



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207418204 U

(45)授权公告日 2018.05.29

(21)申请号 201721458153.6

(22)申请日 2017.11.03

(73)专利权人 安徽合力股份有限公司

地址 230601 安徽省合肥市经开区方兴大道668号

(72)发明人 翟相国 徐家祥 白迎春 许利利  
乔依男 任西刚

(74)专利代理机构 合肥天明专利事务所(普通合伙) 34115

代理人 汪贵艳

(51)Int.Cl.

B66F 9/075(2006.01)

F16F 15/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

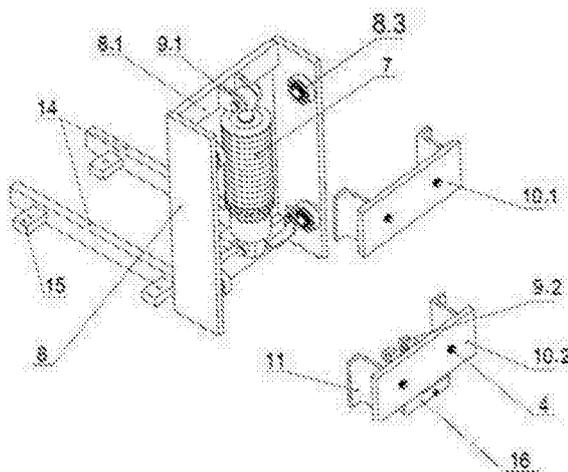
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种用于站驾式叉车的减振可调悬浮式站板

### (57)摘要

本实用新型提供一种用于站驾式叉车的减振可调悬浮式站板,包括OPS开关、行车踏板开关和用于驾驶员站立的底板,以及与叉车车体连接的上安装板、下安装板,所述底板的底端固设有悬臂梁,所述悬臂梁的一端垂直固设有机架;所述机架活动卡设在固设于叉车车体上的上安装板、下安装板之中,并沿着上、下安装板移动;所述机架顶端与减振器的顶端连接,减振器的底端与下安装板连接。不仅提高了驾驶舒适性,而且结构简单,成本低廉。同时集成了行车踏板开关和OPS安全开关于底板上,从根本上提高了驾驶安全性。



1. 一种用于站驾式叉车的减振可调悬浮式站板,包括OPS开关(13)、行车踏板开关(2)和用于驾驶员站立的底板(3),以及与叉车车体连接的上安装板(10.1)、下安装板(10.2),其特征在于:所述底板(3)的底端固设有悬臂梁(14),所述悬臂梁(14)的一端垂直固设有机架(8);所述机架(8)活动卡设在固设于叉车车体上的上安装板(10.1)、下安装板(10.2)之中,并沿着上、下安装板移动;所述机架(8)顶端与减振器(7)的顶端连接,减振器(7)的底端与下安装板(10.2)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于站驾式叉车的减振可调悬浮式站板,其特征在于:所述上安装板(10.1)、下安装板(10.2)分别通过安装螺栓(4)固定在叉车车体上;所述上安装板(10.1)、下安装板(10.2)的两侧对称固设有滚轮槽(11),所述机架(8)包括垂直平行设置的两个竖板(8.2)及连接两个竖板(8.2)顶端的连接板(8.1);所述竖板(8.2)的内侧壁上固设有滚轮(8.3),所述滚轮(8.3)活动卡设在所述滚轮槽(11)内使机架(8)沿着滚轮槽(11)上下移动。

3. 根据权利要求2所述的一种用于站驾式叉车的减振可调悬浮式站板,其特征在于:所述连接板(8.1)上固设有上支脚(9.1),下安装板(10.2)上固设有下支脚(9.2);所述减振器(7)的两端分别通过销轴(5)与上支脚(9.1)、下支脚(9.2)连接,机架(8)随底板(3)上下移动时,减振器(7)作用于机架(8)上实现减振。

4. 根据权利要求1所述的一种用于站驾式叉车的减振可调悬浮式站板,其特征在于:所述减振器(7)上设有弹簧阻尼调整螺母(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于站驾式叉车的减振可调悬浮式站板,其特征在于:所述下安装板(10.2)上通过OPS开关安装板(16)安装有OPS开关(13);所述机架(8)上安装有OPS拨叉(12),机架(8)下移时OPS拨叉(12)挤压OPS开关(13)而打开整车系统。

6. 根据权利要求5所述的一种用于站驾式叉车的减振可调悬浮式站板,其特征在于:所述OPS拨叉(12)上开设有腰形螺栓孔,OPS拨叉(12)通过螺栓穿过其上的腰形螺栓孔与机架(8)连接,使OPS拨叉(12)的高度可调。

