



(21)申请号 201820368523.5

(22)申请日 2018.03.18

(73)专利权人 衢州市依科达节能技术有限公司

地址 324000 浙江省衢州市绿色产业集聚
区凯旋南路6号(慧谷工业设计基地)2
幢A座308室

(72)发明人 饶建明

(51)Int.Cl.

A62B 1/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

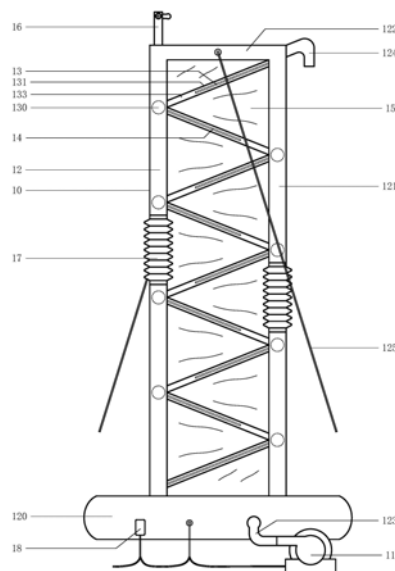
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种充气型高楼逃生滑梯

(57)摘要

一种充气型高楼逃生滑梯,包括充气滑梯和滑梯充气泵,充气滑梯包括方框形滑梯架、左向滑梯板和右向滑梯板,方框形滑梯架包括充气梯座、梯架立柱和方形滑梯口,充气梯座呈圆台形气袋结构,梯架立柱组合成方形框架结构并竖立设置在充气梯座顶部,左向滑梯板与右向滑梯板相互层叠连接成滑梯结构并安装在方框形滑梯架内。本实施例充满气体时膨胀成滑梯结构,能方便的架设在地面与高楼阳台、窗户之间,使逃生人员以坐滑梯的方式逃离高楼,即使老人、妇女和怀抱小孩的人员也能安全的逃离到地面,没有充气时收缩成软体袋状结构能方便的折叠携带。因此,该充气型高楼逃生滑梯结构合理、使用方便,具有推广意义。



1. 一种充气型高楼逃生滑梯,包括充气滑梯和滑梯充气泵,其特征是:所述充气滑梯(10)包括方框形滑梯架(12)、左向滑梯板(13)和右向滑梯板(14),所述方框形滑梯架(12)包括充气梯座(120)、梯架立柱(121)和方形滑梯口(122),所述充气梯座(120)呈圆台形气袋结构,所述梯架立柱(121)呈软体管状结构并竖立设置在充气梯座(120)顶部,所述梯架立柱(121)设有四根并相互组合成方形框架结构,所述方形滑梯口(122)设置在梯架立柱(121)顶部,在方框形滑梯架(12)四面都设有封闭防护层(15),所述左向滑梯板(13)与右向滑梯板(14)相互层叠连接成滑梯结构并安装在方框形滑梯架(12)内,所述方框形滑梯架(12)顶部设有观察通话台(16),中部设有伸缩接头(17),所述滑梯充气泵(11)与充气梯座(120)连接给充气滑梯(10)充满空气,所述充气滑梯(10)设有指挥控制器(18),所述指挥控制器(18)远程操控观察通话台(16)和伸缩接头(17)运行。

2. 根据权利要求1所述的一种充气型高楼逃生滑梯,其特征是:所述充气梯座(120)设有充气软管(123),所述充气软管(123)与滑梯充气泵(11)连接,所述充气梯座(120)与梯架立柱(121)、方形滑梯口(122)组合成一个互通的充气袋体。

3. 根据权利要求1所述的一种充气型高楼逃生滑梯,其特征是:所述左向滑梯板(13)和右向滑梯板(14)端部设有梯板横档(130),两侧都设有倾斜梯板档(131),所述梯板横档(130)、倾斜梯板档(131)分别与梯架立柱(121)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种充气型高楼逃生滑梯,其特征是:在左向滑梯板(13)和右向滑梯板(14)顶部设有减速拉绳(132),底部设有转换梯口(133)。

