压弹簧均处于压缩状态。

3. 根据权利要求2所述的一种餐厨垃圾箱,其特征在于:所述水平部和倾斜部的连接处为圆弧段。

4. 根据权利要求2所述的一种餐厨垃圾箱,其特征在于:所述固定架的前部铰接有刮板驱动器二,所述刮板驱动器二上连接有向后伸出且可做往复直线移动的刮板推拉杆,所述刮板推拉杆向后伸出的端部与固定板铰接。

5. 根据权利要求1所述的一种餐厨垃圾箱,其特征在于:所述刮板驱动器一设置有两个,两个刮板驱动器一关于固定架在前后方向上的中心对称设置。

## 一种餐厨垃圾箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及环卫设备技术领域,特别涉及一种餐厨垃圾箱。

### 背景技术

[0002] 通常,垃圾车主要用于收集回收垃圾桶中的垃圾,垃圾车上连接有用于回收垃圾的箱体,先将垃圾桶中的垃圾倒入箱体内,垃圾收集结束后,垃圾车转运至专门处理垃圾的地方,垃圾车将箱体翻转向上,垃圾从箱体内倾倒入去。

[0003] 现有技术中,用于回收垃圾的垃圾箱包括具有容纳腔的箱体,箱体上设有朝上的开口,环卫人员将垃圾经开口倒入箱体内,但是堆积在开口处的垃圾无法再进入箱体内,此处的垃圾容易掉落出去,造成环境污染。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术中的缺陷,本实用新型的目的在于解决现有技术中开口处容易堆积垃圾的技术问题,提供一种餐厨垃圾箱,本实用新型的箱体开口处不会堆积垃圾,倒入箱体内的垃圾不会掉落出去,更加环保。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的:一种餐厨垃圾箱,包括压缩刮板和具有容纳腔的箱体,箱体上具有朝上的开口,所述箱体的上侧设有固定架,所述固定架上铰接有至少一个刮板驱动器一,所述刮板驱动器一上连接有向后伸出且可做往复直线移动的伸缩杆,压缩刮板相对固定架设置的一侧设有连接杆,伸缩杆向后伸出的端部与连接杆的上部铰接,连接杆的下端与固定架朝后的一侧铰接,所述压缩刮板相对箱体设置的一侧可贴合在箱体的内壁上,压缩刮板可覆盖住开口。

[0006] 本实用新型中的箱体连接在勾臂车上;回收垃圾时,刮板驱动器一动作,使伸缩杆向前缩回,伸缩杆带动连接杆向前转动,连接杆带动压缩刮板向上翻转,压缩刮板翻转上去后,露出开口,提升机构将挂车桶翻转上去后,挂车桶内的垃圾经开口倾倒入容纳腔内,当有垃圾堆积在开口处时,刮板驱动器一反向动作,伸缩杆向后伸出,连接杆向下转动,连接杆带动压缩刮板向后且向下转动,压缩刮板贴合在箱体内壁,将垃圾刮到容纳腔内,同时,还可压缩容纳腔内的垃圾;本实用新型将所有垃圾清理至箱体内,防止开口处的垃圾掉落至箱体外污染环境,更加环保;可应用于收集转运垃圾的工作中。

[0007] 为了将箱体内的垃圾全部清除出去,所述箱体包括左连接部,所述左连接部的前后两侧设有前竖直部和后竖直部,前竖直部和后竖直部的下侧设有水平部,所述水平部朝后的一侧设有向上倾斜且朝后设置的倾斜部,所述左连接部、前竖直部、后竖直部、水平部和倾斜部之间形成所述容纳腔,所述固定架朝下的一侧可转动地连接有可向下转动的固定板,固定板的一端相对压缩刮板设置,所述固定板的另一端设有限位板一,限位板一上可滑动地连接有滑动杆,所述滑动杆的一端可抵触在限位板一上,滑动杆的另一端伸出限位板一外,滑动杆的另一端固定连接垃圾刮板,所述垃圾刮板相对限位板一设置的一侧设有限位板二,滑动杆的另一端与限位板二固定连接,滑动杆上套装有推压弹簧,推压弹簧的一

