



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111803814 A

(43) 申请公布日 2020.10.23

(21) 申请号 202010781423.7

(22) 申请日 2020.08.06

(71) 申请人 刘龙江

地址 363200 福建省漳州市漳浦县旧镇镇  
旧城村笼鸡尾21-1号

(72) 发明人 刘龙江

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限  
公司 11833

代理人 涂琪顺

(51) Int. Cl.

A62B 1/20 (2006.01)

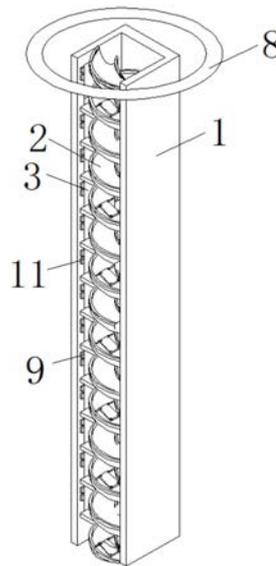
权利要求书2页 说明书4页 附图8页

(54) 发明名称

一种高楼火灾地震逃生管道

(57) 摘要

本发明属于逃生设备技术领域,尤其是一种高楼火灾地震逃生管道,包括防火板,所述防火板竖直方向上固定安装有垂直螺旋管道,所述垂直螺旋管道的横截面呈U形状;所述防火板在每个楼层靠近所述垂直螺旋管道的内部均开通有与所述垂直螺旋管道连接的逃生窗口。该高楼火灾地震逃生管道,通过设置垂直螺旋管道,垂直螺旋管道逃生连续性强,可采用阻燃、隔热和抗高温等材料来制造垂直螺旋管道,这样的对外声音火源烟雾隔绝效果好;对于老人小孩适应性强,不需要提前培训;对于手脚受伤者也不影响逃生效率;制作安装方面安全快捷,密封性好,逃生效率高,适用各种大楼及厂房等人多情况下紧急逃生,也可避免因为逃生时造成拥堵。



1. 一种高楼火灾地震逃生管道,包括防火板(1),其特征在于:所述防火板(1) 竖直方向上固定安装有垂直螺旋管道(2),所述垂直螺旋管道(2)的横截面呈U形状;

所述防火板(1)在每个楼层靠近所述垂直螺旋管道(2)的内部均开通有与所述垂直螺旋管道(2)连接的逃生窗口(3),所述逃生窗口(3)的内底壁处通过支撑台与所述垂直螺旋管道(2)的外表面固定连接;

所述垂直螺旋管道(2)的两侧内壁开设有导槽(4),所述导槽(4)的内壁开设有滑槽(5),所述导槽(4)与所述滑槽(5)组成的横截面呈T形状,所述导槽(4)与所述滑槽(5)的内壁均滑动连接有T型卡块(6);

所述T型卡块(6)的外端表面固定连接有滑板(7),所述滑板(7)通过绑定结构绑定在人体臀部后沿着所述垂直螺旋管道(2)内底壁向下滑动;

所述T型卡块(6)通过设置在所述导槽(4)和所述滑槽(5)内顶壁的卡接件卡入其内壁;

所述T型卡块(6)的内部设置有降低滑速的减速装置。

2. 根据权利要求1所述的一种高楼火灾地震逃生管道,其特征在于:所述防火板(1)的顶部且位于所述垂直螺旋管道(2)正上方的水管(8),所述水管(8)的底部开设有落水孔,所述水管(8)内流出的水呈水帘状后套在所述防火板(1)的外部。

3. 根据权利要求1所述的一种高楼火灾地震逃生管道,其特征在于:所述逃生窗口(3)的表面固定安装有应急对讲机(9),所述应急对讲机(9)在所述逃生窗口(3)打开时启动连通。

4. 根据权利要求1所述的一种高楼火灾地震逃生管道,其特征在于:所述绑定结构包括绑带(71),所述绑带(71)与所述滑板(7)的顶部两侧固定连接后与所述T型卡块(6)的外端表面固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种高楼火灾地震逃生管道,其特征在于:所述滑板(7)的顶部和底部分别设置有绑定人身和大腿部的绑带(71),所述绑带(71)均通过活动卡扣(72)卡接。

6. 根据权利要求1所述的一种高楼火灾地震逃生管道,其特征在于:所述卡接件包括扣槽(51),所述扣槽(51)开设在所述导槽(4)和所述滑槽(5)的内顶壁,所述扣槽(51)的一端内壁通过销轴铰接有卡板(52),所述卡板(52)的下表面与所述导槽(4)和所述滑槽(5)的内顶壁对齐,所述销轴的表面活动套接有扭簧(53),所述扭簧(53)带动所述卡板(52)铰接复位。

7. 根据权利要求1所述的一种高楼火灾地震逃生管道,其特征在于:所述减速装置包括横槽(61),所述横槽(61)开设于所述T型卡块(6)的内部,所述横槽(61)的内顶壁开设有刹车槽(62),所述横槽(61)的内侧壁通过销轴铰接有刹车杆(63),所述刹车杆(63)靠近刹车槽(62)的一端上表面固定安装有刹车皮(64),所述刹车皮(64)的顶部表面延伸至所述刹车槽(62)的顶部并与所述T型卡块(6)的上表面持平。

8. 根据权利要求7所述的一种高楼火灾地震逃生管道,其特征在于:所述刹车杆(63)的另一端下表面固定安装有刹车线(65),所述刹车线(65)向下拉动后带动所述刹车杆(63)一端顶部的刹车皮(64)与所述滑槽(5)的内顶壁摩擦刹车。

9. 根据权利要求8所述的一种高楼火灾地震逃生管道,其特征在于:所述横槽(61)的内顶壁开设有连通所述T型卡块(6)外部的穿孔,所述刹车线(65)的一端穿过所述穿孔后延伸

至所述T型卡块(6)的外部。

10. 根据权利要求9所述的一种高楼火灾地震逃生管道,其特征在于:所述刹车线(65)的一端固定安装有拉环(66),人手指套入所述拉环(66)的内部后由人手控制拉动。

## 一种高楼火灾地震逃生管道

### 技术领域

[0001] 本发明涉及逃生设备技术领域,尤其涉及一种高楼火灾地震逃生管道。

### 背景技术

[0002] 在各种灾害中,火灾是最经常、最普遍地威胁公众安全和社会发展的主要灾害之一,其蔓延迅速,产生的浓烟容易造成窒息使人休克死亡,后果较严重;

[0003] 而现有的逃生袋缺陷:不能满足各个楼层逃生需求!