7. 根据权利要求1所述的一种用于站驾式叉车的减振可调悬浮式站板,其特征在于:所述行车踏板开关(2)的底端通过踏板开关安装板(17)安装在底板(3)的底端,行车踏板开关(2)的顶端面凸起而位于底板(3)的顶端面。

8. 根据权利要求1所述的一种用于站驾式叉车的减振可调悬浮式站板,其特征在于:所述悬臂梁(14)上固接有底板安装块(15),所述底板安装块(15)通过底板连接螺栓(1)与底板(3)连接。

9. 根据权利要求8所述的一种用于站驾式叉车的减振可调悬浮式站板,其特征在于:所述底板(3)的底端面焊接有焊接块(18),所述底板连接螺栓(1)依次穿过底板(3)、焊接块(18)后与底板安装块(15)固定连接,使底板连接螺栓(1)的螺头嵌于焊接块(18)中。

## 一种用于站驾式叉车的减振可调悬浮式站板

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于叉车技术领域,具体涉及一种用于站驾式叉车的减振可调悬浮式站板。

### 背景技术

[0002] 叉车是工业搬运车辆,是指对成件托盘货物进行装卸、堆垛和短距离运输作业的各种轮式搬运车辆,被广泛应用于港口、车站、机场、货场、工厂车间、仓库、流通中心和配送中心等,并可进入船舱、车厢和集装箱内进行托盘货物的装卸、搬运作业,是托盘运输、集装箱运输必不可少的设备。其中站驾式叉车的驾驶舱站板都是固定在车体上,并且是采用硬接触的方式连接的,有少部分驾驶舱站板有减振装置,其大多是通过在底板的底部加装一个弹簧,起到部分减振作用,但即便在路况较好的室内作业,长时间驾驶容易使操作者感到疲劳。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种用于站驾式叉车的减振可调悬浮式站板,提高操作者的驾驶舒适性,且具有阻尼可调功能,根据不同操作者的体重,调节阻尼以达到最佳的减振效果。

[0004] 为实现上述功能,本实用新型采用了以下技术方案:

[0005] 一种用于站驾式叉车的减振可调悬浮式站板,包括OPS开关、行车踏板开关和用于驾驶员站立的底板,以及与叉车车体连接的上安装板、下安装板,所述底板的底端固设有悬臂梁,所述悬臂梁的一端垂直固设有机架;所述机架活动卡设在固设于叉车车体上的上安装板、下安装板之中,并沿着上、下安装板移动;所述机架顶端与减振器的顶端连接,减振器的底端与下安装板连接。

[0006] 进一步方案,所述上安装板、下安装板分别通过安装螺栓固定在叉车车体上;所述上安装板、下安装板的两侧对称固设有滚轮槽,所述机架包括垂直平行设置的两个竖板及连接两个竖板顶端的连接板;所述竖板的内侧壁上固设有滚轮,所述滚轮活动卡设在所述滚轮槽内使机架沿着滚轮槽上下移动。

[0007] 更进一步方案,所述连接板上固设有上支脚,下安装板上固设有下支脚;所述减振器的两端分别通过销轴与上支脚、下支脚连接,机架随底板上下移动时,减振器作用于机架上实现减振。

[0008] 进一步方案,所述减振器上设有弹簧阻尼调整螺母。

[0009] 当机架上的滚轮在滚轮槽内上下运动时,由于减振器的振幅和额定负载进行了预先设计,所以不会出现滚轮滑出滚轮槽的情况;而且根据不同负载,可调节减振器上的弹簧阻尼调整螺母,以得到最佳的减振舒适性。

[0010] 进一步方案,所述下安装板上通过OPS开关安装板安装有OPS开关;所述机架上安装有OPS拨叉,机架下移时OPS拨叉挤压OPS开关而打开整车系统。

[0011] 进一步方案,所述OPS拨叉上开设有腰形螺栓孔,OPS拨叉通过螺栓穿过其上的腰形螺栓孔与机架连接,使OPS拨叉的高度可调。便于根据减振器上弹簧振幅进行调整OPS拨叉的高度,以适应OPS开关的行程范围。