端抵触在限位板一上,推压弹簧的另一端抵触在限位板二上,所述垃圾刮板远离限位板二所在一端可贴合在水平部和倾斜部上,固定板贴合在固定架下侧、垃圾刮板贴合在水平部或倾斜部上时,推压弹簧均处于压缩状态;此设计中,当垃圾车转运至专门收集垃圾的地方时,举升驱动器动作,使举升杆向外伸出,直至箱体无法再向上翻转,举升驱动器停止动作,此时,水平部向上转动 $45^{\circ}$ 左右,未倒出的垃圾基本堆积在倾斜部和靠近倾斜部的水平部上,控制固定板向下转动,滑动杆在垃圾刮板的重力作用下向下移动,垃圾刮板抵触在水平部上,固定板继续转动,垃圾刮板将水平部上的垃圾沿着倾斜部向上刮,垃圾刮板在推压弹簧的作用下,始终抵触在箱体内壁上,当垃圾被刮至倾斜部上部位置时,垃圾沿着倾斜部清理出箱体外,水平部和倾斜部连接处的垃圾也会被垃圾刮板刮出,使箱体外的垃圾全部清除出去,解决了现有技术中箱体外的垃圾清理不干净的技术难题。

[0008] 为了方便将水平部和倾斜部连接处的垃圾顺利刮出去,所述水平部和倾斜部的连接处为圆弧段;此设计中,垃圾刮板经过圆弧段时,可沿着圆弧段将垃圾向上刮,防止垃圾卡在水平部和倾斜部连接处的夹角处。

[0009] 为了实现垃圾的清理,所述固定架的前部铰接有刮板驱动器二,所述刮板驱动器二上连接有向后伸出且可做往复直线移动的刮板推拉杆,所述刮板推拉杆向后伸出的端部与固定板铰接;此设计中,需要将垃圾刮板刮出去时,刮板驱动器二动作,使刮板推拉杆向外伸出,刮板推拉杆推动固定板向下转动。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述刮板驱动器一设置有两个,两个刮板驱动器一关于固定架在前后方向上的中心对称设置。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的立体结构图一。

[0012] 图2为本实用新型的立体结构图二。

[0013] 图3为图2中A处的局部放大图。

[0014] 图4为图2中B处的局部放大图。

[0015] 图5为图1中C处的局部放大图。

[0016] 其中,1伸缩杆,2箱体,201前竖直部,202左连接部,203后竖直部,204倾斜部,205水平部,206圆弧段,3刮板驱动器一,4固定架,5限位板二,6推压弹簧,7滑动杆,8限位板一,9固定板,10压缩刮板,1001连接杆,11刮板驱动器二,12刮板推拉杆,13垃圾刮板。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0018] 如图1~图5所示的一种餐厨垃圾箱,包括压缩刮板10和具有容纳腔的箱体2,箱体2的上侧固定连接固定架4,固定架4上铰接有两个刮板驱动器一3,两个刮板驱动器一3关于固定架4在前后方向上的中心对称设置,刮板驱动器一3上连接有向后伸出且可做往复直线移动的伸缩杆1,压缩刮板10相对固定架4设置的一侧设有连接杆1001,伸缩杆1向后伸出的端部与连接杆1001的上部铰接,连接杆1001的下端与固定架4朝后的一侧铰接,压缩刮板10相对箱体2设置的一侧可贴合在箱体2的内壁上,压缩刮板10可覆盖住开口。