[0004] 逃生缓降器:恐高症不适,年龄太大不适,外墙透火不适,外墙阻挡物太多不适,安装使用不便!

[0005] 高楼逃生吊篮:速度慢,高空掉物不适,外墙透火不适,公司多人逃生不适!

[0006] 楼梯扶手滑道:一般大火都是沿楼梯往上冒,容易造成呼吸困难,难以正常逃生。

[0007] 下降交接踏板:高楼降速慢,逃生率低!

[0008] 窗外逃生伞:透火不适,楼层太低不适,必须专业学习,窗口空间不够不适。

[0009] 所以需要一种高楼火灾地震逃生管道。

### 发明内容

[0010] 基于现有的逃生设备不合适众多人群使用的技术问题,本发明提出了一种高楼火灾地震逃生管道。

[0011] 本发明提出的一种高楼火灾地震逃生管道,包括防火板,所述防火板竖直方向上固定安装有垂直螺旋管道,所述垂直螺旋管道的横截面呈U形状;

[0012] 所述防火板在每个楼层靠近所述垂直螺旋管道的内部均开通有与所述垂直螺旋管道连接的逃生窗口,所述逃生窗口的内底壁处通过支撑台与所述垂直螺旋管道的外表面固定连接;

[0013] 所述垂直螺旋管道的两侧内壁开设有导槽,所述导槽的内壁开设有滑槽,所述导槽与所述滑槽组成的横截面呈T形状,所述导槽与所述滑槽的内壁均滑动连接有T型卡块;

[0014] 所述T型卡块的外端表面固定连接有滑板,所述滑板通过绑定结构绑定在人体臀部后沿着所述垂直螺旋管道内底壁向下滑动;

[0015] 所述T型卡块通过设置在所述导槽和所述滑槽内顶壁的卡接件卡入其内壁;

[0016] 所述T型卡块的内部设置有降低滑速的减速装置。

[0017] 优选地,所述防火板的顶部且位于所述垂直螺旋管道正上方的水管,所述水管的底部开设有落水孔,所述水管内流出的水呈水帘状后套在所述防火板的外部。

[0018] 通过上述技术方案,水管喷水形成的水帘能够一边对垂直螺旋管道进行降温,也能够隔绝火源。

[0019] 优选地,所述逃生窗口的表面固定安装有应急对讲机,所述应急对讲机在所述逃生窗口打开时启动连通。

[0020] 通过上述技术方案,逃生窗口直通垂直螺旋管道,便于逃生,在平时,可在逃生窗

口上安装逃生门,逃生门采用弹簧卡扣与逃生窗口锁住,避免孩童误碰。

[0021] 优选地,所述绑定结构包括绑带,所述绑带与所述滑板的顶部两侧固定连接后与所述T型卡块的外端表面固定连接。

[0022] 通过上述技术方案,T型卡块能够很好的一直卡在滑槽内,避免滑出导槽外部,增加安全性能。

[0023] 优选地,所述滑板的顶部和底部分别设置有绑定人身和大腿部的绑带,所述绑带均通过活动卡扣卡接。

[0024] 通过上述技术方案,绑带的大小可事先根据人体大小不同调节好,连通滑板一起放置在逃生窗口旁边,使用时,只要将绑带绑定好后,活动卡扣卡入滑板上即可,操作方便。

[0025] 优选地,所述卡接件包括扣槽,所述扣槽开设在所述导槽和所述滑槽的内顶壁,所述扣槽的一端内壁通过销轴铰接有卡板,所述卡板的下表面与所述导槽和所述滑槽的内顶壁对齐,所述销轴的表面活动套接有扭簧,所述扭簧带动所述卡板铰接复位。

[0026] 通过上述技术方案,使用时,只要将T型卡块从卡板上表面向下按下滑入滑槽内即可,按如后即可实现卡入的效果,且卡入后在扭簧的作用下,卡板随即复位,不影响滑槽的整体性的正常使用。

[0027] 优选地,所述减速装置包括横槽,所述横槽开设于所述T型卡块的内部,所述横槽的内顶壁开设有刹车槽,所述横槽的内侧壁通过销轴铰接有刹车杆,所述刹车杆靠近刹车槽的一端上表面固定安装有刹车皮,所述刹车皮的顶部表面延伸至所述刹车槽的顶部并与所述T型卡块的上表面持平。

[0028] 优选地,所述刹车杆的另一端下表面固定安装有刹车线,所述刹车线向下拉动后带动所述刹车杆一端顶部的刹车皮与所述滑槽的内顶壁摩擦刹车。

[0029] 优选地,所述横槽的内顶壁开设有连通所述T型卡块外部的穿孔,所述刹车线的一端穿过所述穿孔后延伸至所述T型卡块的外部。

[0030] 优选地,所述刹车线的一端固定安装有拉环,人手指套入所述拉环的内部后由人手控制拉动。

[0031] 通过上述技术方案,刹车皮能够实现调速,防止向下滑动所产生的向下离心力过大而使得人产生晕眩的问题。

[0032] 本发明中的有益效果为:

[0033] 1、通过设置垂直螺旋管道,垂直螺旋管道逃生连续性强,可采用阻燃、隔热和抗高温等材料来制造垂直螺旋管道,这样的对外声音火源烟雾隔绝效果好;对于老人小孩适应性强,不需要提前培训;对于手脚受伤者也不影响逃生效率;制作安装方面安全快捷,密封性好,逃生效率高,适用各种大楼及厂房等人多情况下紧急逃生,也可避免因为逃生时造成拥堵。

[0034] 2、通过设置滑板通过绑定结构绑定在人体臀部后沿着垂直螺旋管道内底壁向下滑动,滑板能够方便人们逃生使用,避免长时间与垂直螺旋管道内壁滑动产生摩擦力后伤害人体;同时绑定结构能够避免人们向下滑动时,随着滑动速度的加快,产生的离心力甩出人们的安全隐患,人手只要抓住绑带即可。

[0035] 3、通过设置减速装置,达到了控制向下滑的速度,当速度过快时,可通过拉环人体内侧拉动,使得刹车线带动刹车杆一端上表面的刹车皮从刹车槽内拉出与滑槽的内顶壁摩

擦达到刹车效果。

### 附图说明

- [0036] 图1为本发明提出的一种高楼火灾地震逃生管道的示意图；
- [0037] 图2为本发明提出的一种高楼火灾地震逃生管道的垂直螺旋管道结构正视图；
- [0038] 图3为本发明提出的一种高楼火灾地震逃生管道的滑板结构安装立体图；
- [0039] 图4为本发明提出的一种高楼火灾地震逃生管道的滑板结构立体图；
- [0040] 图5为本发明提出的一种高楼火灾地震逃生管道的T型卡块结构卡入前正视图；
- [0041] 图6为本发明提出的一种高楼火灾地震逃生管道的T型卡块结构卡入后正视图；
- [0042] 图7为本发明提出的一种高楼火灾地震逃生管道的减速装置正视图；
- [0043] 图8为本发明提出的一种高楼火灾地震逃生管道的屋顶风帽结构安装图。
- [0044] 图中：1、防火板；2、垂直螺旋管道；3、逃生窗口；4、导槽；5、滑槽；51、扣槽；52、卡板；53、扭簧；6、T型卡块；61、横槽；62、刹车槽；63、刹车杆；64、刹车皮；65、刹车线；66、拉环；7、滑板；71、绑带；72、活动卡扣；8、水管；9、应急对讲机；10、屋顶风帽；11、报警器。

### 具体实施方式

[0045] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0046] 参照图1-8，一种高楼火灾地震逃生管道，包括防火板1，防火板1竖直方向上固定安装有垂直螺旋管道2，可在垂直螺旋管道2的内壁涂接上硅胶材料，以便于底层逃生时降低摩擦力，垂直螺旋管道2的横截面呈U形状，且顶部一直接通至防火板1的楼顶上，便于空气流通以及便于因着急逃至楼顶处的人实现逃生；

[0047] 防火板1在每个楼层靠近垂直螺旋管道2的内部均开通有与垂直螺旋管道2连接的逃生窗口3，逃生窗口3的内底壁处通过支撑台与垂直螺旋管道2的外表面固定连接；

[0048] 进一步地，防火板1的顶部且位于垂直螺旋管道2正上方的水管8，水管8的底部开设有落水孔，水管8内流出的水呈水帘状后套在防火板1的外部。

[0049] 水管8喷水形成的水帘能够一边对垂直螺旋管道2进行降温，也能够隔绝火源。

[0050] 进一步地，可在水管8外表面处套接屋顶风帽10，便于通风，防止因烟雾造成空气稀薄而引起呼吸困难的问题。

[0051] 进一步地，逃生窗口3的表面固定安装有应急对讲机9，应急对讲机9在逃生窗口3打开时启动连通。

[0052] 逃生窗口3直通垂直螺旋管道2，便于逃生，在平时，可在逃生窗口3上安装逃生门，逃生门采用弹簧卡扣与逃生窗口3锁住，避免孩童误碰；

[0053] 同时应急对讲机9可实现临时通话，避免造成逃生过程中的损伤，可在逃生窗口3打开时，触碰到电源，实现通电使用；

[0054] 另外，可在其底部或者屋内安装报警器11，以便于及时通知每个屋内的人员进行逃生，结合应急对讲机9一起使用，逃生效率更高。

[0055] 垂直螺旋管道2的两侧内壁开设有导槽4，导槽4的内壁开设有滑槽5，导槽4与滑槽5组成的横截面呈T形状，导槽4与滑槽5的内壁均滑动连接有T型卡块6；

[0056] T型卡块6的外端表面固定连接滑板7,滑板7通过绑定结构绑定在人体臀部后沿着垂直螺旋管道2内底壁向下滑动;

[0057] 进一步地,绑定结构包括绑带71,绑带71与滑板7的顶部两侧固定连接后与T型卡块6的外端表面固定连接。

[0058] T型卡块6能够很好的一直卡在滑槽5内,避免滑出导槽4外部,增加安全性能。

[0059] 进一步地,滑板7的顶部和底部分别设置有绑定人身和大腿部的绑带71,绑带71均通过活动卡扣72卡接。

[0060] 绑带71的大小可事先根据人体大小不同调节好,连通滑板7一起放置在逃生窗口3旁边,使用时,只要将绑带71绑定好后,活动卡扣72卡入滑板7上即可,操作方便。

[0061] T型卡块6通过设置在导槽4和滑槽5内顶壁的卡接件卡入其内壁;

[0062] 进一步地,卡接件包括扣槽51,扣槽51开设在导槽4和滑槽5的内顶壁,扣槽51的一端内壁通过销轴铰接有卡板52,卡板52的下表面与导槽4和滑槽5的内顶壁对齐,销轴的表面活动套接有扭簧53,扭簧53带动卡板52铰接复位。

