(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221275035 U
(45)授权公告日 2024.07.05

(21)申请号 202323091701.4

(22)申请日 2023.11.15

(73)专利权人 王涵蓉
地址 300162 天津市河东区程泉道2号

(72)发明人 王涵蓉

(74)专利代理机构 北京沃知思真知识产权代理有限公司 11942
专利代理师 周俊华

(51)Int.Cl.
B66C 11/06(2006.01)
B66C 11/14(2006.01)
B66C 7/04(2006.01)
B66C 9/14(2006.01)
B66C 1/42(2006.01)

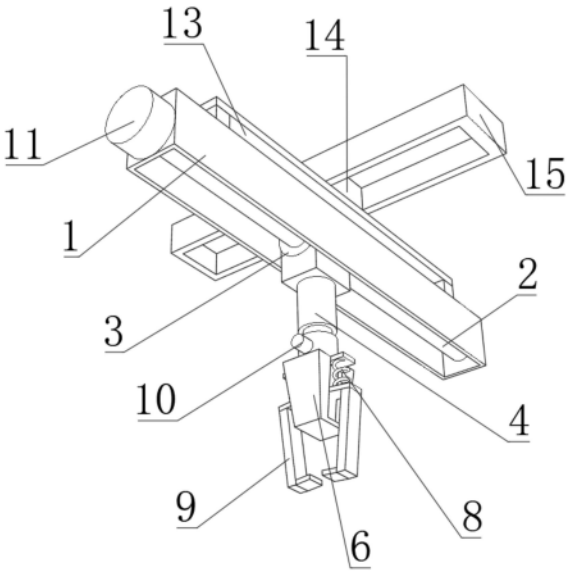
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电气及其自动化辅助吊装装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电气及其自动化辅助吊装装置,涉及吊装设备技术领域,包括工作台和直线导轨,所述工作台的下端设置有移动机构和夹持机构,所述移动机构包括螺纹杆,所述螺纹杆的外壁螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的底端固定连接有液压缸,所述液压缸的驱动端外壁设置有连接套,所述连接套的中部螺纹连接有螺栓,所述螺栓的中部贯穿液压缸的驱动端。通过移动机构能够带动夹持爪进行不同方位的调节,这样就不需要工作人员来手动调节,使得工作效率得到提高,也使得工作人员的工作强度得到降低,通过夹持机构能够根据产品的重量和大小来自动调节,进行夹持,这样就不需要工作人员来手动进行操作,使得灵活性得到了提高。



CN 221275035 U

1.一种电气及其自动化辅助吊装装置,包括工作台(1)和直线导轨(15),其特征在于:所述工作台(1)的下端设置有移动机构和夹持机构,所述移动机构包括螺纹杆(2),所述螺纹杆(2)的外壁螺纹连接有螺纹套(3),所述螺纹套(3)的底端固定连接有液压缸(4),所述液压缸(4)的驱动端外壁设置有连接套(5),所述连接套(5)的中部螺纹连接有螺栓(10),所述螺栓(10)的中部贯穿液压缸(4)的驱动端。

2.根据权利要求1所述的一种电气及其自动化辅助吊装装置,其特征在于:所述工作台(1)的一端固定连接有电机(11),所述电机(11)的驱动端固定连接在螺纹杆(2)的一端。

3.根据权利要求1所述的一种电气及其自动化辅助吊装装置,其特征在于:所述螺纹套(3)的顶端固定连接有限位块(12),所述限位块(12)的外壁滑动连接在工作台(1)的中部。

4.根据权利要求1所述的一种电气及其自动化辅助吊装装置,其特征在于:所述夹持机构包括梯形块(6),所述梯形块(6)的顶端固定连接在连接套(5)的底端,所述梯形块(6)的外壁两侧均滑动连接有夹持爪(9),所述梯形块(6)的外壁两侧均固定连接有固定块(7)。