[0012] 进一步方案,所述行车踏板开关的底端通过踏板开关安装板安装在底板的底端,行车踏板开关的顶端面凸起而位于底板的顶端面。

[0013] 进一步方案,所述悬臂梁上固接有底板安装块,所述底板安装块通过底板连接螺栓与底板连接。

[0014] 进一步方案,所述底板的底端面焊接有焊接块,所述底板连接螺栓依次穿过底板、焊接块后与底板安装块固定连接,使底板连接螺栓的螺头嵌于焊接块中。

[0015] 通过底板连接螺栓将底板安装到悬臂梁上的底板安装块上,不仅可以提高人站立时的舒适性,还确保底板不会倾覆。由于底板的厚度较薄,安装底板连接螺栓时,螺栓头高度如超过底板的顶端面,则会导致操作者站在底板上时感到不舒适,因此在底板底面焊接上焊接块,并在焊接块与底板接触的那个面上开沉头孔,使底板连接螺栓的顶端嵌于焊接块中而位于底板的顶端面下方,提高操作者的舒适度。

[0016] 将本实用新型的悬浮式站板固定安装在叉车上用于驾驶员站立的底板上,机架则可在减振器在作用下通过滚轮在滚轮槽内上下滑动,从而实现底板的减振作用。即当人踩在底板上时,因重力作用,机架随底板下移;由于减振器的下端通过销轴连接在下安装板上的下支脚上固定不动,而减振器的上端是通过销轴连接在机架的连接板上,使底板在减振器的作用下而缓慢弹性地下移。由于OPS开关随下安装板固定在车体上,而固定在机架上的OPS拨叉随着机架一起向下移动,则会按下OPS开关而打开整车控制系统;此时若踩下行车踏板开关,则叉车行驶工作;当人不站在底板上时,减振器回到自由状态,OPS拨叉也随着机架上移回到原位,OPS开关则断开,整车系统则停止工作,即使按下行车踏板开关,车辆时仍然不能工作,这样很大程度上保证了驾驶者不在驾驶舱时,由于他人的误操作行车踏板开关导致车辆行走;此外,行车踏板开关在车辆需要紧急制动时,可直接松开行车踏板,确保行驶安全。所以本实用新型集成了行车踏板开关和OPS安全开关于底板上,从根本上提高了驾驶安全性。

[0017] 所以本实用新型的悬浮式站板会根据不同操作者的体重,调节减振器上的弹簧阻尼调整螺母来调整减振器的振幅和额定负载,以得到最佳的减振舒适性。其不仅提高了驾驶舒适性,而且结构简单,成本低廉。同时集成了行车踏板开关和OPS安全开关于底板上,从根本上提高了驾驶安全性。

## 附图说明

[0018] 图1是本实用新型的爆炸示意图;

[0019] 图2是本实用新型中机架结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型安装主视图;

[0021] 图4是本实用新型安装仰视图。

[0022] 图中:1-底板连接螺栓,2-行车踏板开关,3-底板,4-安装螺栓,5-销轴,6-弹簧阻尼调整螺母,7-减振器,8-机架,8.1-连接板,8.2-竖板,8.3-滚轮;9.1-上支脚,9.2-下支脚,10.1-上安装板,10.2-下安装板,11-滚轮槽,12- OPS拨叉,13- OPS开关,14-悬臂梁,

15-底板安装块,16-OPS开关安装板,17-踏板开关安装板,18-焊接块。

### 具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0024] 如图1-4所示,一种用于站驾式叉车的减振可调悬浮式站板,包括OPS开关13、行车踏板开关2和用于驾驶员站立的底板3,以及与叉车车体连接的上安装板10.1、下安装板10.2,所述底板3的底端固设有悬臂梁14,所述悬臂梁14的一端垂直固设有机架8;所述机架8活动卡设在固设于叉车车体上的上安装板10.1、下安装板10.2之中,并沿着上、下安装板移动;所述机架8顶端与减振器7的顶端连接,减振器7的底端与下安装板10.2连接。

[0025] 进一步方案,所述上安装板10.1、下安装板10.2分别通过安装螺栓4固定在叉车车体上;所述上安装板10.1、下安装板10.2的两侧对称固设有滚轮槽11,所述机架8包括垂直平行设置的两个竖板8.2及连接两个竖板8.2顶端的连接板8.1;所述竖板8.2的内侧壁上固设有滚轮8.3,所述滚轮8.3活动卡设在所述滚轮槽11内使机架8沿着滚轮槽11上下移动。

[0026] 更进一步方案,所述连接板8.1上固设有上支脚9.1,下安装板10.2上固设有下支脚9.2;所述减振器7的两端分别通过销轴5与上支脚9.1、下支脚9.2连接,机架8随底板3上下移动时,减振器7作用于机架8上实现减振。