[0063] 使用时,只要将T型卡块6从卡板52上表面向下按下滑入滑槽5内即可,按如后即可实现卡入的效果,且卡入后在扭簧53的作用下,卡板52随即复位,不影响滑槽5的整体性的正常使用。

[0064] T型卡块6的内部设置有降低滑速的减速装置;

[0065] 进一步地,减速装置包括横槽61,横槽61开设于T型卡块6的内部,横槽61的内顶壁开设有刹车槽62,横槽61的内侧壁通过销轴铰接有刹车杆63,刹车杆63靠近刹车槽62的一端上表面固定安装有刹车皮64,刹车皮64的顶部表面延伸至刹车槽62的顶部并与T型卡块6的上表面持平。

[0066] 进一步地,刹车杆63的另一端下表面固定安装有刹车线65,刹车线65向下拉动后带动刹车杆63一端顶部的刹车皮64与滑槽5的内顶壁摩擦刹车。

[0067] 进一步地,横槽61的内顶壁开设有连通T型卡块6外部的穿孔,刹车线65的一端穿过穿孔后延伸至T型卡块6的外部。

[0068] 进一步地,刹车线65的一端固定安装有拉环66,人手指套入拉环66的内部后由人手控制拉动。

[0069] 刹车皮64能够实现调速,防止向下滑动所产生的向下离心力过大而使得人产生晕眩的问题;

[0070] 进一步地,防火板1上可以开设多个采光口,利于逃生管道内部采光。

[0071] 通过设置垂直螺旋管道2,垂直螺旋管道2逃生连续性强,可采用阻燃、隔热和抗高温等材料来制造垂直螺旋管道2,这样的对外声音火源烟雾隔绝效果好;对于老人小孩适应性强,不需要提前培训;对于手脚受伤者也不影响逃生效率;制作安装方面安全快捷,密封性好,逃生效率高,适用各种大楼及厂房等人多情况下紧急逃生,也可避免因为逃生时造成拥堵。

