



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111601211 B

(45) 授权公告日 2021.12.10

(21) 申请号 202010629202.8

(22) 申请日 2020.07.01

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111601211 A

(43) 申请公布日 2020.08.28

(73) 专利权人 嘉兴麦远文化传媒有限公司
地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市桐乡经
济开发区发展大道133号4幢417室

(72) 发明人 陈璐露 吕宏程 程淑华 陆春光
余佳波 翁梦宁

(74) 专利代理机构 北京恒泰铭睿知识产权代理
有限公司 11642
代理人 王雨

(51) Int. Cl.
H04R 1/10 (2006.01)

(56) 对比文件

- CN 208279120 U, 2018.12.25
- CN 206542550 U, 2017.10.03
- CN 105752749 A, 2016.07.13
- KR 556895 B1, 2006.03.10
- US 7801322 B2, 2010.09.21
- EP 1130882 A2, 2001.09.05
- CN 209234026 U, 2019.08.09
- CN 104646988 A, 2015.05.27
- CN 210694330 U, 2020.06.05

审查员 文苾佳

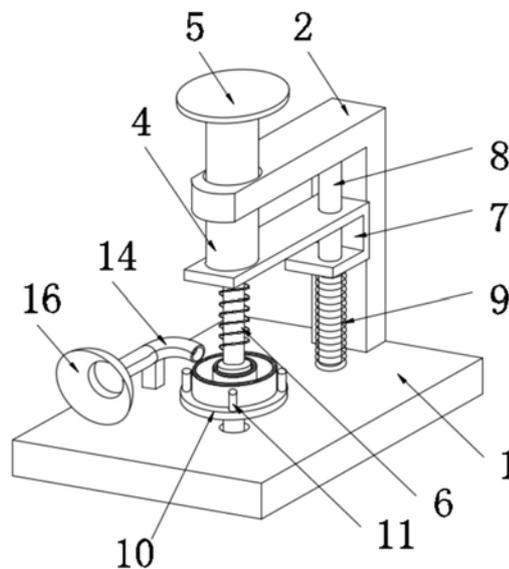
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种方便收取的耳机线收纳装置

(57) 摘要

本发明提供了一种方便收取的耳机线收纳装置,所述支撑架的内部与通孔对应处插接有活动筒,所述活动筒的顶端固定安装有触摸垫,且活动筒的内部设置有螺旋杆,所述螺旋杆的内部设置有铁芯,所述铁芯的底部外表面套接有线圈,所述活动筒的底端固定安装有滑板,在收卷的同时,耳机头穿过固定罩,撞击在导线管内的挡块,挡块按压控制开关,接通螺旋杆内部的线圈产生电流,线圈与铁芯之间产生磁场,利用电磁阻尼的原理,活动筒内部的环形镀金属层与磁场产生阻力,与向下按压活动筒产生相反作用力,从而大幅度减缓螺旋杆带动收纳线筒的旋转速度,将收纳线筒和耳机头一并取出,防止收纳过程中耳机头造成碰撞,延长了耳机线的使用寿命。



1. 一种方便收取的耳机线收纳装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的后表面固定安装有支撑架(2),所述支撑架(2)的内部开设有通孔(3),且支撑架(2)的内部与通孔(3)对应处插接有活动筒(4),所述活动筒(4)的顶端固定安装有触摸垫(5),且活动筒(4)的内部设置有螺旋杆(6),所述螺旋杆(6)的内部设置有铁芯(602),所述铁芯(602)的底部外表面套接有线圈(601),所述活动筒(4)的底端固定安装有滑板(7),所述滑板(7)滑动安装在立杆(8)的外表面,所述滑板(7)的外表面且在立杆(8)的底部设置有压缩弹簧(9),所述螺旋杆(6)通过螺纹安装在旋转座(10)的上端,所述旋转座(10)转动安装在限位柱(11)的上表面中心处,且旋转座(10)的上表面四周固定安装有限位柱(11),所述限位柱(11)的内侧在旋转座(10)的上部套接有收纳线筒(12),所述收纳线筒(12)的内部开设有收线槽(13),所述收纳线筒(12)的左侧且在工作台(1)的上表面固定安装有导线管(14),所述导线管(14)的内壁固定安装有橡胶垫(15),且导线管(14)的前端固定安装有固定罩(16),所述导线管(14)的内部通过弹簧设置有挡块(17),所述挡块(17)的后方设置有与线圈(601)电性连接的控制开关(18);所述活动筒(4)的内壁附有环形镀金属层,且活动筒(4)与触摸垫(5)为一体化成型结构,所述活动筒(4)的直径小于通孔(3)的直径。