5. 根据权利要求1所述的一种充气型高楼逃生滑梯,其特征是:在方形滑梯口(122)入口端设有登梯挂板(124),所述登梯挂板(124)呈挂钩型气袋结构。

6. 根据权利要求1所述的一种充气型高楼逃生滑梯,其特征是:所述观察通话台(16)设置在方形滑梯口(122)另一端并设有实时摄像头(160)和通话音响(161)。

7. 根据权利要求1所述的一种充气型高楼逃生滑梯,其特征是:在方形滑梯口(122)两侧设有手拉缆风绳(125)。

8. 根据权利要求1所述的一种充气型高楼逃生滑梯,其特征是:所述伸缩接头(17)设置在梯架立柱(121)中部并包括充气伸缩管(170)和卷绳伸缩机(171),所述充气伸缩管(170)中部设有多个伸缩褶皱,两端设有管型支架(172),所述卷绳伸缩机(171)安装在其中一副管型支架(172)的中心并设有管架拉绳(173),所述管架拉绳(173)与另一副管型支架(172)连接。

9. 根据权利要求1所述的一种充气型高楼逃生滑梯,其特征是:所述指挥控制器(18)机身上设有显示屏、语音传送器和操控按钮。

一种充气型高楼逃生滑梯

技术领域

[0001] 本实用新型属于一种高楼逃生装置,尤其涉及一种从楼房高处以滑行方式安全逃到地面的充气型高楼逃生滑梯。

背景技术

[0002] 高层楼房发生火灾时,火势和有毒的烟气顺着楼道往高层楼房燃烧蔓延,切断了人们逃离高楼的安全通道,因此,很多人选择从阳台或窗户往楼下逃生。目前,大多数人利用“逃生气垫”和“应急逃生缓降器”两款逃生器材从高楼窗户和阳台往下逃生,但是,“逃生气垫”在使用时经常出现老人和妇女不敢往下跳的情况,“应急逃生缓降器”在使用时经常出现安全带穿戴不正确和下降速度难控制的情况,因此,很多人不敢或不会使用上述逃生器材从高楼往下逃生,特别是怀抱婴幼儿的逃生人员,根本不适合使用上述器材从高楼往下逃生。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术高楼逃生装置不适合老人、妇女及怀抱小孩人员使用的问题,本实用新型旨在提供一种充气型高楼逃生滑梯,该逃生滑梯利用气袋充气膨胀原理将滑梯搭设到人们逃生的窗户或阳台上,使逃生人员顺着滑梯以滑行方式安全逃离到地面。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种充气型高楼逃生滑梯,包括充气滑梯和滑梯充气泵,其特征是:所述充气滑梯包括方框形滑梯架、左向滑梯板和右向滑梯板,所述方框形滑梯架包括充气梯座、梯架立柱和方形滑梯口,所述充气梯座呈圆台形气袋结构,所述梯架立柱呈软体管状结构并竖立设置在充气梯座顶部,所述梯架立柱设有四根并相互组合成方形框架结构,所述方形滑梯口设置在梯架立柱顶部,在方框形滑梯架四面都设有封闭防护层,所述左向滑梯板与右向滑梯板相互层叠连接成滑梯结构并安装在方框形滑梯架内,所述方框形滑梯架顶部设有观察通话台,中部设有伸缩接头,所述滑梯充气泵与充气梯座连接给充气滑梯充满空气,所述充气滑梯设有指挥控制器,所述指挥控制器远程操控观察通话台和伸缩接头运行。

[0005] 本优选实施例还具有下列技术特征:

[0006] 所述充气梯座设有充气软管,所述充气软管与滑梯充气泵连接,所述充气梯座与梯架立柱、方形滑梯口组合成一个互通的充气袋体。

[0007] 所述左向滑梯板和右向滑梯板端部设有梯板横档,两侧都设有倾斜梯板档,所述梯板横档、倾斜梯板档分别与梯架立柱连接。

[0008] 在左向滑梯板和右向滑梯板顶部设有减速拉绳,底部设有转换梯口。

[0009] 在方形滑梯口入口端设有登梯挂板,所述登梯挂板呈挂钩型气袋结构。

[0010] 所述观察通话台设置在方形滑梯口另一端并设有实时摄像头和通话音响。

[0011] 在方形滑梯口两侧设有手拉缆风绳。

[0012] 所述伸缩接头设置在梯架立柱中部并包括充气伸缩管和卷绳伸缩机,所述充气伸

缩管中部设有多道伸缩皱褶,两端设有管型支架,所述卷绳伸缩机安装在其中一副管型支架的中心并设有管架拉绳,所述管架拉绳与另一副管型支架连接。

[0013] 所述指挥控制器机身上设有显示屏、语音传送器和操控按钮。

[0014] 本实施例充满气体时膨胀成滑梯结构,能方便的架设在地面与高楼阳台、窗户之间,使逃生人员以坐滑梯的方式逃离高楼,既使老人、妇女和怀抱小孩的人员也能安全的逃离到地面,没有充气时收缩成软体袋状结构能方便的折叠携带。因此,该充气型高楼逃生滑梯结构合理、使用方便,具有推广意义。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0016] 图1为本实用新型一个实施例的装配结构示意图。

[0017] 图2为图1中方框形滑梯架12顶面的结构示意图。

[0018] 图3为图1中伸缩接头17的结构示意图。

[0019] 图中序号分别表示:10.充气滑梯,11.滑梯充气泵,12.方框形滑梯架,120.充气梯座,121.梯架立柱,122.方形滑梯口,123.充气软管,124.登梯挂板,125.手拉缆风绳,13.左向滑梯板,130.梯板横档,131.倾斜梯板档,132.减速拉绳,133.转换梯口,14.右向滑梯板,15.封闭防护层,16.观察通话台,160.实时摄像头,161.通话音响,17.伸缩接头,170.充气伸缩管,171.卷绳伸缩机,172.管型支架,173.管架拉绳,18.指挥控制器。

具体实施方式

[0020] 参见附图1并结合图2、3,本实施例的充气型高楼逃生滑梯包括充气滑梯10和滑梯充气泵11,所述充气滑梯10包括方框形滑梯架12、左向滑梯板13和右向滑梯板14,所述方框形滑梯架12包括充气梯座120、梯架立柱121和方形滑梯口122,所述充气梯座120呈圆台形气袋结构,所述梯架立柱121呈软体管状结构并竖立设置在充气梯座120顶部,所述梯架立柱121设有四根并相互组合成方形框架结构,所述方形滑梯口122设置在梯架立柱121顶部,在方框形滑梯架12四面都设有封闭防护层15,所述左向滑梯板13与右向滑梯板14相互层叠连接成滑梯结构并安装在方框形滑梯架12内,所述方框形滑梯架12顶部设有观察通话台16,中部设有伸缩接头17,所述滑梯充气泵11与充气梯座120连接给充气滑梯10充满空气,所述充气滑梯10设有指挥控制器18,所述指挥控制器18远程操控观察通话台16和伸缩接头17运行。

[0021] 本实施例的充气型高楼逃生滑梯包括多种规格,每种规格充气滑梯10的高度不同,以适合不同楼层高度的逃生人员使用。

[0022] 具体实施时,充气滑梯10采用具有阻燃性能的高强纤维材料制成,充满气体时膨胀成滑梯结构并架设在地面与高楼的阳台、窗户之间,使逃生人员以坐滑梯的方式安全逃到地面,没充气体时收缩成软体袋状结构,能方便的折叠携带。

[0023] 所述充气梯座120设有充气软管123,所述充气软管123与滑梯充气泵11连接,所述充气梯座120与梯架立柱121、方形滑梯口122组合成一个互通的充气袋体。

[0024] 具体实施时,梯架立柱121设置成圆形或多边形管状结构,梯架立柱121组合成的方形框架设置在充气梯座120中部,方形滑梯口122将梯架立柱121顶部连成一体并构成进

