



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210294885 U

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201921759553.X

(22)申请日 2019.10.17

(73)专利权人 济南正诚汽车科技有限公司

地址 250001 山东省济南市高新区正丰路
554号科研楼C北5009室

(72)发明人 刘晓明 孟艳梅 冯玉强

(51)Int.Cl.

G05B 23/02(2006.01)

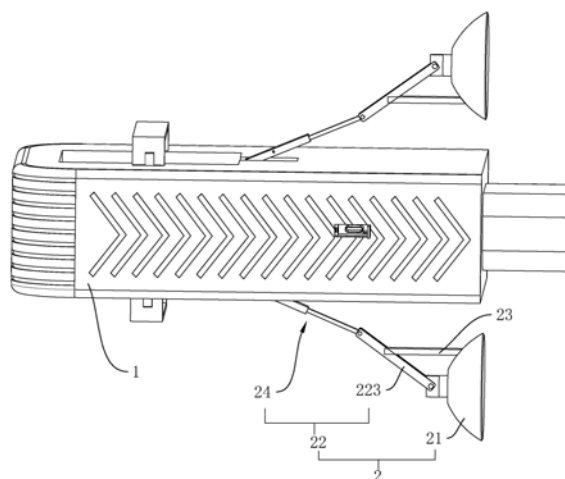
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防脱落的故障诊断仪接头

(57)摘要

本实用新型公开了一种防脱落的故障诊断仪接头,涉及汽车故障诊断的技术领域,解决了在车行驶中,由于颠簸或驾驶人员的误碰,会导致检测仪脱落的问题。其技术要点在于一种防脱落的故障诊断仪接头,包括外壳和与外壳转动连接的吸附装置,所述吸附装置包括吸附组件和连接杆,所述吸附组件与连接杆铰接,所述连接杆与外壳的表面铰接,通过连接杆的转动带动吸附组件的转动,使得吸附组件与车身吸合,从而加强检测仪与车体连接时的牢固性。



1. 一种防脱落的故障诊断仪接头,包括外壳(1)和与外壳(1)铰接的吸附装置(2),其特征在于:所述吸附装置(2)包括吸附组件和连接杆(22),所述吸附组件与连接杆(22)铰接,所述连接杆(22)与外壳(1)的表面铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种防脱落的故障诊断仪接头,其特征在于:所述吸附组件有两个且均为吸盘(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种防脱落的故障诊断仪接头,其特征在于:所述连接杆(22)有两个,在外壳(1)两侧呈对称设置,均包括伸缩杆(24)和支撑杆一(223),所述伸缩杆(24)的一端与外壳(1)的表面铰接,另一端与支撑杆一(223)铰接,所述支撑杆一(223)上固定连接有支撑杆二(23)。

4. 根据权利要求3所述的一种防脱落的故障诊断仪接头,其特征在于:所述伸缩杆(24)由套杆一(221)和套杆二(222)构成,所述套杆一(221)的一端与外壳(1)的侧壁铰接,所述套杆二(222)的一端与支撑杆一(223)铰接,所述套杆二(222)的长度方向滑动连接于套杆一(221)内。

5. 根据权利要求4所述的一种防脱落的故障诊断仪接头,其特征在于:所述套杆二(222)上开设有多个凹槽一(4),所述套杆一(221)上开设有一个通孔(5),所述通孔(5)内设置有卡块(7),所述卡块(7)靠近套杆二(222)的一端固定连接有固定块(3),所述卡块(7)上套设有限位弹簧(6),所述限位弹簧(6)的两端分别与套杆一(221)与固定块(3)抵触。

6. 根据权利要求1所述的一种防脱落的故障诊断仪接头,其特征在于:所述外壳(1)的表面开设有长槽(8),所述长槽(8)的一侧铰接有橡胶材质的卡箍(9)。

7. 根据权利要求1所述的一种防脱落的故障诊断仪接头,其特征在于:所述外壳(1)的两侧设置有防滑胶套(11)。

8. 根据权利要求6所述的一种防脱落的故障诊断仪接头,其特征在于:所述外壳(1)上设置有多USB接口,USB接口一侧铰接有防尘垫(10)。

一种防脱落的故障诊断仪接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车故障检测的技术领域,尤其是涉及一种防脱落的故障诊断仪接头。