[0019] 为了将箱体2内的垃圾全部清除出去,箱体2包括左连接部202,左连接部202的前

后两侧设有前竖直部201和后竖直部203,前竖直部201和后竖直部203的下侧设有水平部205,水平部205朝后的一侧设有向上倾斜且朝后设置的倾斜部204,左连接部202、前竖直部201、后竖直部203、水平部205和倾斜部204之间形成容纳腔,左连接部202、前竖直部201、后竖直部203、水平部205和倾斜部204设为一体,水平部205和倾斜部204的连接处为圆弧段206;固定架4朝下的一侧可转动地连接有可向下转动的固定板9,固定板9的一端相对压缩刮板10设置,固定板9的另一端设有限位板一8,限位板一8上可滑动地连接有滑动杆7,滑动杆7的一端可抵触在限位板一8上,滑动杆7的另一端伸出限位板一8外,滑动杆7的另一端固定连接有垃圾刮板13,垃圾刮板13相对限位板一8设置的一侧设有限位板二5,滑动杆7的另一端与限位板二5固定连接,滑动杆7上套装有推压弹簧6,推压弹簧6的一端抵触在限位板一8上,推压弹簧6的另一端抵触在限位板二5上,垃圾刮板13远离限位板二5所在一端可贴合在水平部205和倾斜部204上,固定板9贴合在固定架4下侧、垃圾刮板13贴合在水平部205或倾斜部204上时,推压弹簧6均处于压缩状态;固定架4的前部铰接有刮板驱动器二11,刮板驱动器二11上连接有向后伸出且可做往复直线移动的刮板推拉杆12,刮板推拉杆12向后伸出的端部与固定板9铰接。

[0020] 本实用新型中的箱体2可升降地连接在转运车上,本实施例中,刮板驱动器一3和刮板驱动器二11均优选为液压油缸;回收垃圾时,刮板驱动器一3动作,使伸缩杆1向前缩回,伸缩杆1带动连接杆1001向前转动,连接杆1001带动压缩刮板10向上翻转,压缩刮板10翻转上去后,露出开口,垃圾沿着开口进入容纳腔内;当有垃圾堆积在开口处时,刮板驱动器一3反向动作,伸缩杆1向后伸出,连接杆1001向下转动,连接杆1001带动压缩刮板10向后且向下转动,压缩刮板10贴合在箱体2内壁,将垃圾刮到容纳腔内,同时,还可压缩容纳腔内的垃圾;重复上述步骤,使待清理垃圾全部倒入箱体2内,控制刮板驱动器一3动作,使压缩刮板10覆盖住开口,完成垃圾的收集;转运车将垃圾运输到统一处理的地点时,转运车将箱体2翻转上去,垃圾被倾倒出去,未倒出的垃圾基本堆积在倾斜部204和靠近倾斜部204的水平部205上,控制固定板9向下转动,滑动杆7在垃圾刮板13的重力作用下向下移动,垃圾刮板13抵触在水平部205上,固定板9继续转动,垃圾刮板13将水平部205上的垃圾沿着倾斜部204向上刮,垃圾刮板13在推压弹簧6的作用下,始终抵触在箱体2内壁上,当垃圾被刮至倾斜部204上部位置时,垃圾沿着倾斜部204清理出箱体2外,水平部205和倾斜部204连接处的垃圾也会被垃圾刮板13刮出,使箱体2内的垃圾全部清除出去;本实用新型将所有垃圾清理至箱体2内,防止开口处的垃圾掉落至箱体2外污染环境,更加环保;需要将垃圾倾倒出去时,可将箱体2内的所有垃圾清理出去,清理干净;可应用于收集转运垃圾的工作中。

[0021] 本实用新型并不局限于上述实施例,在本实用新型公开的技术方案的基础上,本领域的技术人员根据所公开的技术内容,不需要创造性的劳动就可以对其中的一些技术特征作出一些替换和变形,这些替换和变形均在本实用新型保护范围内。