[0027] 进一步方案,所述减振器7上设有弹簧阻尼调整螺母6。

[0028] 进一步方案,所述下安装板10.2上通过OPS开关安装板16安装有OPS开关13;所述机架8上安装有OPS拨叉12,机架8下移时OPS拨叉12挤压OPS开关13而打开整车系统。

[0029] 进一步方案,所述OPS拨叉12上开设有腰形螺栓孔,OPS拨叉12通过螺栓穿过其上的腰形螺栓孔与机架8连接,使OPS拨叉12的高度可调。

[0030] 进一步方案,所述行车踏板开关2的底端通过踏板开关安装板17安装在底板3的底端,行车踏板开关2的顶端面凸起而位于底板3的顶端面。

[0031] 进一步方案,所述悬臂梁14上固接有底板安装块15,所述底板安装块15通过底板连接螺栓1与底板3连接。

[0032] 进一步方案,所述底板3的底端面焊接有焊接块18,所述底板连接螺栓1依次穿过底板3、焊接块18后与底板安装块15固定连接,使底板连接螺栓1的螺头嵌于焊接块18中。

[0033] 如图3、4所示,将本实用新型的悬浮式站板固定安装在叉车上用于驾驶员站立的底板3上,机架8则随着减振器7在滚轮槽11内上下缓慢滑动,从而实现底板3的减振作用。即当人踩在底板3上时,因重力作用,机架8随底板3下移;由于减振器7的下端通过销轴5连接在下安装板10.2上的下支脚上固定不动,而减振器7的上端是通过销轴连接在机架8上的连接板8.1上,使底板在减振器的作用下而缓慢、弹性地下移。叉车在不平的路况上行驶时,底板3也会在减振器7的作用下平缓运动,实现减振的目的,驾驶者不会感到疲劳。

[0034] 由于OPS开关13随下安装板10.2固定在车体上,而固定在机架8上的OPS拨叉12随着机架8一起向下移动,则会按下OPS开关13而打开整车控制系统;此时若踩下行车踏板开关2,则叉车行驶工作;当人不站在底板3上时,减振器7回到自由状态,OPS拨叉12也随着机架上移回到原位,OPS开关13则断开,整车系统则停止工作,即使按下行车踏板开关2,车辆时仍然不能工作,这样很大程度上保证了驾驶者不在驾驶舱时,由于他人的误操作行车踏板开关导致车辆行走;此外,行车踏板开关在车辆需要紧急制动时,可直接松开行车踏板,

确保行驶安全。所以本实用新型集成了行车踏板开关和OPS安全开关于底板上,从根本上提高了驾驶安全性。

[0035] 以上所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行了描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