5.根据权利要求1所述的一种电气及其自动化辅助吊装装置,其特征在于:所述夹持机构还包括弹簧(8),所述弹簧(8)的一端与固定块(7)相连,所述弹簧(8)的另一端与夹持爪(9)相连。

6.根据权利要求1所述的一种电气及其自动化辅助吊装装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶端固定连接有连接块(13),所述连接块(13)的顶端固定连接有滑动(14),所述滑动(14)的外壁设置在直线导轨(15)的内部。

一种电气及其自动化辅助吊装装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于吊装设备技术领域,具体涉及一种电气及其自动化辅助吊装装置。

背景技术

[0002] 如授权公告号为CN217627236U的一种电气及其自动化辅助吊装装置可知,其通过控制第一电机旋转,使第一螺纹杆旋转,通过第一螺纹杆与安装板螺纹配合,得以控制安装板在滑行块上滑行,方便后续夹紧机构对准需夹取吊装的物品,有效的提高了吊装效率,通过控制第二电机旋转,使收线转轴旋转,从而达到放线、收线的效果,为控制夹紧机构的高度提供了便捷,有效的提高了本新型的实用性。

[0003] 上述已授权专利中提出的电气及其自动化辅助吊装装置,在使用过程中,不能调节任意的位置,这样就不能对不同地方的产品进行吊装,需要工作人员来手动进行搬运调节,才能进行吊装,使得工作效率降低,也使得工作人员的工作强度提高,并且夹持爪不能自己根据产品的大小自动调节位置,需要工作人员来进行调节,灵活性较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电气及其自动化辅助吊装装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电气及其自动化辅助吊装装置,包括工作台和直线导轨,所述工作台的下端设置有移动机构和夹持机构,所述移动机构包括螺纹杆,所述螺纹杆的外壁螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的底端固定连接有液压缸,所述液压缸的驱动端外壁设置有连接套,所述连接套的中部螺纹连接有螺栓,所述螺栓的中部贯穿液压缸的驱动端。

[0006] 优选的,所述工作台的一端固定连接有电机,所述电机的驱动端固定连接在螺纹杆的一端。

[0007] 优选的,所述螺纹套的顶端固定连接有限位块,所述限位块的外壁滑动连接在工作台的中部。

[0008] 优选的,所述夹持机构包括梯形块,所述梯形块的顶端固定连接在连接套的底端,所述梯形块的外壁两侧均滑动连接有夹持爪,所述梯形块的外壁两侧均固定连接有固定块。

[0009] 优选的,所述夹持机构还包括弹簧,所述弹簧的一端与固定块相连,所述弹簧的另一端与夹持爪相连。

[0010] 优选的,所述工作台的顶端固定连接有连接块,所述连接块的顶端固定连接有滑动,所述滑动的外壁设置在直线导轨的内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)、该电气及其自动化辅助吊装装置,通过移动机构能够带动夹持爪进行不同方

位的调节,这样就不需要工作人员来手动调节,使得工作效率得到提高,也使得工作人员的工作强度得到降低。

[0013] (2)、该电气及其自动化辅助吊装装置,通过夹持机构能够根据产品的重量和大小来自动调节,进行夹持,这样就不需要工作人员来手动进行操作,使得灵活性得到了提高。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体机构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的夹持机构局部示意图;

[0016] 图3为本实用新型的连接套局部示意图;

[0017] 图4为本实用新型的限位块局部示意图。

[0018] 图中:

[0019] 1、工作台;2、螺纹杆;3、螺纹套;4、液压缸;5、连接套;6、梯形块;7、固定块;8、弹簧;9、夹持爪;10、螺栓;11、电机;12、限位块;13、连接块;14、滑动;15、直线导轨。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种电气及其自动化辅助吊装装置,包括工作台1和直线导轨15,工作台1的下端设置有移动机构和夹持机构,移动机构包括螺纹杆2,螺纹杆2的外壁螺纹连接有螺纹套3,螺纹套3的底端固定连接有液压缸4,液压缸4的驱动端外壁设置有连接套5,连接套5的中部螺纹连接有螺栓10,螺栓10的中部贯穿液压缸4的驱动端,通过螺纹杆2的转动,能够使得螺纹套3能够进行移动,这样就能够带动液压缸4进行移动,通过液压缸4能够带动连接套5进行升降,这样就能够带动梯形块6和夹板9进行平移和升降,这样就能够实现自动调节位置,对不同位置的产品进行吊装,这样就不需要工作人员来手动调节产品的位置来进行吊装,使得工作效率得到提高,也使得工作人员的工作强度降低。