2. 根据权利要求1所述的一种方便收取的耳机线收纳装置,其特征在于:所述导线管(14)为上下可拆卸设计,且导线管(14)为弧形管,所述固定罩(16)和导线管(14)为互通结构。

3. 根据权利要求1所述的一种方便收取的耳机线收纳装置,其特征在于:所述立杆(8)与螺旋杆(6)为前后相互平行设置,所述立杆(8)固定安装在支撑架(2)的下表面。

4. 根据权利要求1所述的一种方便收取的耳机线收纳装置,其特征在于,执行以下步骤:

S1、在进行收纳之前,将耳机线插头的末端穿过固定罩(16)与导线管(14),同时插入收纳线筒(12)的内部插孔内;

S2、在从上往下按压触摸垫(5),触摸垫(5)带动活动筒(4)向下运动的同时,底部的滑板(7)与立杆(8)在压缩弹簧(9)的作用下,带动活动筒(4)反复运动,从而在活动筒(4)内部的中空内产生气流,从而带动螺旋杆(6)旋转;

S3、在螺旋杆(6)带动旋转座(10)转动的同时,在限位柱(11)的内侧收纳线筒(12)同时转动,将耳机线进行旋转收卷;

S4、在收卷快完成时,耳机头穿过固定罩(16)时,会接触导线管(14)内的挡块(17),挡块(17)按压控制开关(18),控制开关(18)接通螺旋杆(6)内部的线圈(601)从而产生电流,线圈(601)与铁芯(602)之间产生磁场,活动筒(4)内部的环形镀金属层与磁场产生阻力,与向下按压产生相反作用力;

S5、按压停止,打开导线管(14),将耳机头取出,同时将耳机头塞入收纳线筒(12)的内部,完成全部收纳。

一种方便收取的耳机线收纳装置

技术领域

[0001] 本发明涉及耳机设备技术领域,具体为一种方便收取的耳机线收纳装置。

背景技术

[0002] 耳机一般是与媒体播放器可分离的,佩戴方式有入耳式、头戴式、耳塞式等,多用于手机、随身听、收音机、可携式电玩等,同时也用于电脑、音响中,现在市场上大多数使用的还是有线耳机,耳机线由于长度较长,在书包或提袋内部,极易缠绕在其他物体上,从而需要对其进行收纳,来防止表面受损、缠绕。

[0003] 现在的耳机线在收纳的过程中,不能进行快速有效的进行收卷,经常需要手动对耳机线进行缠绕,收卷过程较为繁琐,并且耳机线的长短不一,在收卷时,不能及时停止,容易对耳机头造成损坏,缩短了耳机线的使用寿命,于是,提供一种方便收取的耳机线收纳装置。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种方便收取的耳机线收纳装置,由以下具体技术手段所达成:

[0005] 一种方便收取的耳机线收纳装置,包括工作台,所述工作台的后表面固定安装有支撑架,所述支撑架的内部开设有通孔,且支撑架的内部与通孔对应处插接有活动筒,所述活动筒的顶端固定安装有触摸垫,且活动筒的内部设置有螺旋杆,所述螺旋杆的内部设置有铁芯,所述铁芯的底部外表面套接有线圈,所述活动筒的底端固定安装有滑板,所述滑板滑动安装在立杆的外表面,所述滑板的外表面且在立杆的底部设置有压缩弹簧,所述螺旋杆通过螺纹安装在旋转座的上端,所述旋转座转动安装在限位柱的上表面中心处,且旋转座的上表面四周固定安装有限位柱,所述限位柱的内侧在旋转座的上部套接有收纳线筒,所述收纳线筒的内部开设有收线槽,所述收纳线筒的左侧且在工作台的上表面固定安装有导线管,所述导线管的内壁固定安装有橡胶垫,且导线管的前端固定安装有固定罩,所述导线管的内部通过弹簧设置有挡块,所述挡块的后方设置有与线圈电性连接的控制开关。