[0072] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

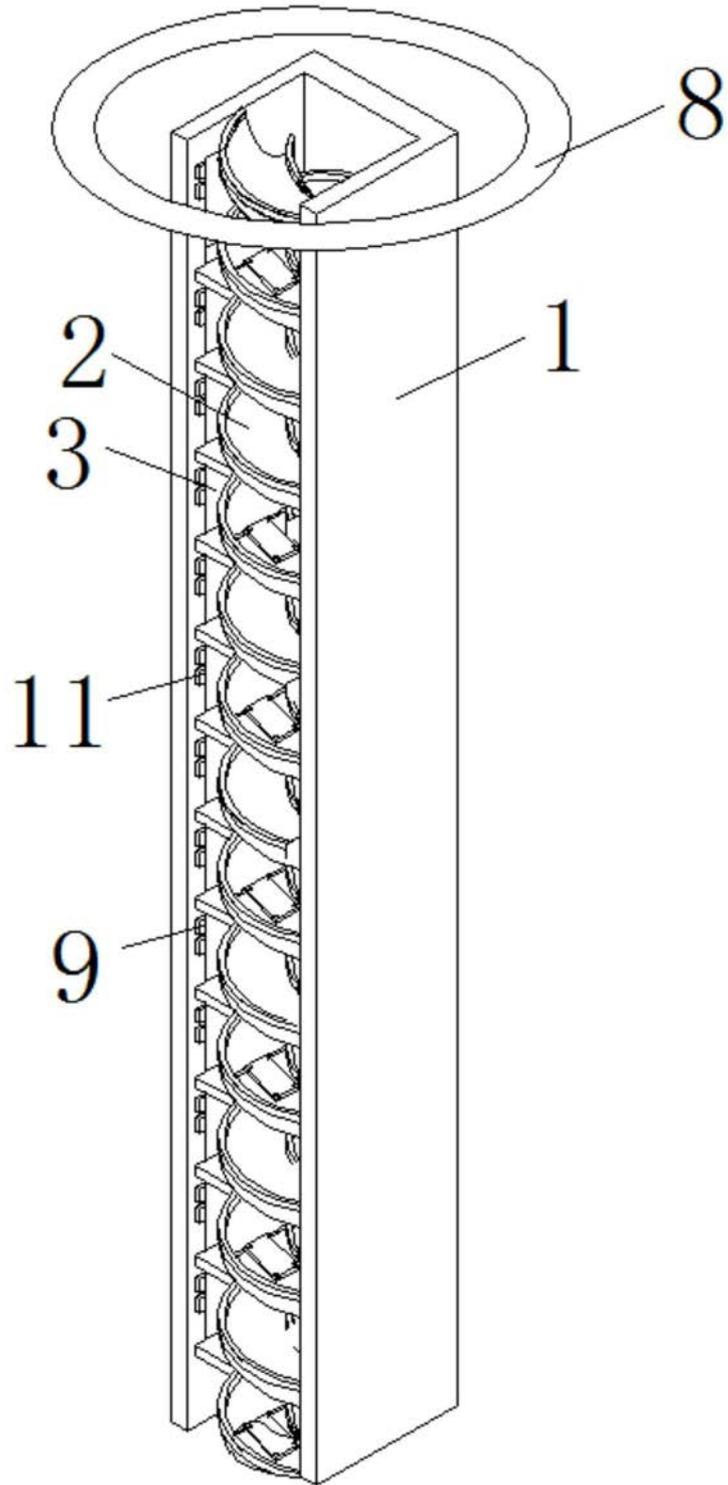


图1