[0021] 本实施例中,工作台1的一端固定连接有电机11,电机11的驱动端固定连接在螺纹杆2的一端,通过电机11能够驱动螺纹杆2进行转动。

[0022] 本实施例中,螺纹套3的顶端固定连接有限位块12,限位块12的外壁滑动连接在工作台1的中部,通过限位块12对螺纹套3起到限位的作用,能够防止螺纹套3进行转动。

[0023] 本实施例中,夹持机构包括梯形块6,梯形块6的顶端固定连接在连接套5的底端,梯形块6的外壁两侧均滑动连接有夹持爪9,梯形块6的外壁两侧均固定连接有固定块7,梯形块6为梯形设置,这样就能够使得夹板9能够进行倾斜,当夹板9向下时,就能够使得两个夹板9之间的间距变短,就能够对产品起到夹持的效果。

[0024] 本实施例中,夹持机构还包括弹簧8,弹簧8的一端与固定块7相连,弹簧8的另一端与夹持爪9相连,通过弹簧8的弹力能够带动夹板9自动向上。

[0025] 本实施例中,工作台1的顶端固定连接有连接块13,连接块13的顶端固定连接有滑动14,滑动14的外壁设置在直线导轨15的内部,通过直线导轨15能够使得滑动14进行滑动,这样就能够带动连接块13和工作台1进行滑动,这样就能够平行调节梯形块6的位置。