[0006] 优选的,所述导线管为上下可拆卸设计,且导线管为弧形管,所述固定罩和导线管为互通结构,利用导线管防止耳机头在收纳过程中接触到其他物体造成损坏。

[0007] 优选的,所述活动筒的内壁附有环形镀金属层,且活动筒与触摸垫为一体化成型结构,所述活动筒的直径小于通孔的直径,环形镀金属层与线圈产生的磁极形成电磁阻力,电磁阻力:闭合导体与磁极发生切割磁感线的运动时,由于闭合导体所穿透的磁通量发生变化,闭合导体会产生感应电流,这一电流所产生的磁场会阻碍两者的相对运动。

[0008] 优选的,所述立杆与螺旋杆为前后相互平行设置,所述立杆固定安装在支撑架的下表面。

[0009] 根据上述的一种方便收取的耳机线收纳装置,现提出方便收取的耳机线收纳方法,包括以下步骤:

[0010] S1、在进行收纳之前,将耳机线插头的末端穿过固定罩与导线管,同时插入收纳线筒的内部插孔内;

[0011] S2、在从上往下按压触摸垫,触摸垫带动活动筒向下运动的同时,底部的滑板与立杆在压缩弹簧的作用下,带动活动筒反复运动,从而在活动筒内部的中空内产生气流,从而带动螺旋杆旋转;

[0012] S3、在螺旋杆带动旋转座转动的同时,在限位柱的内侧收纳线筒同时转动,将耳机线进行旋转收卷;

[0013] S4、在收卷快完成时,耳机头穿过固定罩时,会接触导线管内的挡块,挡块按压控制开关,控制开关接通螺旋杆内部的线圈从而产生电流,线圈与铁芯之间产生磁场,活动筒内部的环形镀金属层与磁场产生阻力,与向下按压产生相反作用力;

[0014] S5、按压停止,打开导线管,将耳机头取出,同时将耳机头塞入收纳线筒的内部,完成全部收纳。

[0015] 有益效果

[0016] 与现有技术相比,本发明提供了一种方便收取的耳机线收纳装置,具备以下有益效果:

[0017] 1、该方便收取的耳机线收纳装置,在进行收纳时,将耳机线穿过固定罩与导线管,插入收纳线筒的内部,从上往下按压触摸垫,触摸垫按压活动筒向下运动的同时,底部的滑板与立杆在压缩弹簧的作用下,带动活动筒反复运动,在中空的内部产生气流,从而带动螺旋杆旋转,螺旋杆带动旋转座上的收纳线筒转动,实现对耳机线的收纳工作,无需进行手动缠绕,提高了收纳效率。

[0018] 2、该方便收取的耳机线收纳装置,在收卷的同时,耳机头穿过固定罩,撞击在导线管内的挡块,挡块按压控制开关,接通螺旋杆内部的线圈产生电流,线圈与铁芯之间产生磁场,利用电磁阻尼的原理,活动筒内部的环形镀金属层与磁场产生阻力,与向下按压活动筒产生相反作用力,从而大幅度减缓螺旋杆带动收纳线筒的旋转速度,将收纳线筒和耳机头一并取出,防止收纳过程中耳机头造成碰撞,延长了耳机线的使用寿命。

附图说明

[0019] 图1为本发明结构示意图;

[0020] 图2为本发明中整体结构的左侧视图;

[0021] 图3为本发明中旋转座处的立体结构图;

[0022] 图4为本发明中导线管的内部结构右剖视图;