背景技术

[0002] 目前目前汽车故障诊断仪是车辆故障自检终端、汽车故障诊断仪(又称汽车解码器)是用于检测汽车故障的便携式智能汽车故障自检仪,用户可以利用它迅速地读取汽车电控系统中的故障,并通过液晶显示屏显示故障信息,迅速查明发生故障的部位及原因。

[0003] 公开号为CN207321268U的中国实用新型专利公开了一种多通道汽车通信接口,包括微控制器、CAN通信模块、K通信模块、通信模块和DB15接口;所述通信模块和所述微控制器连接,用于和汽车电脑建立通信连接;所述CAN通信模块和K通信模块的一端分别和所述微处理器连接,另一端分别和所述DB15接口连接;所述CAN通信模块包括CAN控制器和CAN收发器,所述CAN收发器通过所述CAN控制器和所述微处理器连接,对于CAN通信模块2,通过CAN控制器201和CAN收发器202向DB15接口6发送数据获取请求消息,并接收返回的命令及数据,由微控制器1控制通过所述通信模块5传到汽车电脑中。对于K通信模块3,向DB15接口6发送数据获取请求消息,并接收返回的命令及数据,由微控制器1控制通过所述通信模块5传到汽车电脑中。所述K通信模块3为MC33290,汽车K线通过所述K通信模块3电平转换与RS232转TTL电平相通,实现汽车K线通信。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:由于防脱落的故障诊断仪接头通过OBD接口一直插在车上,进行实时检测,所以在车行驶中,由于颠簸,会导致检测仪的松弛,从而影响检测仪信号的传输。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种防脱落的故障诊断仪接头。

[0006] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种防脱落的故障诊断仪接头,包括外壳和与外壳铰接的吸附装置,所述吸附装置包括吸附组件和连接杆,所述吸附组件与连接杆铰接,所述连接杆与外壳的表面铰接。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过连接杆的转动带动吸附组件的转动,使得吸附组件与车身吸合,从而加强检测仪与车体之间的牢固性。

[0009] 进一步的:所述吸附组件有两个且均为吸盘。

[0010] 通过采用上述技术方案,吸附组件设置成吸盘,可以借助吸盘的吸力进一步增强检测仪与车体之间的牢固性。

[0011] 进一步的:所述连接杆有两个,在外壳两侧呈对称设置,均包括伸缩杆和支撑杆一,所述伸缩杆的一端与外壳的表面铰接,另一端与支撑杆一铰接,所述支撑杆一上固定连接支撑杆二。

[0012] 通过采用上述技术方案,伸缩杆的转动会带动支撑杆一上的吸盘与车身吸合,由

于伸缩杆与支撑杆一铰接,支撑杆一会带动其上支撑杆二与吸盘抵触,从而提供支撑力。

[0013] 进一步的:所述伸缩杆由套杆一和套杆二构成,所述套杆一的一端与外壳的侧壁铰接,所述套杆二的一端与支撑杆一铰接,所述套杆二的长度方向滑移连接于套杆一内。

[0014] 通过采用上述技术方案,套杆一可以相对于套杆二滑移,实现伸缩效果,从而使得支撑杆一带动吸盘吸合于车体上。

[0015] 进一步的:所述套杆二开设有多个凹槽一,所述套杆一上开设有一个通孔,所述通孔内设置有卡块,所述卡块靠近套杆二的一端固定连接有固定块,所述卡块上套设有限位弹簧,所述限位弹簧的两端分别与套杆一与固定块抵触。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过拉动卡块调整套杆二的伸缩长度,将卡块卡接进凹槽内,对套杆二进行限位。