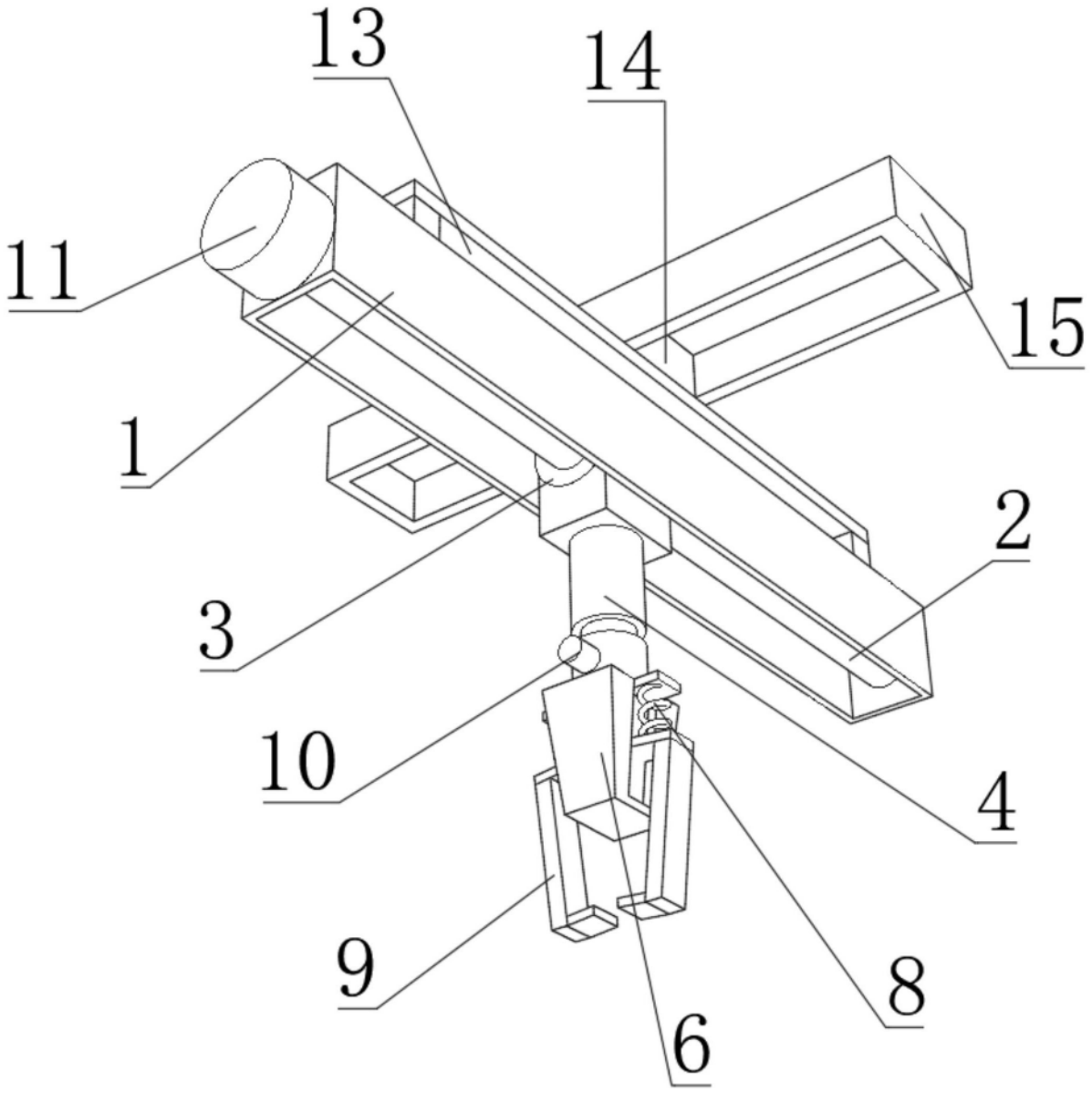


图1