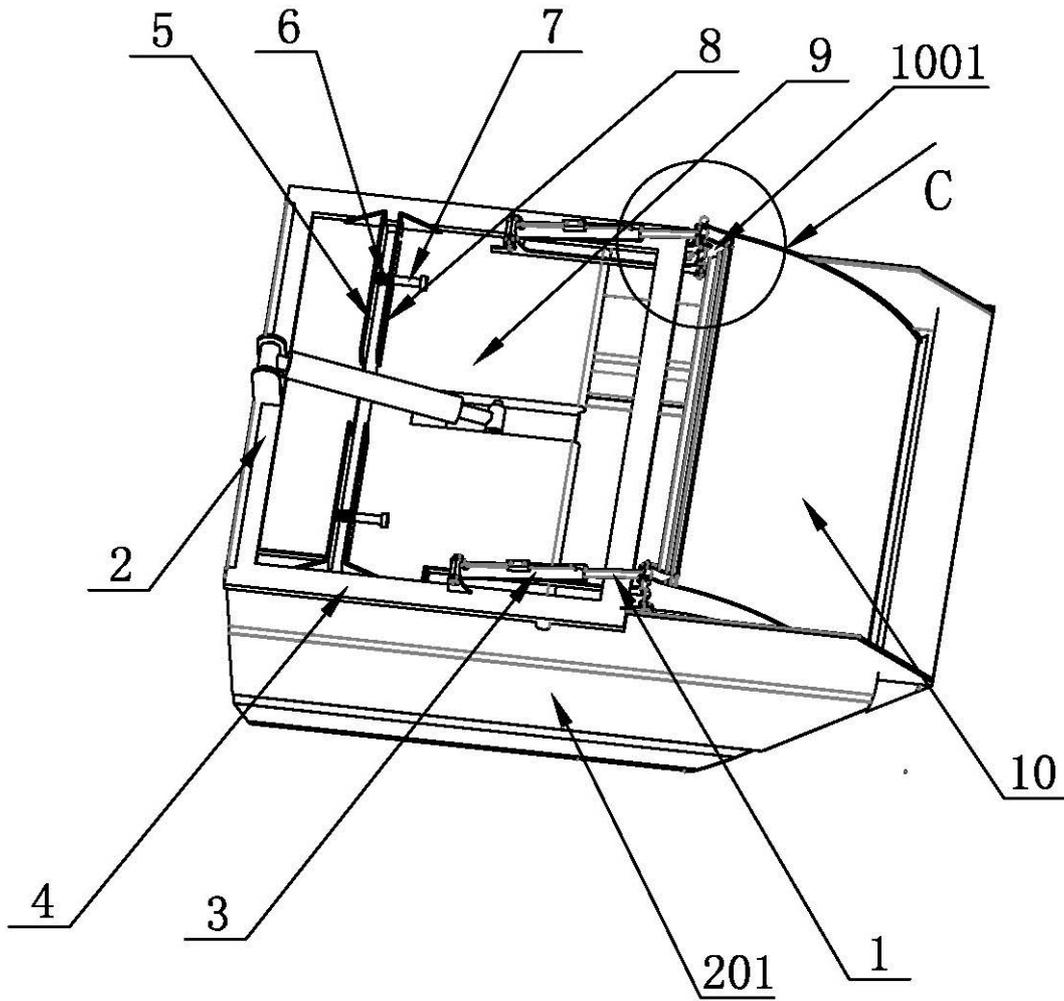


图1