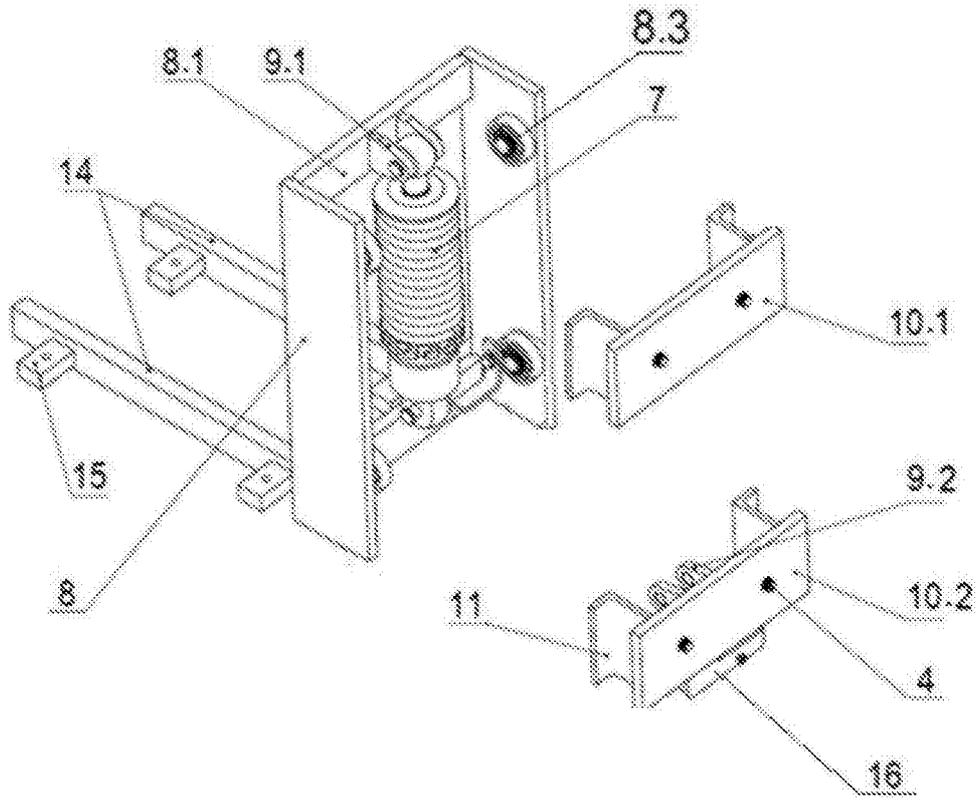


图1

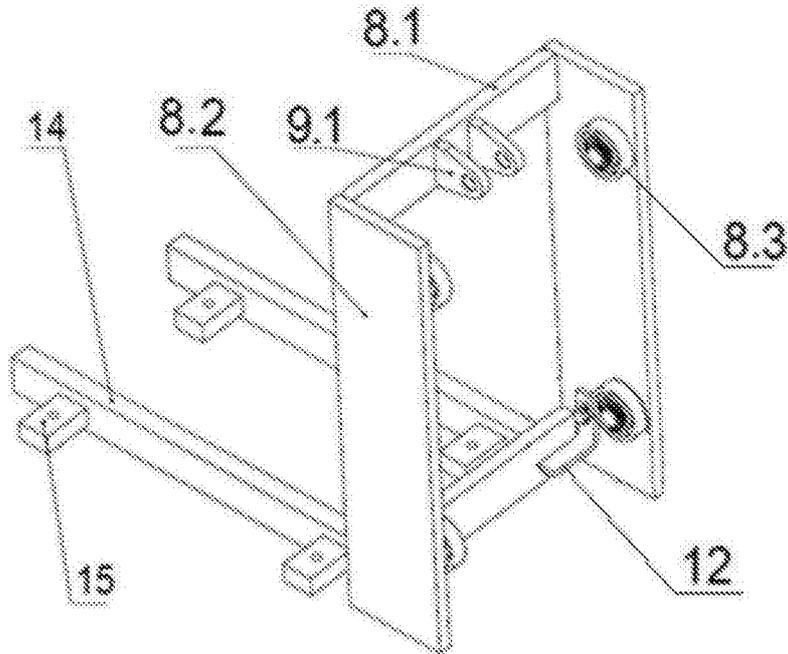


图2