入滑梯的入口。滑梯充气泵11通过充气软管123将充气滑梯10充满气体。

[0025] 具体实施时,充气梯座120也可以设置成多边形台状结构。

[0026] 具体实施时,封闭防护层15设置在梯架立柱121组合成的方形框架外圈,使方形滑梯架12构成四周封闭的滑梯通道,在方形滑梯架12底部的封闭防护层15上设有滑梯出口。

[0027] 所述左向滑梯板13和右向滑梯板14端部设有梯板横档130,两侧都设有倾斜梯板档131,所述梯板横档130、倾斜梯板档131分别与梯架立柱121连接。

[0028] 具体实施时,左向滑梯板13设置成左低右高的状态,右向滑梯板14设置成左高右低的状态,梯板横档130和倾斜梯板档131设置成与梯架立柱121相配套的管型气袋结构,其中,梯板横档130以横向水平状态连接在两根梯架立柱121之间,倾斜梯板档131以倾斜状态连接在两根梯架立柱121之间。

[0029] 在左向滑梯板13和右向滑梯板14顶部设有减速拉绳132,底部设有转换梯口133。

[0030] 具体实施时,在滑梯板顶部设有多个减速拉绳132,逃生人员通过减速拉绳132往下滑行,既可以减慢速度又可以调整身体位置,避免出现头部朝下的不安全滑行情况。转换梯口133使逃生人员能方便的从顶部滑梯板转换到底部滑梯板上,其中滑梯最底部的滑梯板没有设置转换梯口133,直接与滑梯出口相连,使逃生人员直接滑出滑梯。

[0031] 在方形滑梯口122入口端设有登梯挂板124,所述登梯挂板124呈挂钩型气袋结构。

[0032] 具体实施时,登梯挂板124从方形滑梯口122向外横向延伸,能方便的伸入阳台或窗户内,利用向下弯曲的钩头将滑梯口与阳台或窗户的墙体牢固连接,使逃生人员能方便的进入方形滑梯口122。

[0033] 所述观察通话台16设置在方形滑梯口122另一端并设有实时摄像头160和通话音响161。

[0034] 具体实施时,观察通话台16竖立设置在方形滑梯口122中部位置并具有一定的高度,实时摄像头160和通话音响161通过输电线缆与指挥控制器18连接,使地面控制人员能方便的观察到高楼内的情况,并根据观察到的情况指挥逃生人员安全的进入滑梯。

[0035] 在方形滑梯口122两侧设有手拉缆风绳125。

[0036] 由于充气滑梯10充满气体时高度较高,受到风吹时容易左右摇摆并偏离上升方向,操控人员通过手拉缆风绳125就能控制充气滑梯10稳定的上升至指定位置。具体实施时,在手拉缆风绳125根部设有加固筋板,防止拉力损坏袋体。

[0037] 所述伸缩接头17设置在梯架立柱121中部并包括充气伸缩管170和卷绳伸缩机171,所述充气伸缩管170中部设有多个伸缩褶皱,两端设有管型支架172,所述卷绳伸缩机171安装在其中一副管型支架172的中心并设有管架拉绳173,所述管架拉绳173与另一副管型支架172连接。

[0038] 具体实施时,在管型支架172内腔设有通风筋挡,卷绳伸缩机171安装在其中一副通风筋挡中心,在另一副通风筋挡中心设有拉绳柱头,卷绳伸缩机171包括卷绳卷筒和卷筒旋转机构,管架拉绳173缠绕在卷绳卷筒上且其绳头与拉绳柱头相连接,卷筒旋转机构通过输电线缆与指挥控制器18相连接,卷绳卷筒收紧管架拉绳173时充气伸缩管170往缩短方向运动,卷绳卷筒放松管架拉绳173时充气伸缩管170在气压的作用下往伸长方向运动,通风筋挡使空气能方便的穿过伸缩接头17流通至整个气袋。

[0039] 具体实施时,在四根梯架立柱121中部都安装有伸缩接头17,四副伸缩接头17同时升降运动时调节方框形滑梯架12的高度,使充气滑梯10适合不同楼层高度或基础高度的楼房使用。方框形滑梯架12前端两副伸缩接头17缩短运动时,带动方形滑梯口122靠近阳台或窗户并将登梯挂板124伸入阳台或窗户内,伸长时带动登梯挂板124脱离阳台或窗户。