[0017] 进一步的:所述外壳下表面开设有长槽,所述长槽的一侧铰接有卡箍。

[0018] 通过采用上述技术方案,可以将连接杆收缩到长槽内,然后用卡箍将其卡住,使其固定在外壳的表面内,从而便于使用者的携带。

[0019] 进一步的:所述外壳两侧设置有防滑胶套。

[0020] 通过采用上述技术方案,设置防滑胶套用于检测仪的防滑防摔且使得使用者在携带时手感舒适。

[0021] 进一步的:所述外壳上设置有多个USB接口,USB接口一侧铰接有防尘垫。

[0022] 通过采用上述技术方案,在USB接口一侧铰接防尘垫,当不使用时可以将防尘垫盖在USB接口上,防止灰尘进入USB接口,造成接触不良。

[0023] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0024] 使吸附装置与外壳铰接,吸附装置包括吸附组件和连接杆,吸附组件与连接杆铰接,连接杆与外壳的表面铰接,通过连接杆的转动带动吸附组件的转动,使得吸附组件与车身吸合,从而加强检测仪与车体之间的牢固性;

[0025] 设置连接杆两个且使其在外壳两侧呈对称设置,两个连接杆均包括伸缩杆和支撑杆一,伸缩杆的一端与外壳的下表面铰接,另一端与支撑杆一铰接,支撑杆一上固定连接支撑杆二。伸缩杆的转动会带动支撑杆一上的吸盘与车身吸合,由于伸缩杆与支撑杆一铰接,支撑杆一会带动其上支撑杆二与吸盘抵触,从而提供支撑力;

[0026] 在套杆二上开设多个凹槽一,在套杆一上开设一个通孔,在通孔内放置卡块,在卡块靠近套杆二的一端固定连接有固定块,在卡块上套设有限位弹簧,限位弹簧的两端分别与套杆一的侧壁和固定块抵触。通过拉动卡块调整套杆二的伸缩长度,将卡块卡接进凹槽内,对套杆二进行限位。

附图说明

[0027] 图1是本实施例的整体结构示意图;

[0028] 图2是显示伸缩杆结构的示意图;

[0029] 图3是显示长槽的示意图。

[0030] 附图标记:1、外壳;2、吸附装置;21、吸盘;22、连接杆;221、套杆一;222、套杆二;223、支撑杆一;23、支撑杆二;24、伸缩杆;3、固定块;4、凹槽一;5、通孔;6、限位弹簧;7、卡块;8、长槽;9、卡箍;10、防尘垫;11、防滑胶套;12、卡盖;13、卡槽。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 如图1所示,一种防脱落的故障检测仪接头,包括外壳1和吸附装置2。吸附装置2与外壳1表面铰接并且吸附于车体上,对防脱落的故障检测仪接头起到辅助固定的作用。

[0033] 如图1所示,吸附装置2有两个且对称铰接于外壳1上下两个表面上,且均包括连接杆22和吸附组件。吸附组件与连接杆22铰接,连接杆22与外壳1侧壁铰接,吸附组件为吸盘21,连接杆22包括伸缩杆24和支撑杆一223,伸缩杆24与外壳1的侧壁铰接,支撑杆一223的一端与伸缩杆24铰接,吸盘21与支撑杆一223的另一端铰接,支撑杆一223上固定连接有支撑杆二23。当将检测仪插接于车体上时,拉动伸缩杆24,从而使得支撑杆一223带动吸盘21吸附于车体上,支撑杆二23抵接于吸盘21表面,使得吸盘21吸附的更牢固。

[0034] 如图2所示,伸缩杆24由套杆一221和套杆二222构成,套杆一221与外壳1的侧壁铰接,套杆二222的长度方向滑动连接于套杆一221内。套杆二222的另一端与支撑杆一223(见图1)铰接。转动套杆一221,套杆一221会带动支撑杆一223的移动,支撑杆一223的移动使得套杆二222从套杆一221内伸出,从而使得吸盘21(见图1)与车身吸合后,支撑杆二23抵触于吸盘21,从而使得吸盘21吸附的牢固。在套杆二222上开设有多个凹槽一4,在套杆一221上开设有一个通孔5,通孔5内放置有卡块7,卡块7上固定连接有固定块3,在卡块7上套设有限位弹簧6,限位弹簧6的两端分别与固定块3和套杆一221的侧壁抵触。当支撑杆二23抵触于吸盘21后,松开卡块7,卡块7会在限位弹簧6的作用下插入到凹槽一4内,从而对套杆二222进行限位,当需要套杆二222滑移时,只需拔出卡块7即可。