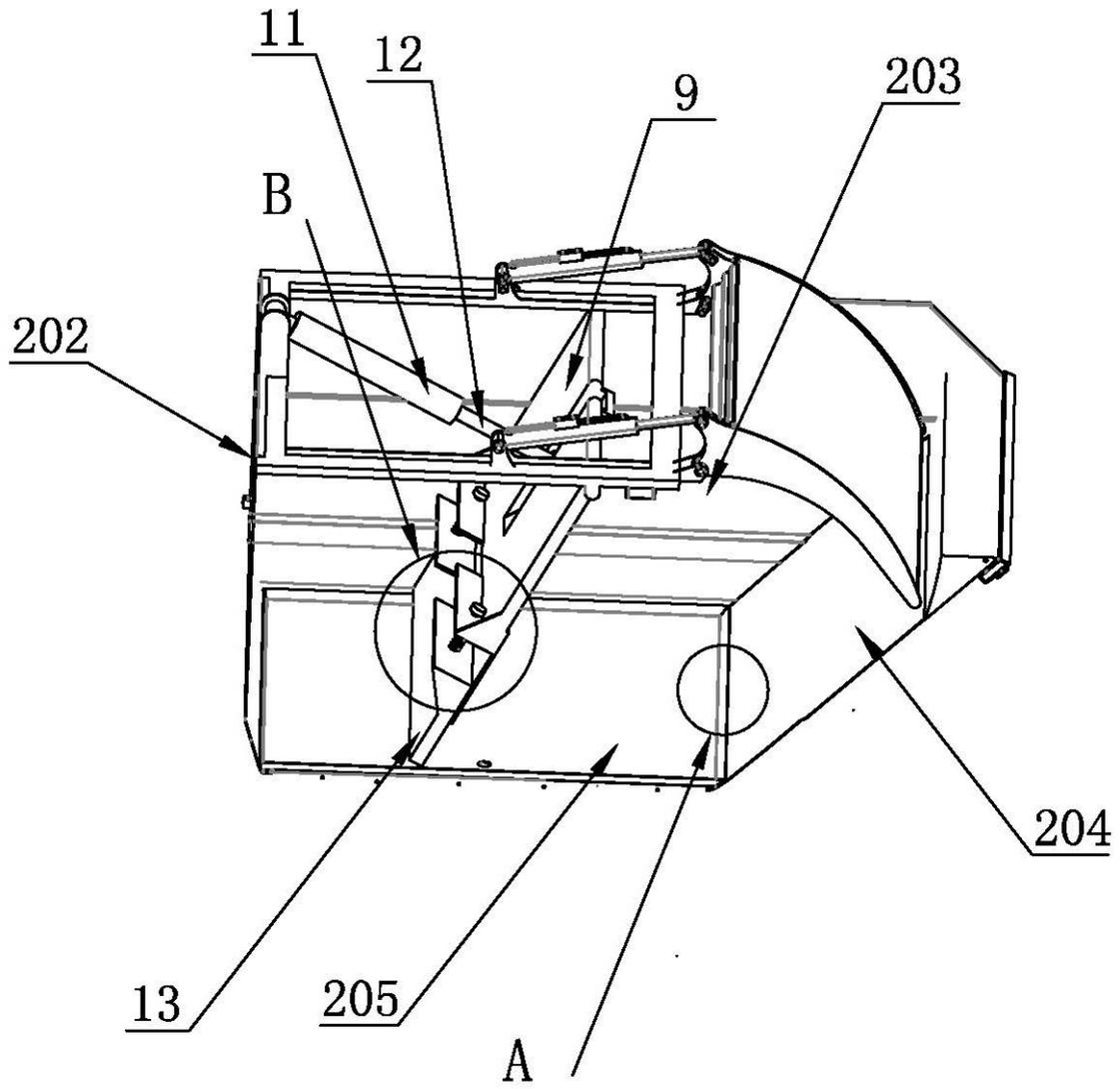


图2

A

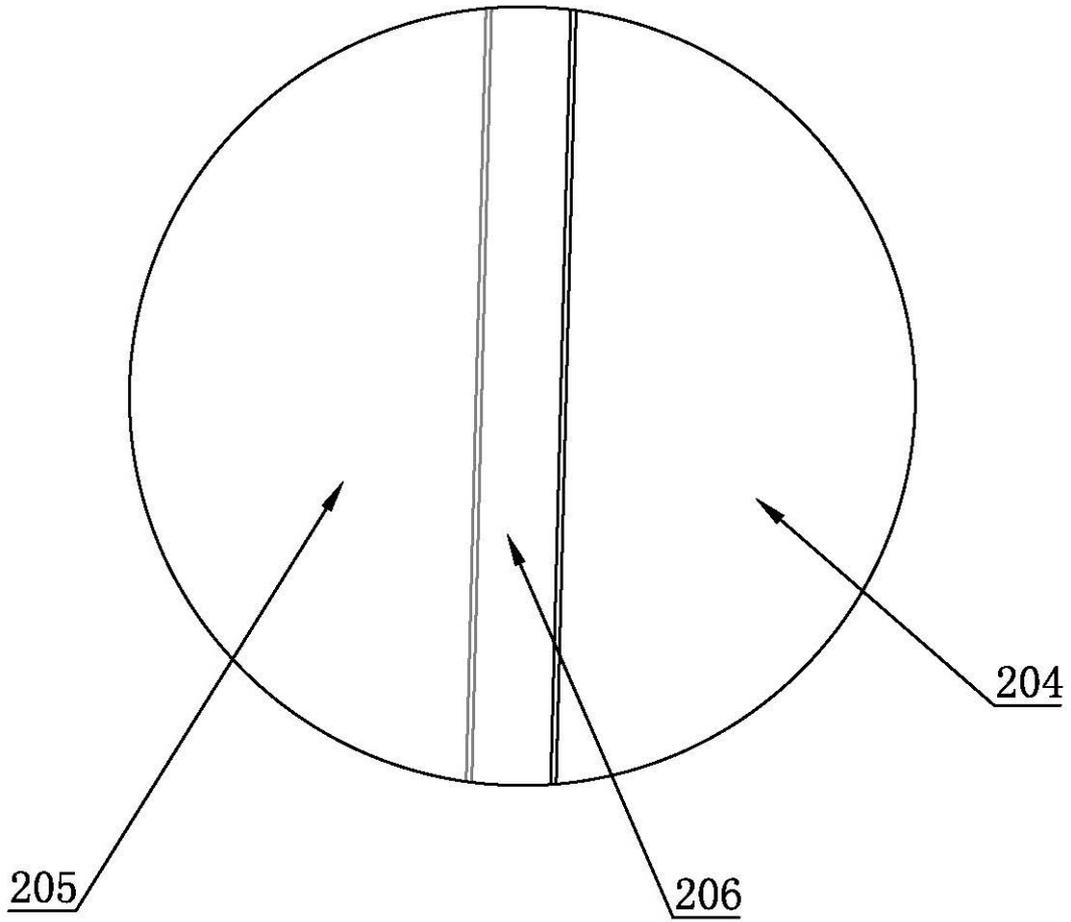