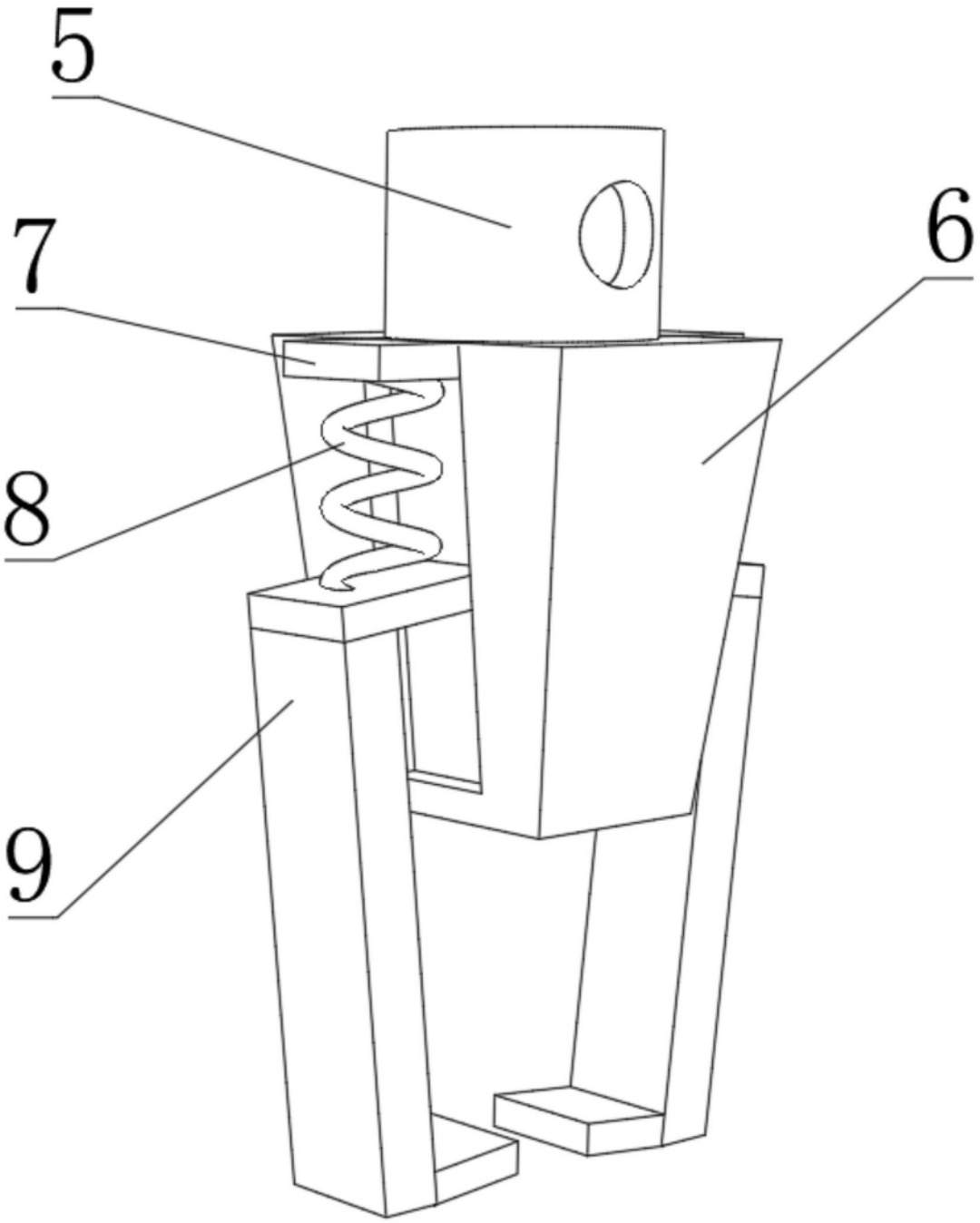


图2

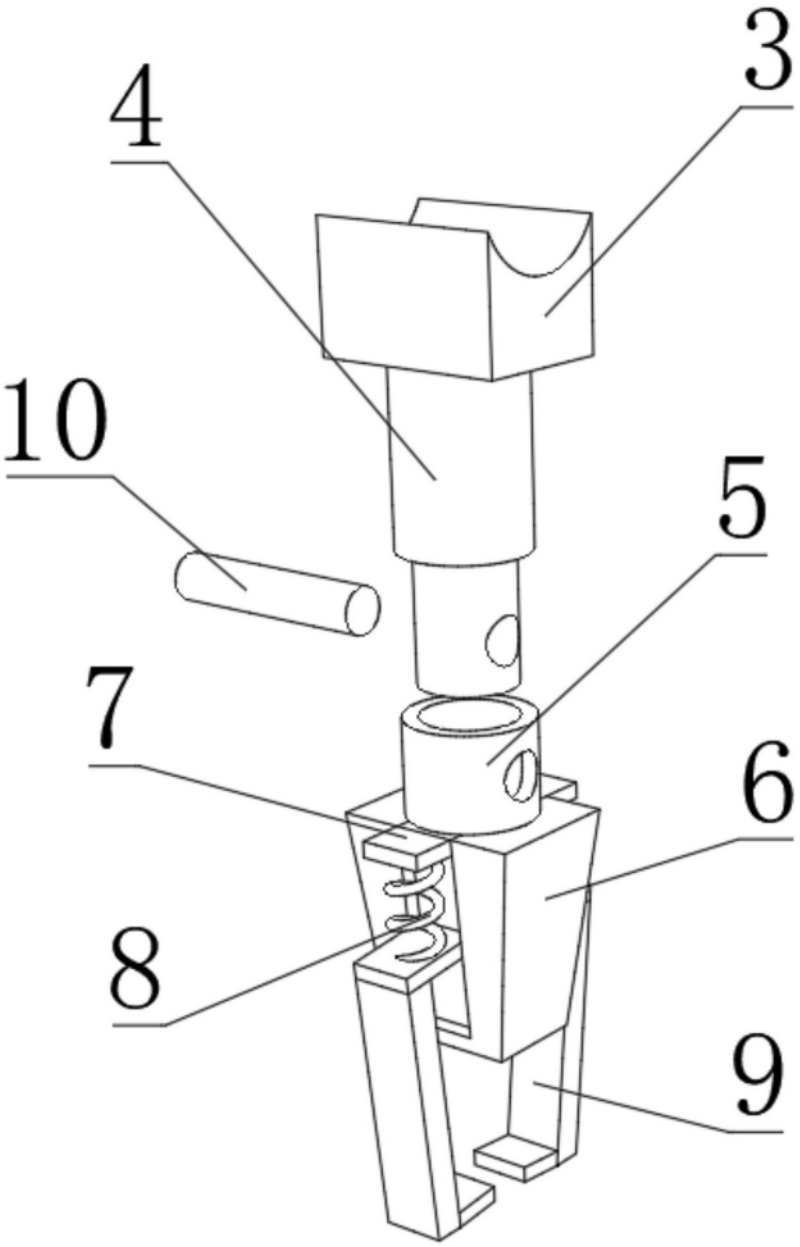