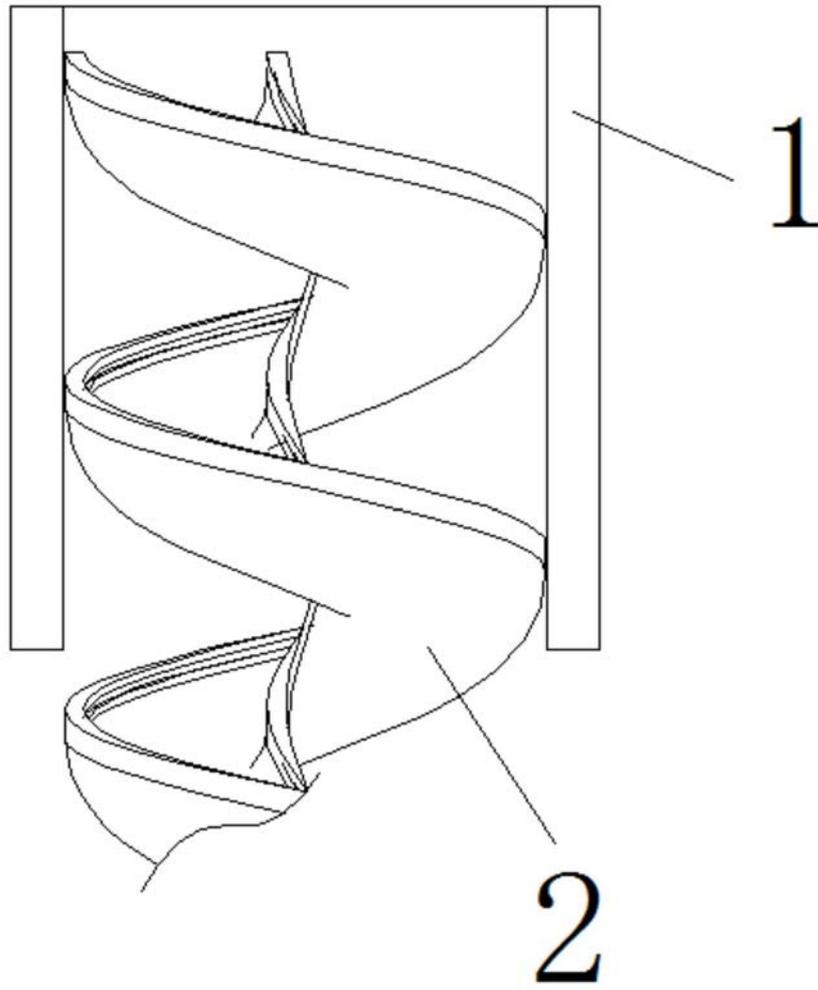


图2

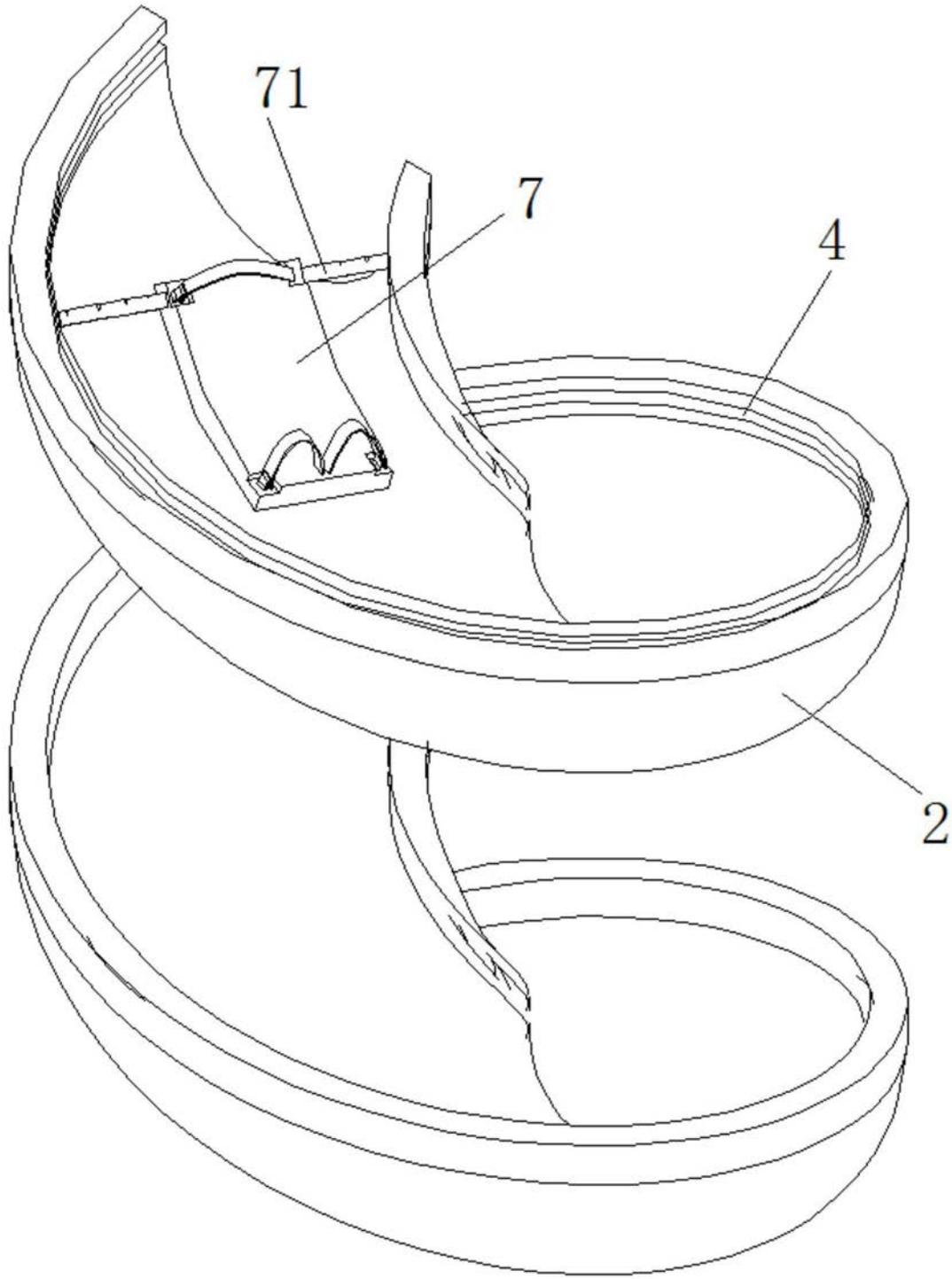


图3