[0023] 图5为本发明中螺旋杆处的内部结构剖视图。

[0024] 图中:1、工作台;2、支撑架;3、通孔;4、活动筒;5、触摸垫;6、螺旋杆;601、线圈;602、铁芯;7、滑板;8、立杆;9、压缩弹簧;10、旋转座;11、限位柱;12、收纳线筒;13、收线槽;14、导线管;15、橡胶垫;16、固定罩;17、挡块;18、控制开关。

具体实施方式

[0025] 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。基于

本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1-图5,一种方便收取的耳机线收纳装置,包括工作台1,所述工作台1的后表面固定安装有支撑架2,所述支撑架2的内部开设有通孔3,且支撑架2的内部与通孔3对应处插接有活动筒4,所述活动筒4的顶端固定安装有触摸垫5,所述活动筒4的内壁附有环形镀金属层,且活动筒4与触摸垫5为一体化成型结构,所述活动筒4的直径小于通孔3的直径,活动筒4的内部设置有螺旋杆6,所述螺旋杆6的内部设置有铁芯602,所述铁芯602的底部外表面套接有线圈601,所述活动筒4的底端固定安装有滑板7,所述滑板7滑动安装在立杆8的外表面,所述滑板7的外表面且在立杆8的底部设置有压缩弹簧9,所述立杆8与螺旋杆6为前后相互平行设置,所述立杆8固定安装在支撑架2的下表面。

[0027] 所述螺旋杆6通过螺纹安装在旋转座10的上端,所述旋转座10转动安装在限位柱11的上表面中心处,且旋转座10的上表面四周固定安装有限位柱11,所述限位柱11的内侧在旋转座10的上部套接有收纳线筒12,所述收纳线筒12的内部开设有收线槽13,所述收纳线筒12的左侧且在工作台1的上表面固定安装有导线管14,所述导线管14的内壁固定安装有橡胶垫15,且导线管14的前端固定安装有固定罩16,所述导线管14为上下可拆卸设计,且导线管14为弧形管,所述固定罩16和导线管14为互通结构,所述导线管14的内部通过弹簧设置有挡块17,所述挡块17的后方设置有与线圈601电性连接的控制开关18。

[0028] 根据上述的一种方便收取的耳机线收纳装置,现提出方便收取的耳机线收纳方法,包括以下步骤:

[0029] S1、在进行收纳之前,将耳机线插头的末端穿过固定罩16与导线管14,同时插入收纳线筒12的内部插孔内;

[0030] S2、在从上往下按压触摸垫5,触摸垫5带动活动筒4向下运动的同时,底部的滑板7与立杆8在压缩弹簧9的作用下,带动活动筒4反复运动,从而在活动筒4内部的中空内产生气流,从而带动螺旋杆6旋转;

[0031] S3、在螺旋杆6带动旋转座10转动的同时,在限位柱11的内侧收纳线筒12同时转动,将耳机线进行旋转收卷;

[0032] S4、在收卷快完成时,耳机头穿过固定罩16时,会接触导线管14内的挡块17,挡块17按压控制开关18,控制开关18接通螺旋杆6内部的线圈601从而产生电流,线圈601与铁芯602之间产生磁场,活动筒4内部的环形镀金属层与磁场产生阻力,与向下按压产生相反作用力;

[0033] S5、按压停止,打开导线管14,将耳机头取出,同时将耳机头塞入收纳线筒12的内部,完成全部收纳。

[0034] 本发明中,在进行收纳之前,将耳机线插头的末端穿过固定罩16与导线管14,同时插入收纳线筒12的内部插孔内,在从上往下按压触摸垫5,触摸垫5带动活动筒4向下运动的同时,底部的滑板7与立杆8在压缩弹簧9的作用下,带动活动筒4反复运动,从而在活动筒4内部的中空内产生气流,从而带动螺旋杆6旋转,在螺旋杆6带动旋转座10转动的同时,在限位柱11的内侧收纳线筒12同时转动,将耳机线进行旋转收卷,在收卷快完成时,耳机头穿过固定罩16时,会接触导线管14内的挡块17,挡块17按压控制开关18,控制开关18接通螺旋杆6内部的线圈601从而产生电流,线圈601与铁芯602之间产生磁场,利用电磁阻尼的原理,活