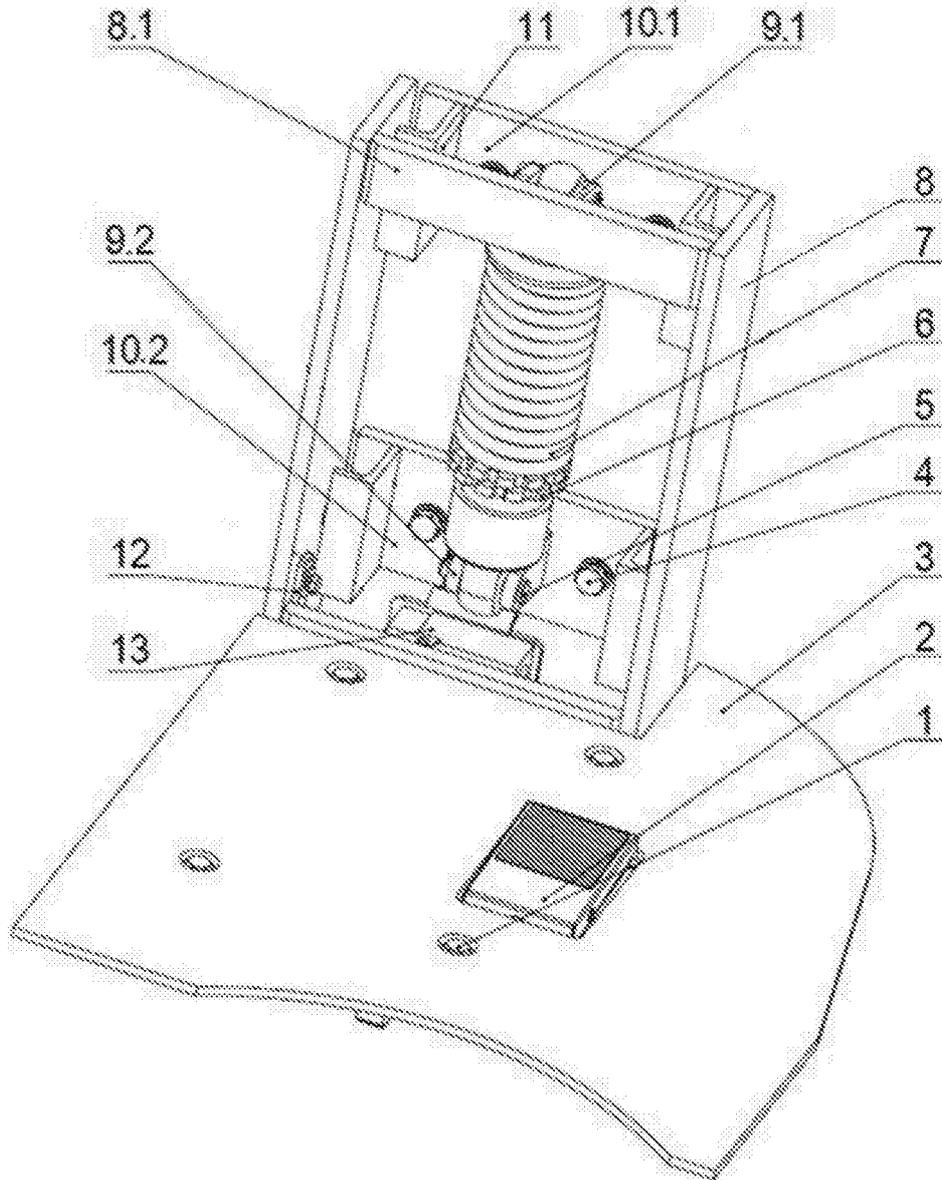


图3

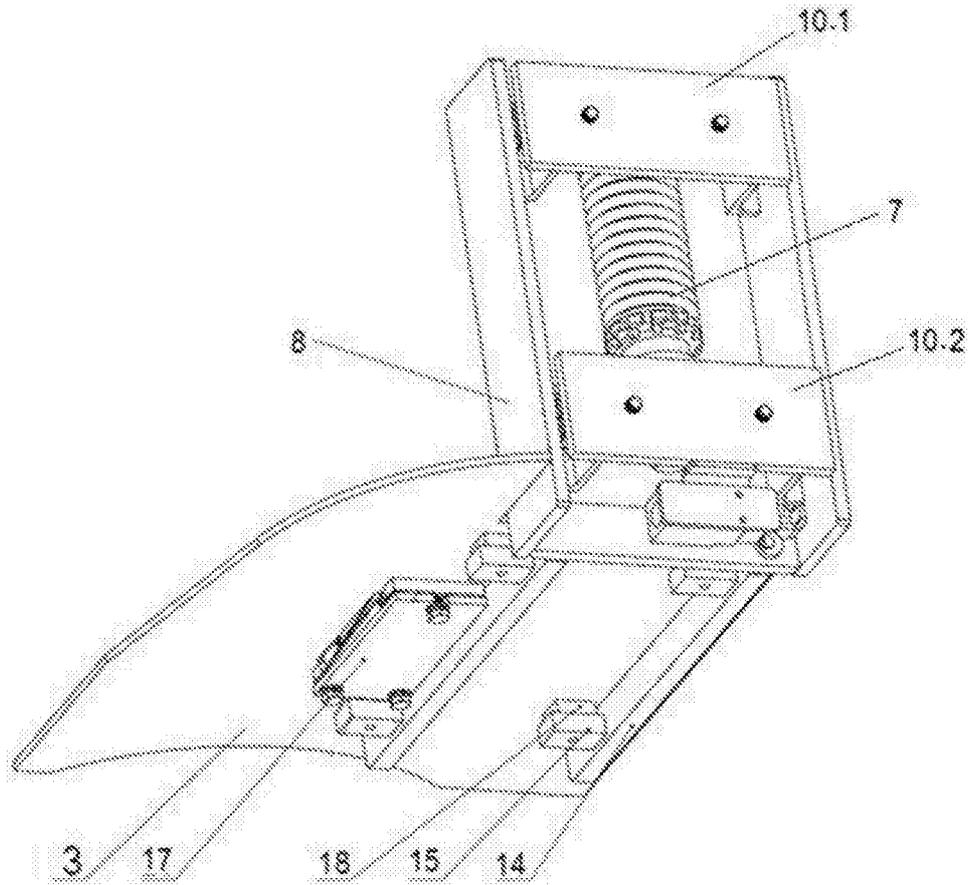


图4