[0035] 如图3所示,外壳1的表面开设有长槽8,长槽8的一侧铰接有卡箍9,卡箍9的一侧铰接有橡胶材质的卡盖12,长槽8的另一侧开设有卡槽13。当检测仪不在使用时,将连接杆22和支撑杆一223收缩到长槽8内,将卡盖12卡接进卡槽13内,使得卡盖12与卡槽13过盈配合,从而将吸附装置2固定于外壳1的表面内。在外壳1的两侧设置有防滑胶套11,用于检测仪的防滑防摔且可以使使用者在携带时手感舒适。在外壳1的侧面设置有多USB接口,在USB接口一侧铰接有橡胶材质的防尘垫10,当不使用检测仪时,将防尘垫10盖于USB接口上,防止灰尘进入其中,造成USB接口在使用时接触不良。

[0036] 本实施例的具体工作过程:当检测仪插入车上的OBD接口时,将卡箍9打开,把吸附装置2从外壳1下表面的长槽8中取出,然后转动套杆一221使其带动支撑杆一223的移动,再转动吸盘21,使吸盘21的端面和车身的面平行,将通孔5内的卡块7取出,同时移动支撑杆一223,使得支撑杆一223带动套杆二222从套杆一221内滑出,从而使得吸盘21与车身吸合同同时使得支撑杆二23与吸盘21抵触,此时将卡块7松开,卡块7在限位弹簧6的作用下卡进凹槽一4内,从而对套杆二222进行限位,使得吸盘21在支撑杆二23的作用下紧紧吸合在车身上同时支撑杆二23为检测仪提供支撑力,增强检测仪与车体之间的稳固性,从而防止检测仪的脱落。