动筒4内部的环形镀金属层与磁场产生阻力,与向下按压产生相反作用力,按压停止,打开导线管14,将耳机头取出,同时将耳机头塞入收纳线筒12的内部,完成全部收纳,综上所述,无需进行手动缠绕,提高了收纳效率,同时可防止收纳过程中耳机头造成碰撞,延长了耳机线的使用寿命。

[0035] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

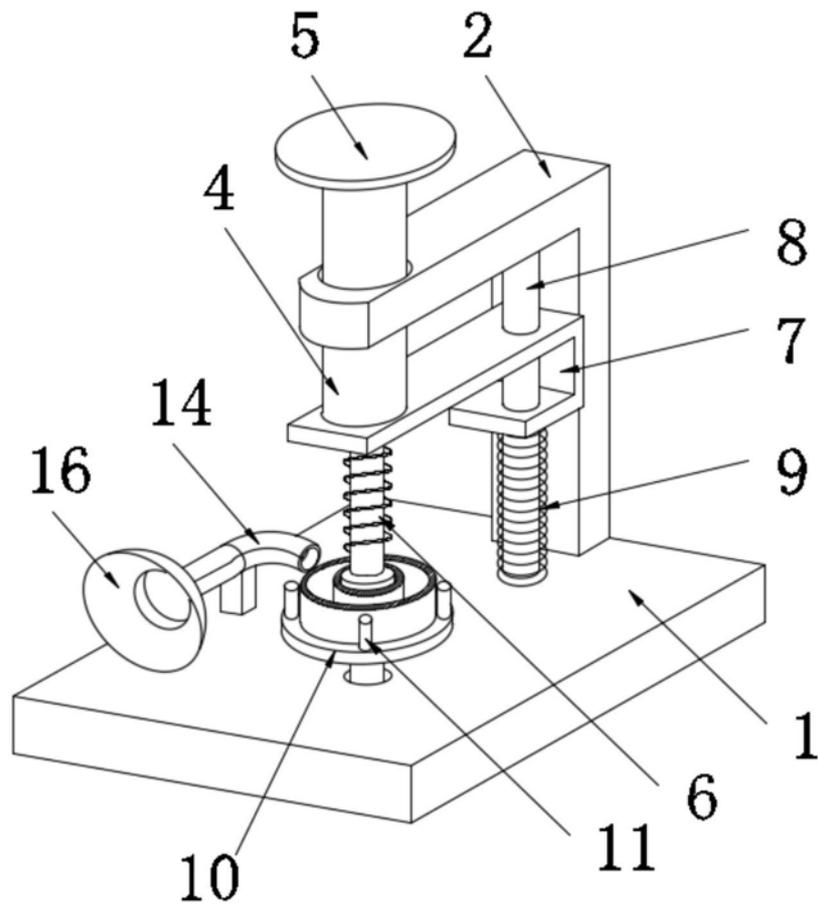


图1

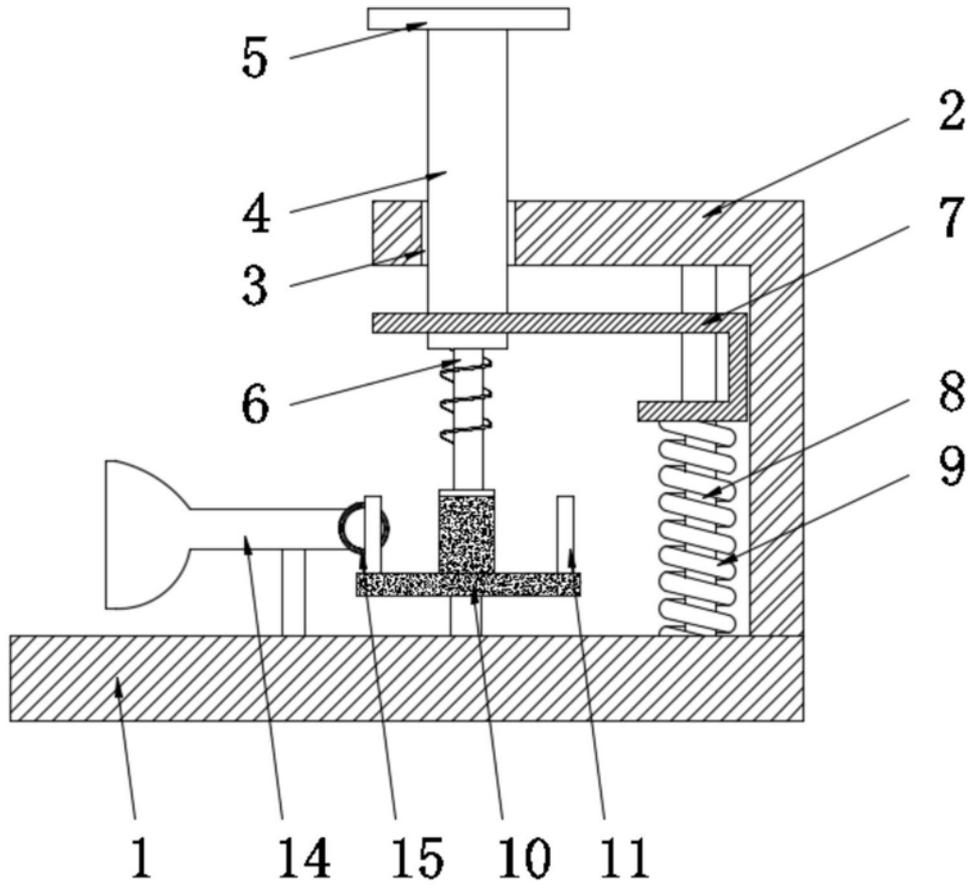