图3

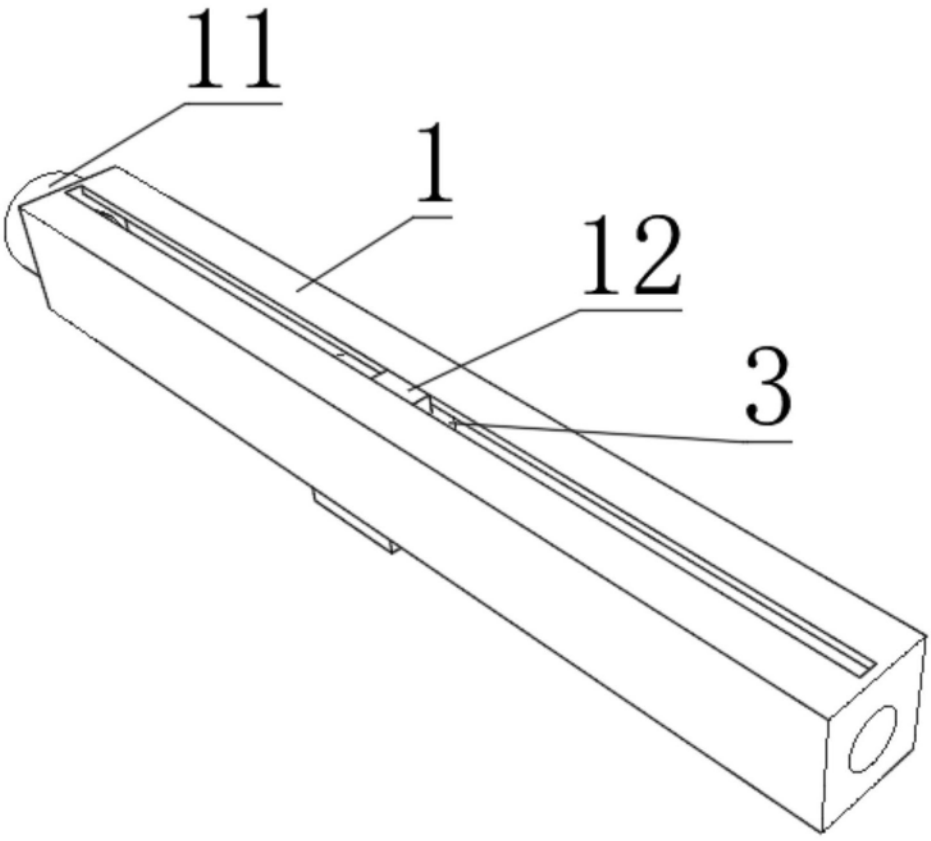


图4