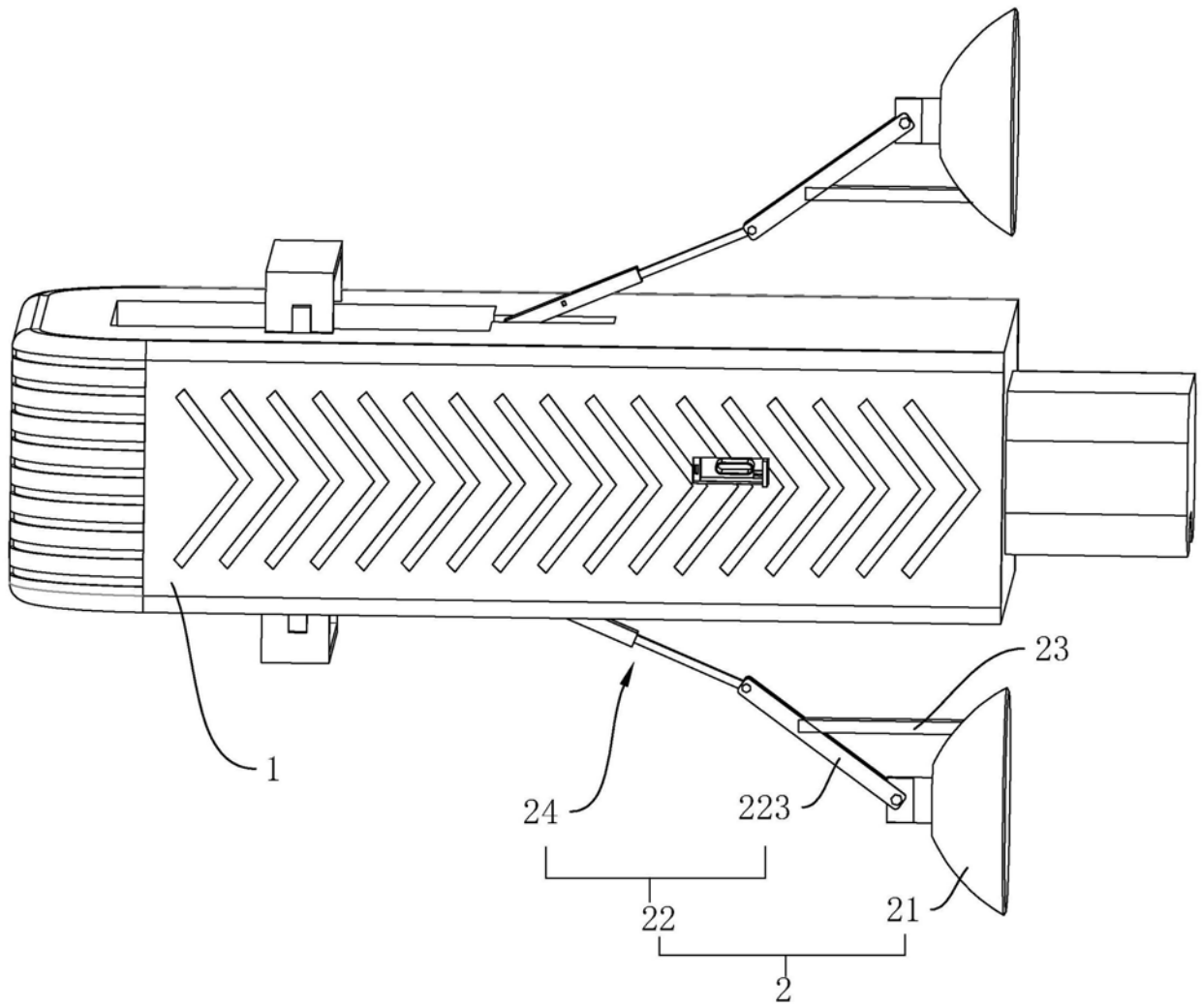


图1

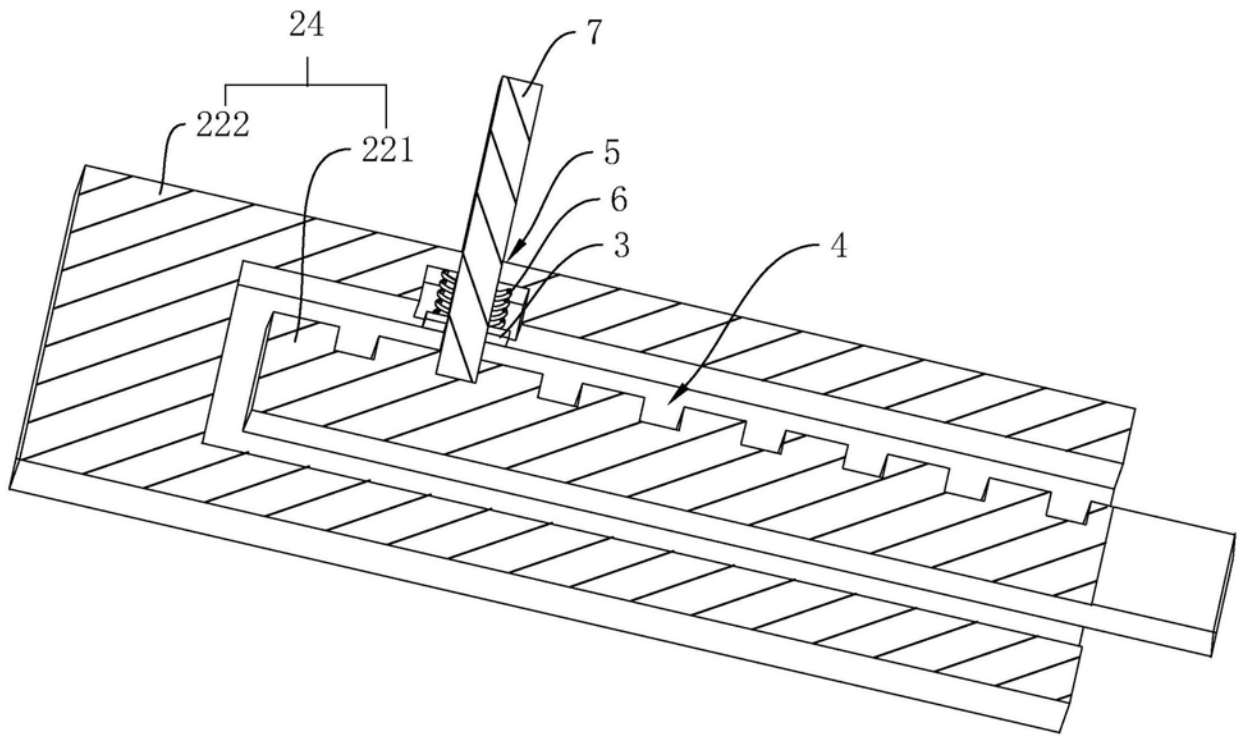