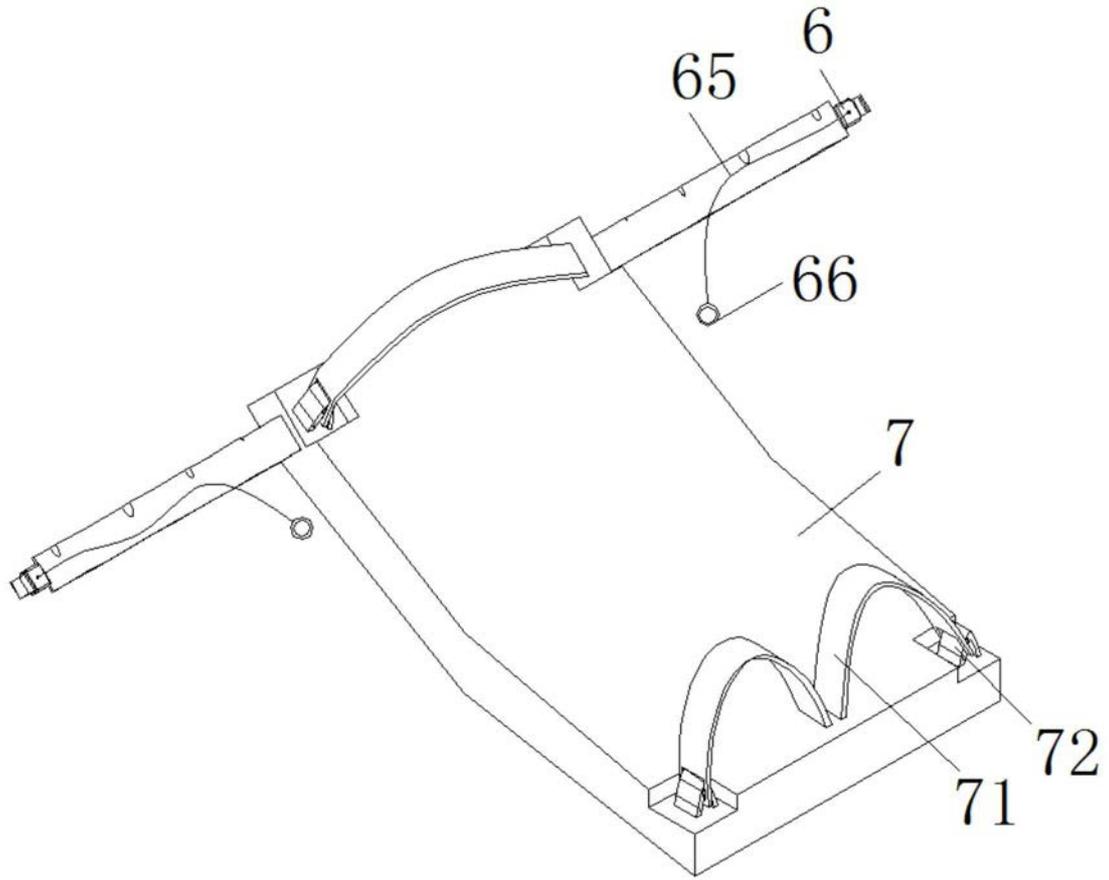


图4

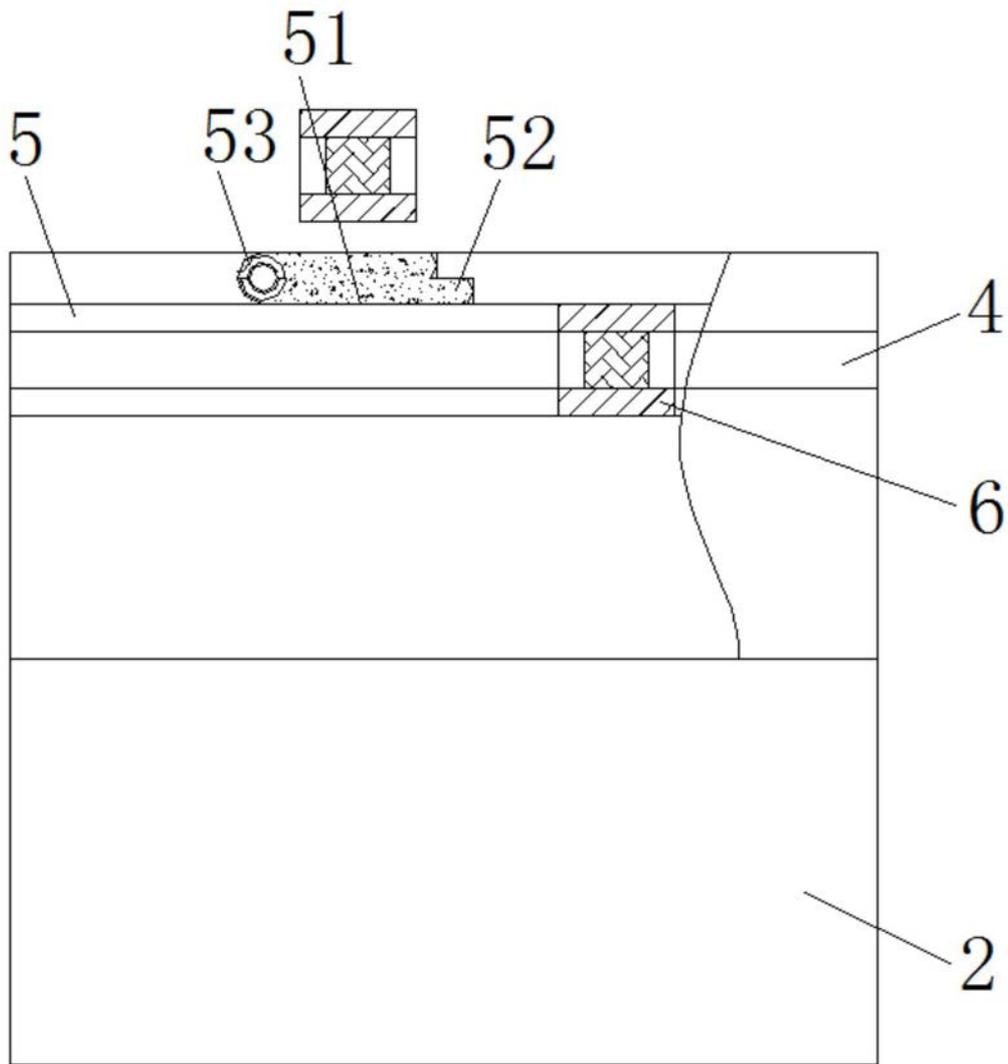


图5

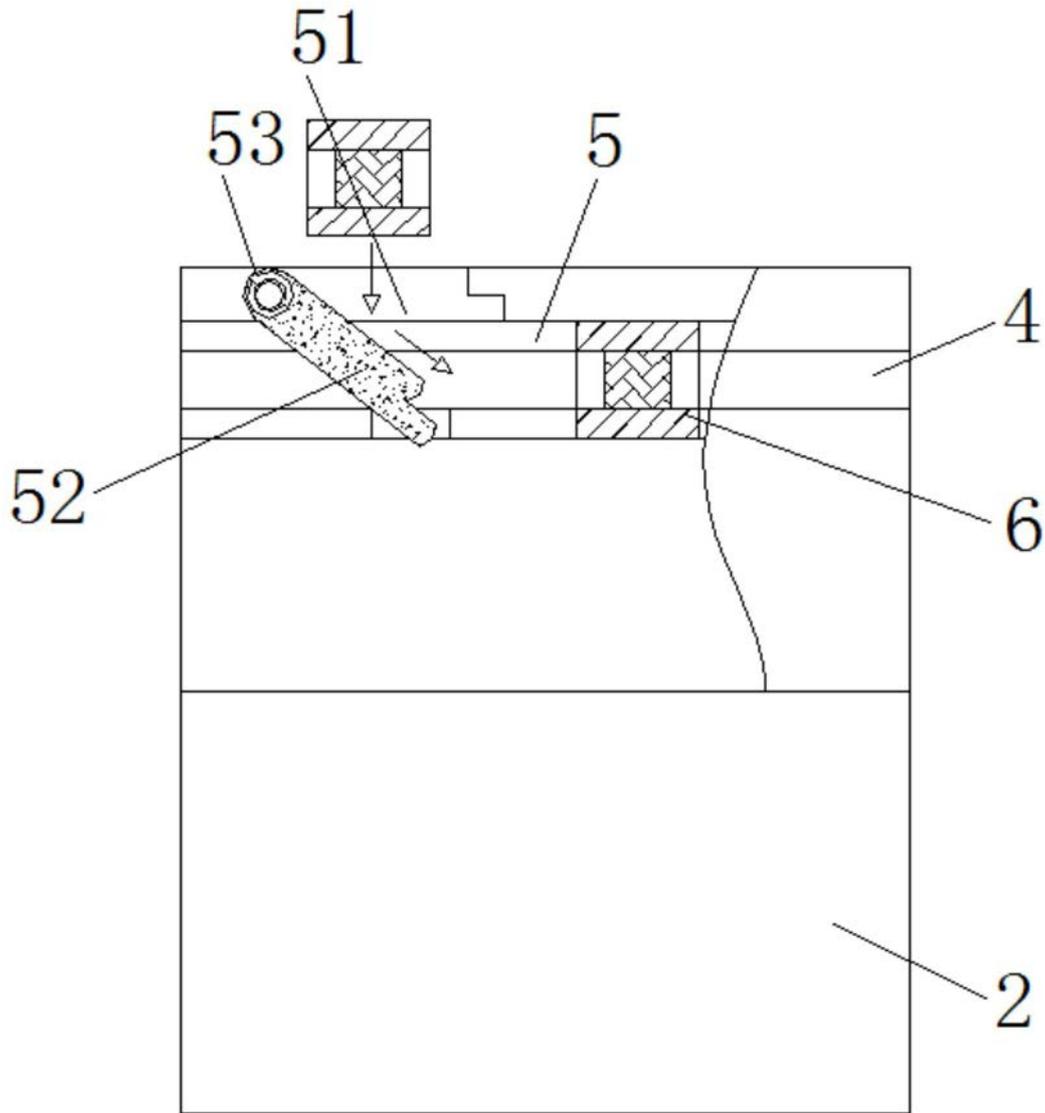