[0040] 所述指挥控制器18机身上设有显示屏、语音传送器和操控按钮。

[0041] 具体实施时,在方框形滑梯架12内设有输电线缆,输电线缆的电源输出端与观察通话台16、卷绳伸缩机171分别连接,电源输入端从充气梯座120向外伸出并与电源相连接,滑梯充气泵11也通过输电线缆与电源相连接。

[0042] 具体实施时,指挥控制器18包括无线控制器或有线控制器,无线控制器与充气滑梯10之间设有无线信号收发器,通过无线信号控制观察通话台16和伸缩接头17运行,有线控制器通过信号传输线与观察通话台16、伸缩接头17连接并控制其运行。

[0043] 综上所述,本实施例解决了现有技术高楼逃生装置不适合老人、妇女及怀抱小孩人员使用的问题,提供了一种利用气袋充气膨胀原理将滑梯搭设到窗户或阳台的充气型高楼逃生滑梯。

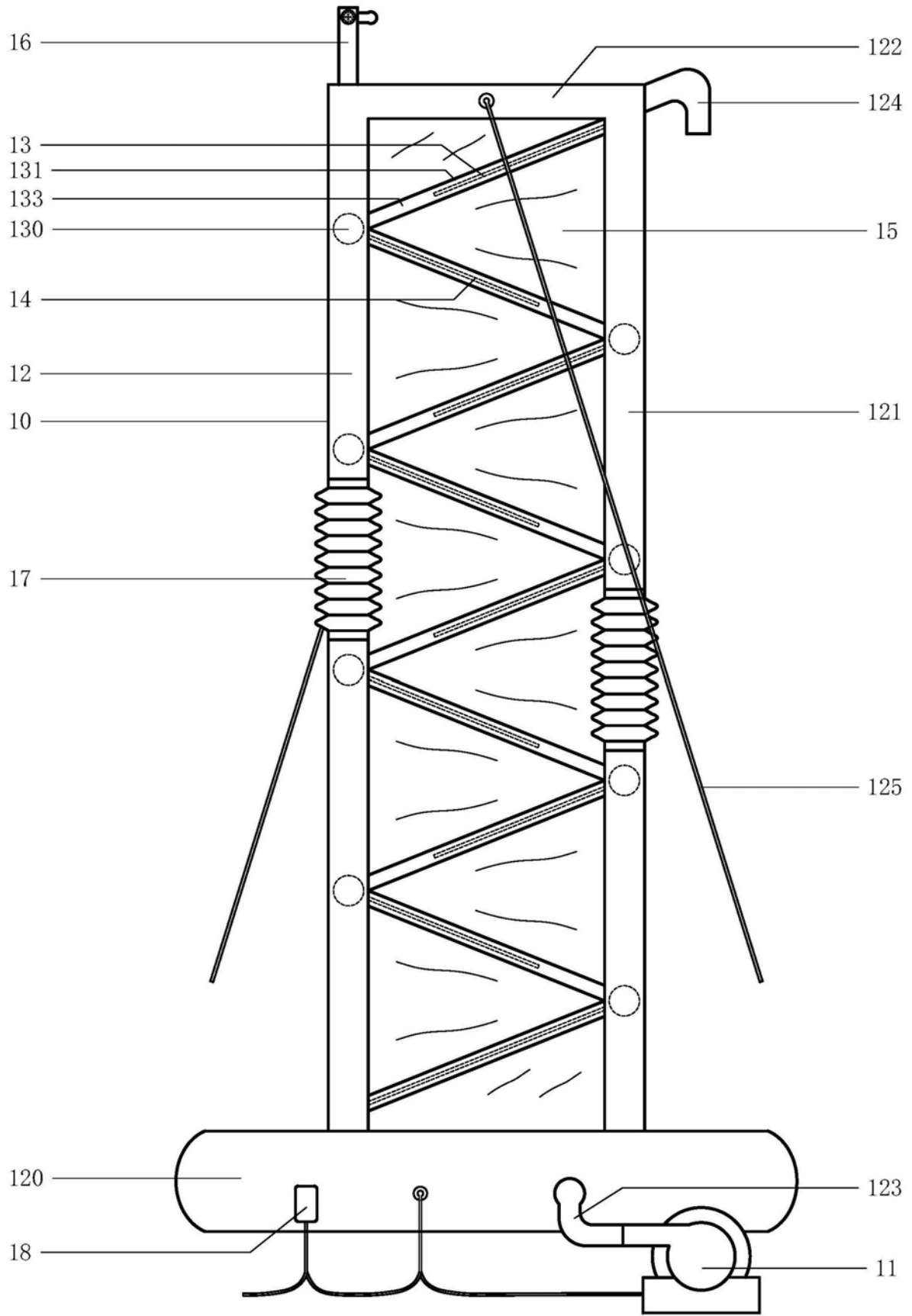


图1

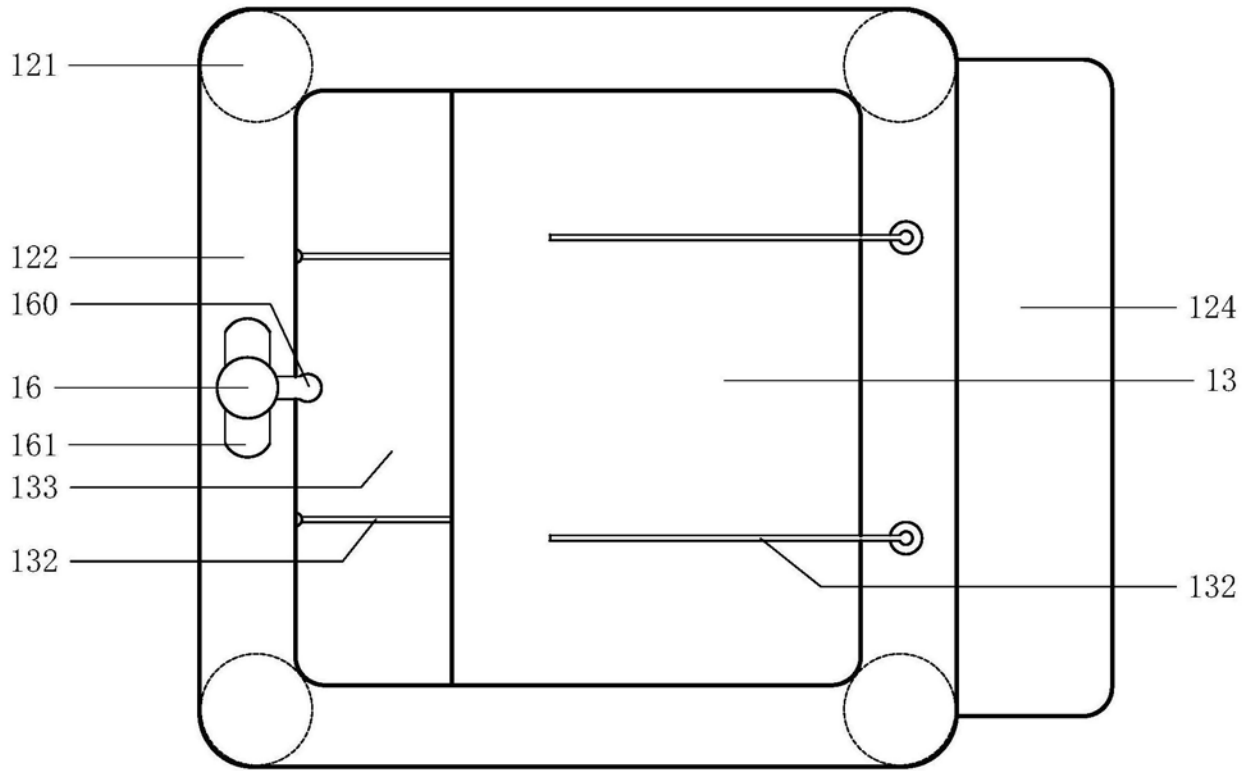


图2

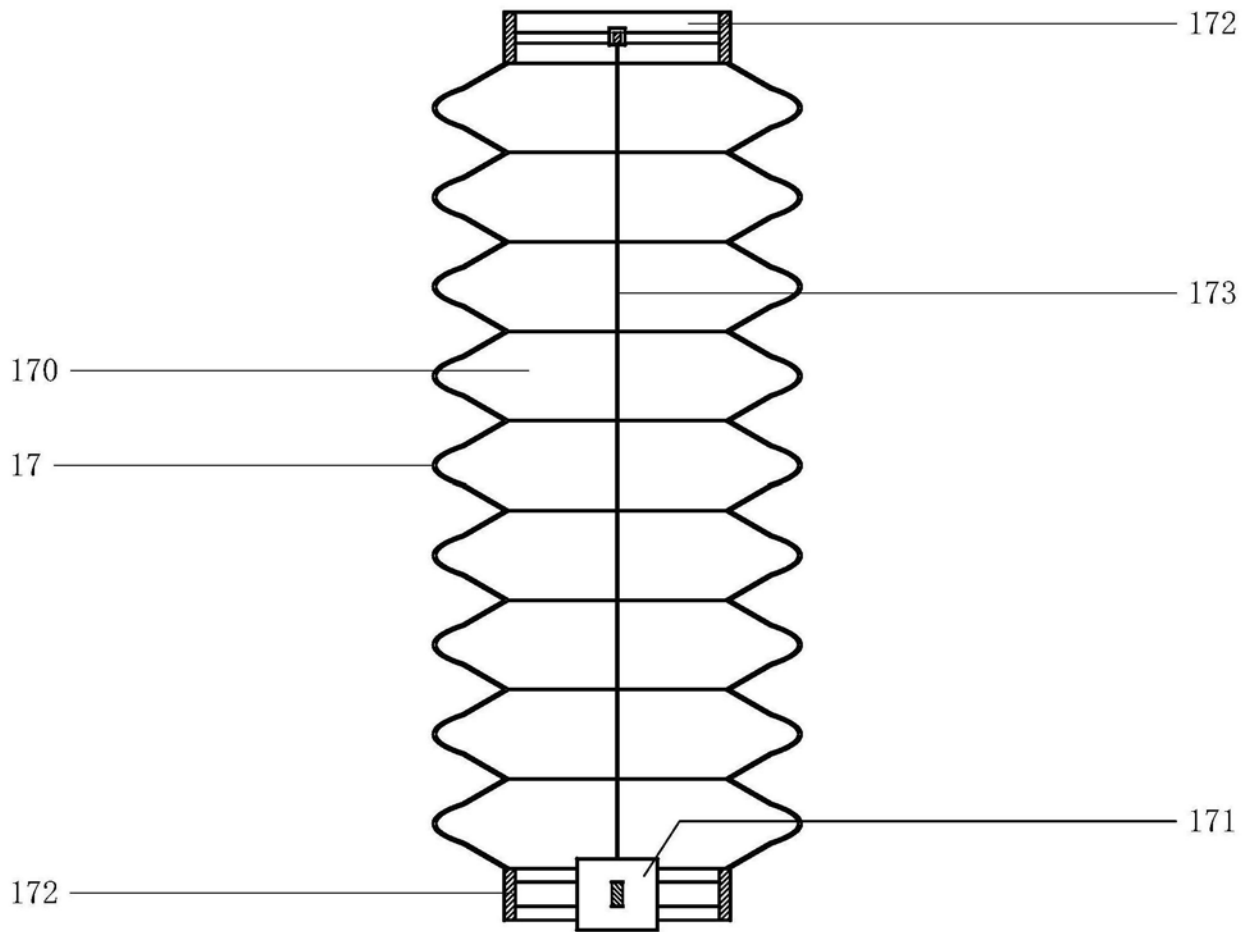


图3