图2

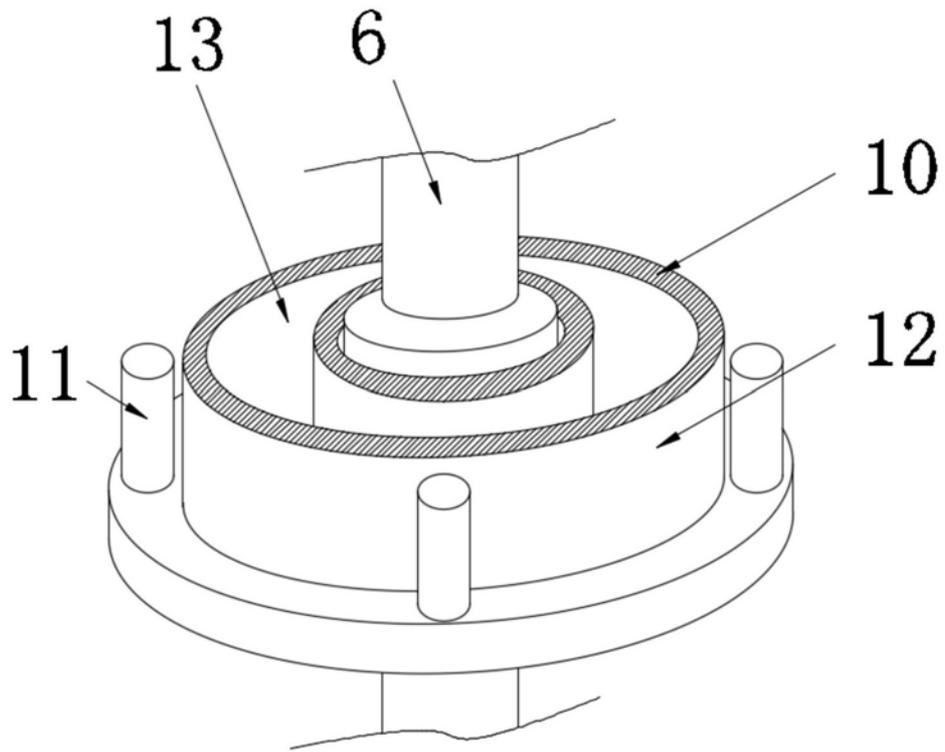


图3

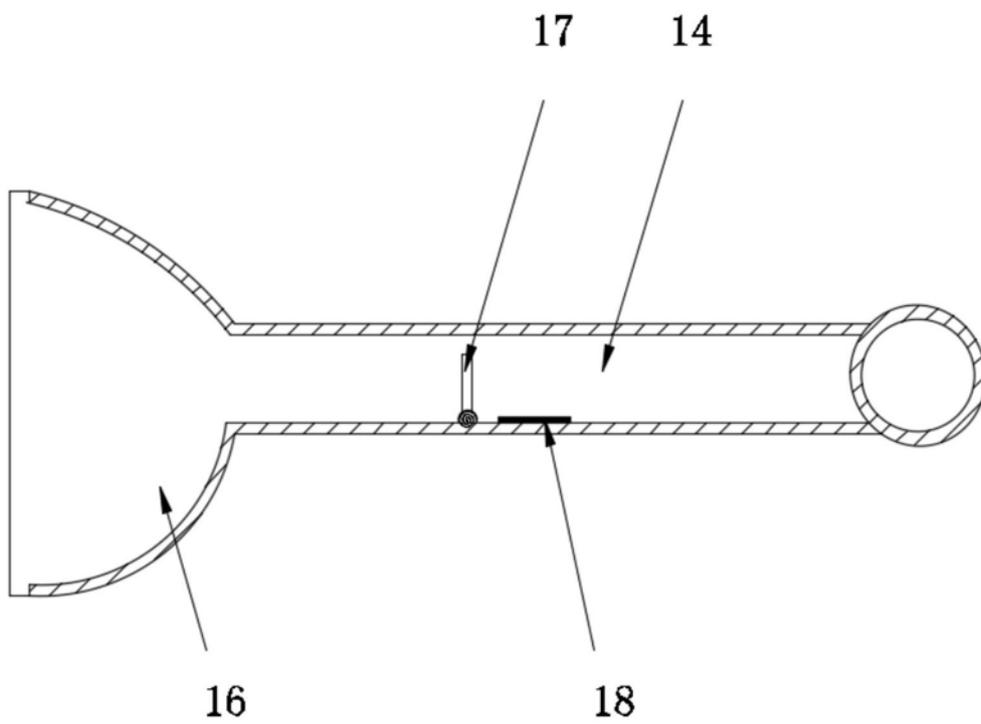


图4

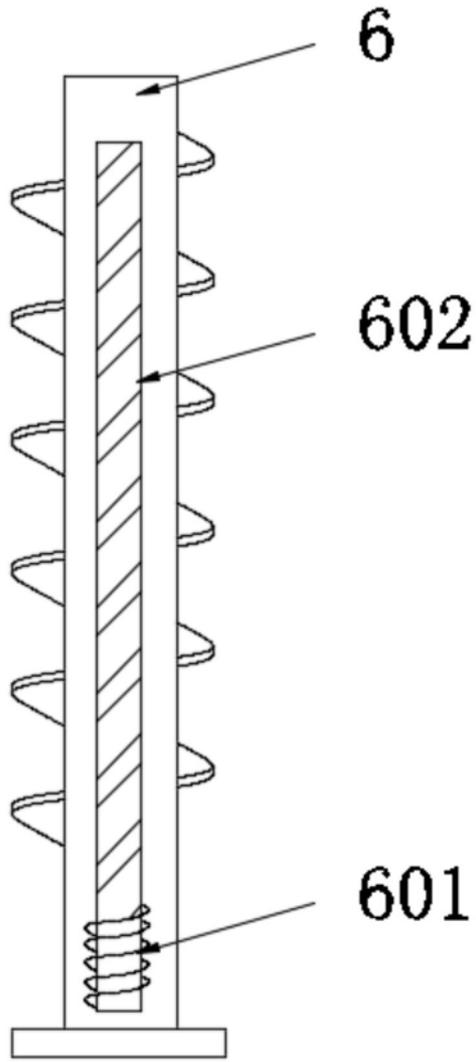


图5