图6

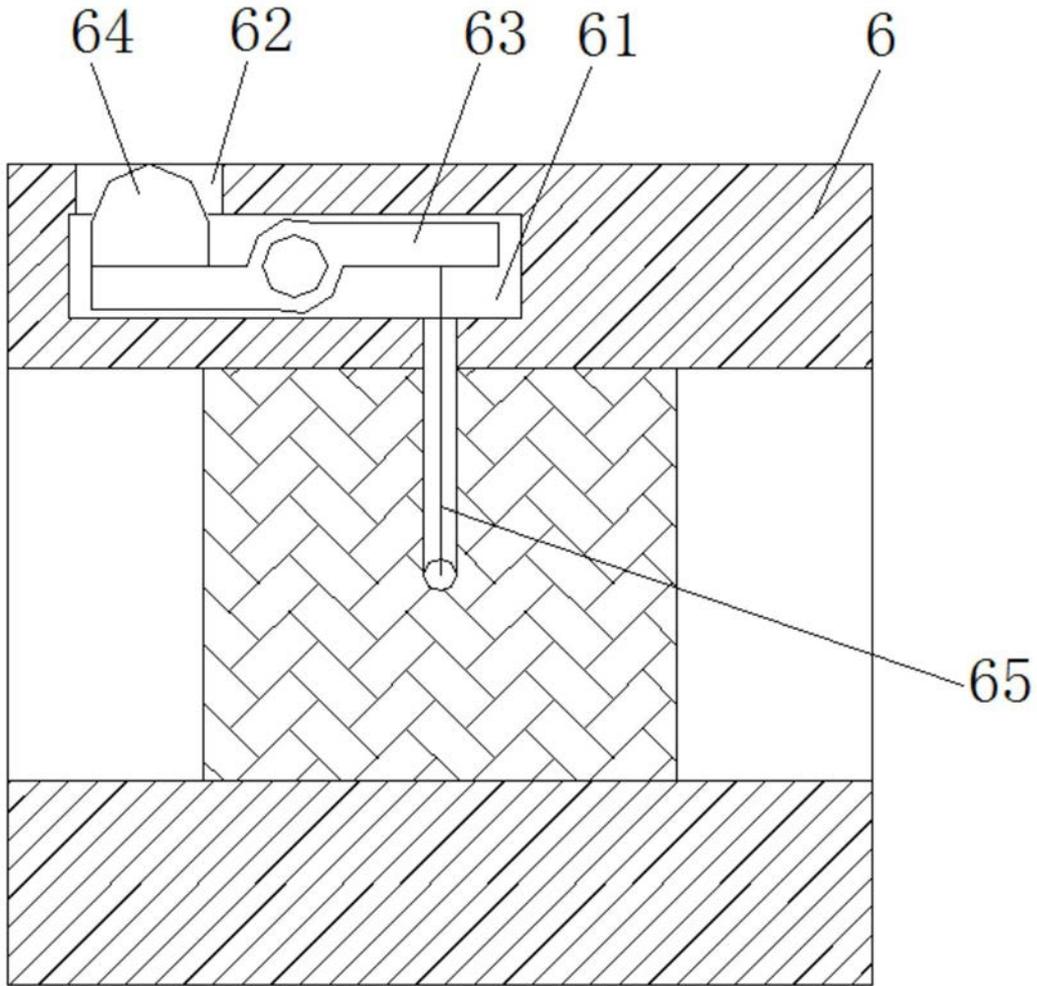


图7

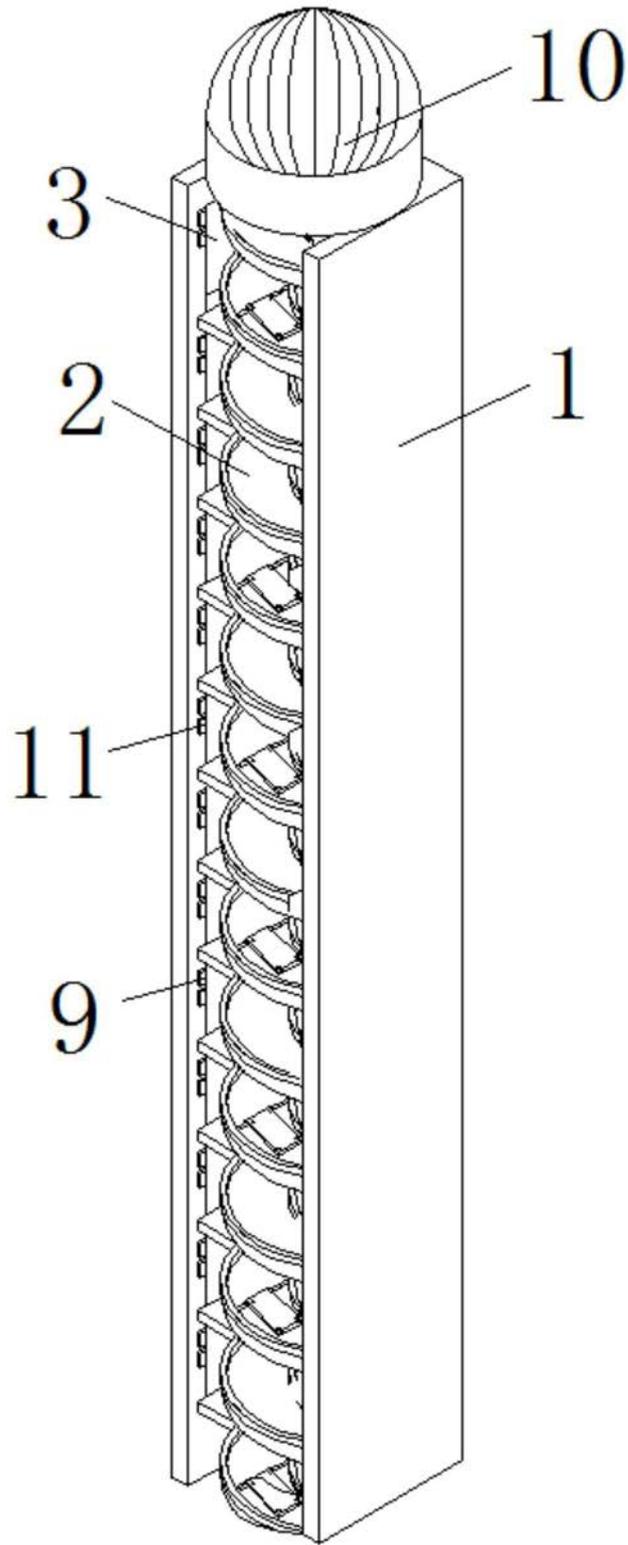


图8