图2

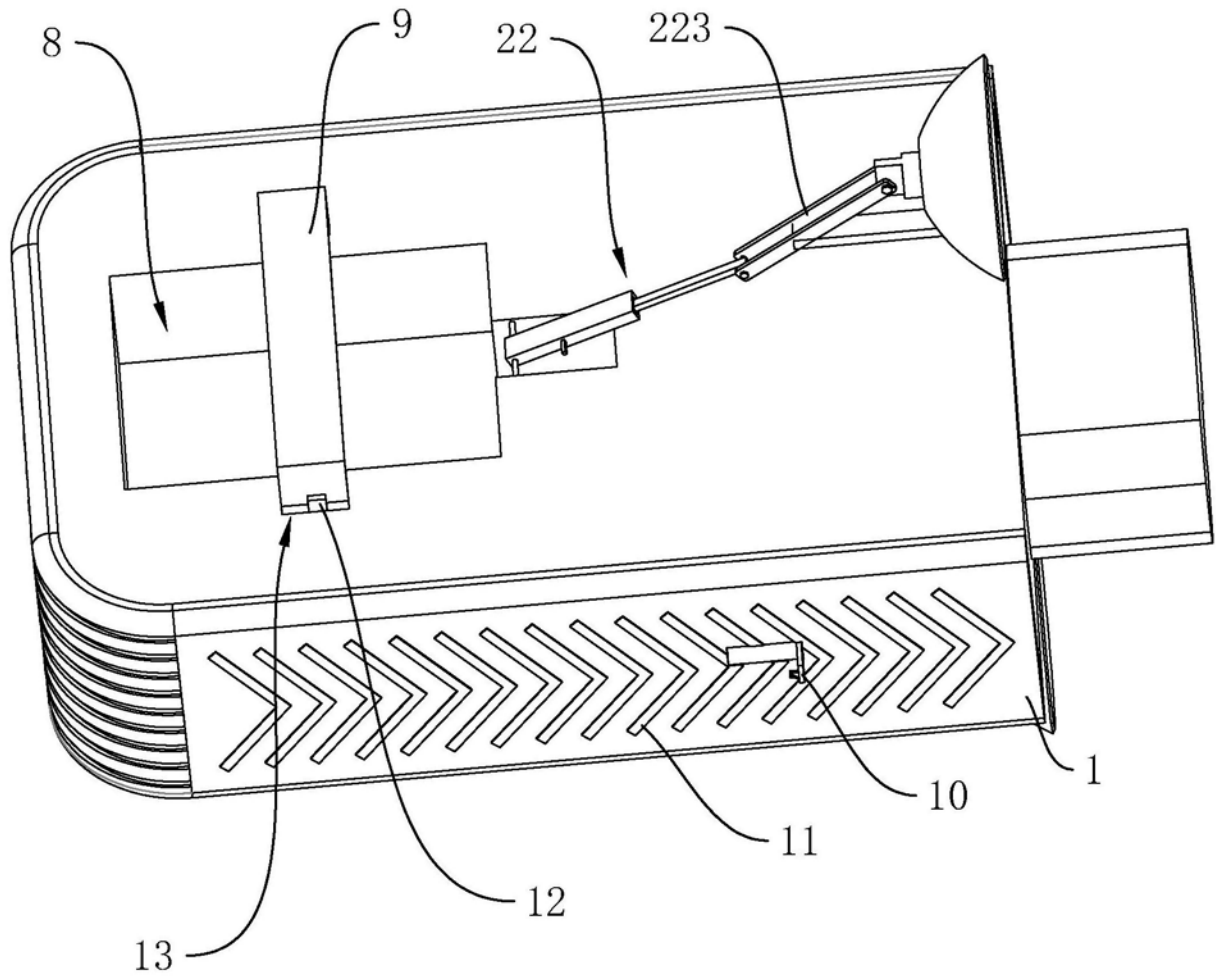


图3