图3

# B

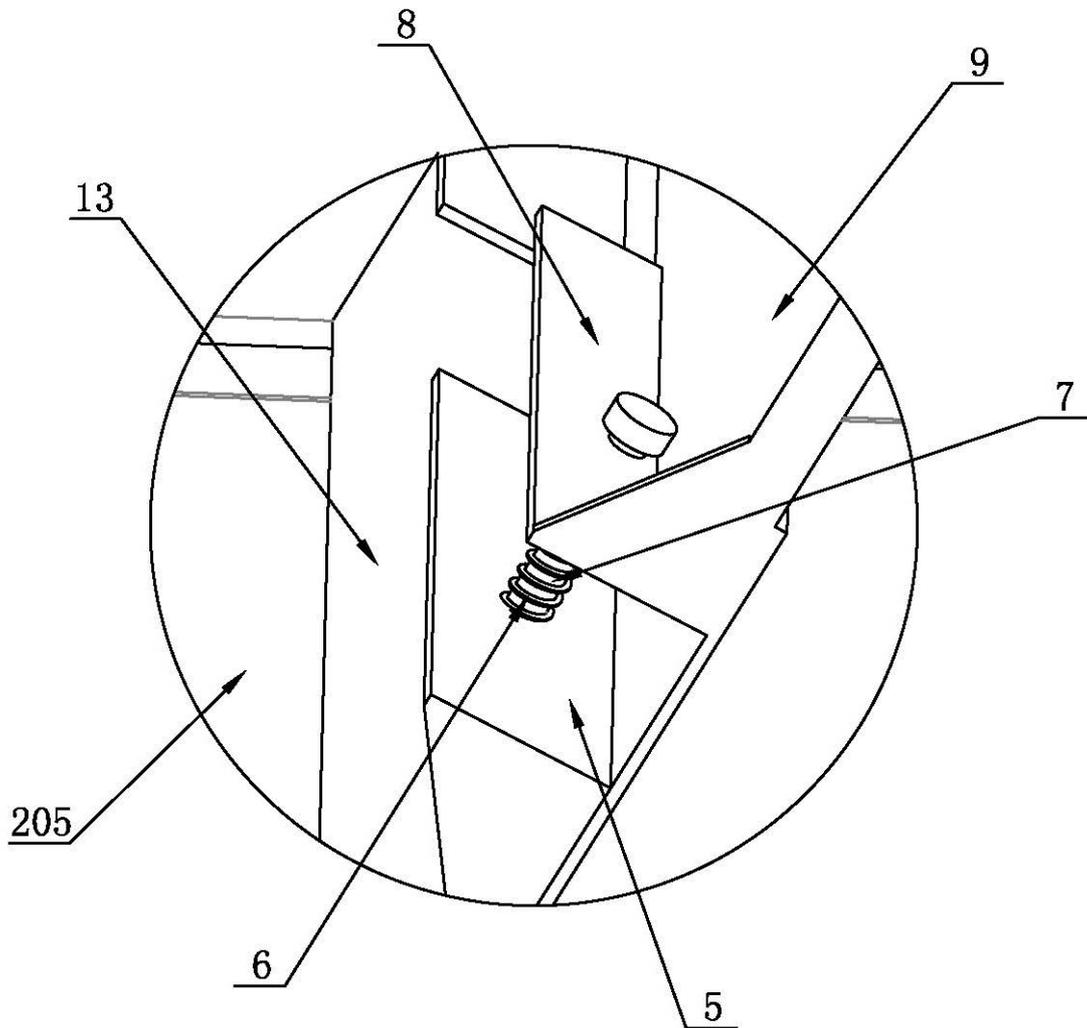


图4

# C

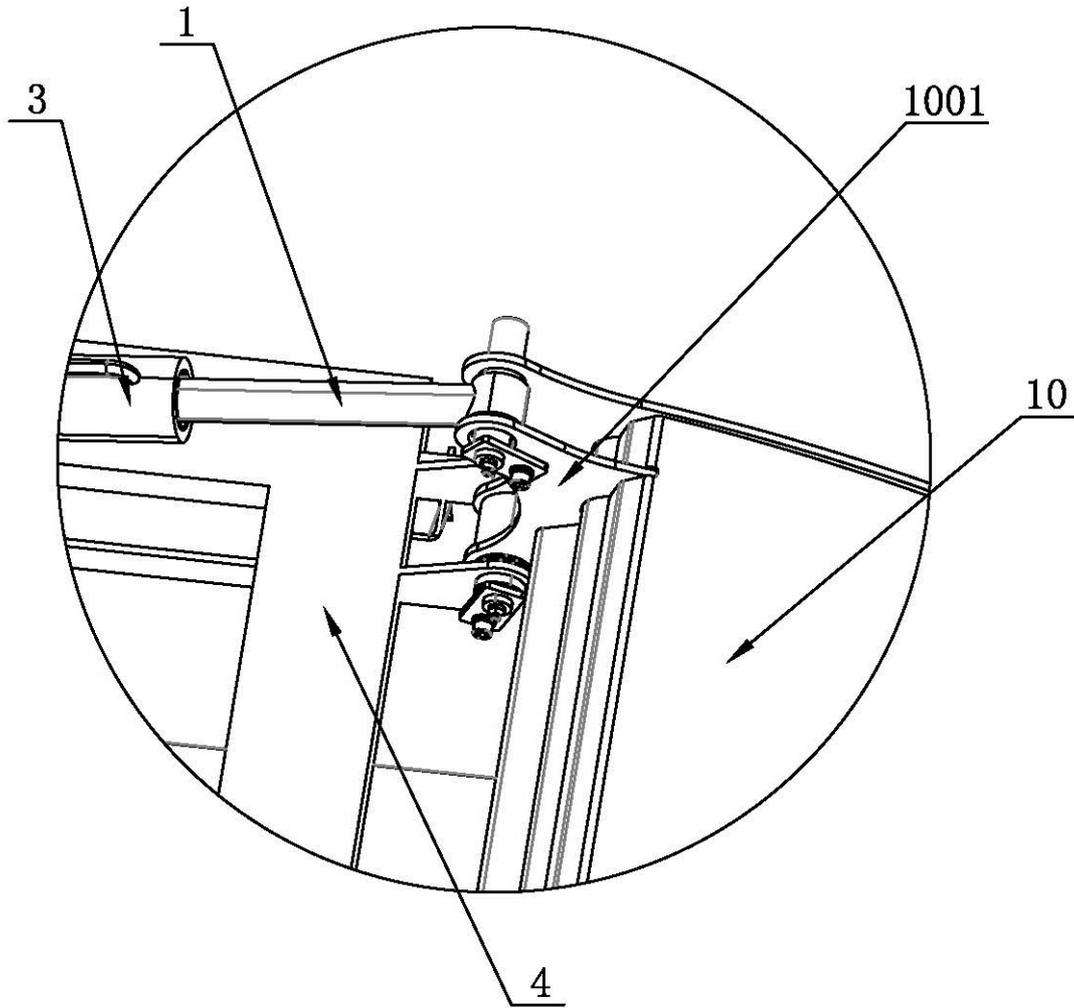


图5