



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208564168 U

(45)授权公告日 2019. 03. 01

(21)申请号 201820870092.2

(22)申请日 2018.06.06

(73)专利权人 江苏启安建设集团有限公司

地址 226299 江苏省南通市汇龙镇人民中路683号

(72)发明人 张丰华 陆正飞 吴东辉 陈永兴

(74)专利代理机构 北京冠和权律师事务所

11399

代理人 朱健 陈国军

(51) Int. Cl.

E04H 17/16(2006.01)

E04G 21/32(2006.01)

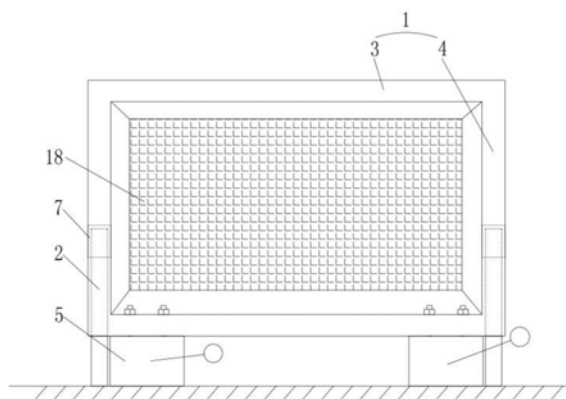
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

便携式安全防护栏杆

(57)摘要

本实用新型涉及安全防护领域,具体涉及一种便携式安全防护栏杆,包括栏杆和支撑杆,所述栏杆为采用方钢围合焊接而成的方框型结构,包括横杆和竖杆,所述栏杆与地面竖直设置,靠下位置的所述横杆左右两端分别可拆卸连接有磁力吸盘,所述磁力吸盘下表面与钢结构磁性连接,所述支撑杆倾斜设置,一端与所述竖杆中部可拆卸连接,另一端与地面相接触,所述支撑杆与所述竖杆所形成的平面与所述横杆和所述竖杆形成的平面垂直。本实用新型结构简单,安装灵活,方便周转循环使用,节省人工。



1. 便携式安全防护栏杆, 其特征在于, 包括栏杆(1)和支撑杆(2), 所述栏杆(1)设为方框型结构, 包括横杆(3)和竖杆(4), 所述栏杆(1)与地面竖直设置, 靠下位置的所述横杆(3)左右两端分别可拆卸连接有磁力吸盘(5), 所述磁力吸盘(5)下表面与钢结构磁性连接, 所述支撑杆(2)倾斜设置, 一端与所述竖杆(4)中部可拆卸连接, 另一端与地面相接触, 所述支撑杆(2)与所述竖杆(4)所形成的平面与所述横杆(3)和所述竖杆(4)形成的平面垂直。

2. 根据权利要求1所述的便携式安全防护栏杆, 其特征在于, 靠下位置的所述横杆(3)左右两端分别设置有平行于所述竖杆(4)延伸方向且贯穿所述横杆(3)的通孔(6), 所述横杆(3)通过螺栓与所述磁力吸盘(5)相连接。

3. 根据权利要求1所述的便携式安全防护栏杆, 其特征在于, 所述支撑杆(2)与所述竖杆(4)通过铰支座(7)相连接, 所述铰支座(7)固定设置在所述竖杆(4)中部, 所述铰支座(7)为U型结构, 包括底板(8)和竖板(9), 两块所述竖板(9)固定对称竖直设置在所述底板(8)两侧, 所述竖板(9)上分别贯穿设置有第一转轴孔(10)和第一销轴孔(11), 所述第一转轴孔(10)设置在所述第一销轴孔(11)斜上方靠近所述底板(8)的一侧, 所述支撑杆(2)与所述铰支座(7)相连接的一端平行于所述横杆(3)延伸方向贯穿设置有第二转轴孔(12)和第二销轴孔(13), 所述第二转轴孔(12)和所述第二销轴孔(13)之间的距离与所述第一转轴孔(10)和第一销轴孔(11)之间的距离相等, 所述支撑杆(2)与所述竖杆(4)通过转轴穿过所述第一转轴孔(10)与所述第二转轴孔(12)转动连接, 通过销轴穿过所述第一销轴孔(11)和所述第二销轴孔(13)固定限制位置。

4. 根据权利要求1所述的便携式安全防护栏杆, 其特征在于, 所述竖杆(4)与地面接触的一端为斜面且固定连接有支撑板(14), 所述支撑板(14)与地面想接触。

5. 根据权利要求4所述的便携式安全防护栏杆, 其特征在于, 所述支撑板(14)下表面设置有防滑脚垫。

6. 根据权利要求3所述的便携式安全防护栏杆, 其特征在于, 所述竖杆(4)上端平行于所述横杆(3)延伸方向贯穿设置有第三销轴孔(15)。

7. 根据权利要求6所述的便携式安全防护栏杆, 其特征在于, 所述竖杆(4)上端垂直于所述栏杆(1)所在平面贯穿设置有第四销轴孔(16), 所述支撑杆(2)远离所述铰支座(7)的一端垂直于所述支撑杆(2)贯穿设置有第五销轴孔(17), 所述第五销轴孔(17)与所述第二转轴孔(12)垂直。

8. 根据权利要求1所述的便携式安全防护栏杆, 其特征在于, 所述栏杆(1)形成的方形区域内设置有防护网(18)。

9. 根据权利要求1所述的便携式安全防护栏杆, 其特征在于, 所述栏杆(1)朝向钢结构平台的一侧, 设置有荧光标识。

便携式安全防护栏杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及安全防护领域,具体涉及一种便携式安全防护栏杆。

背景技术

[0002] 在进行临边作业时,必须设置牢固的、可行的安全防护设施,不同的临边作业场所,需设置不同的防护设施,这些设施主要是防护栏杆和安全网。现阶段在钢结构钢平台上施工时,安全防护栏杆不好安装,安装完成后也不容易拆卸,费时费力。因此研制出一种便携式安全防护栏杆是有必要的。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的缺陷和不足,本实用新型公开了一种便携式安全防护栏杆。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:便携式安全防护栏杆,包括栏杆和支撑杆,所述栏杆为采用方钢围合焊接而成的方框型结构,包括横杆和竖杆,所述栏杆与地面竖直设置,靠下位置的所述横杆左右两端分别可拆卸连接有磁力吸盘,所述磁力吸盘下表面与钢结构磁性连接,所述支撑杆倾斜设置,一端与所述竖杆中部可拆卸连接,另一端与地面相接触,所述支撑杆与所述竖杆所形成的平面与所述横杆和所述竖杆形成的平面垂直。

[0005] 作为优选,靠下位置的所述横杆左右两端分别设置有平行于所述竖杆延伸方向且贯穿所述横杆的通孔,所述横杆通过螺栓与所述磁力吸盘相连接。

[0006] 作为优选,所述支撑杆与所述竖杆通过铰支座相连接,所述铰支座固定设置在所述竖杆中部,所述铰支座为U型结构,包括底板和竖板,两块所述竖板固定对称竖直设置在所述底板两侧,所述竖板上分别贯穿设置有第一转轴孔和第一销轴孔,所述第一转轴孔设置在所述第一销轴孔斜上方靠近所述底板的一侧,所述支撑杆与所述铰支座相连接的一端平行于所述横杆延伸方向贯穿设置有第二转轴孔和第二销轴孔,所述第二转轴孔和所述第二销轴孔之间的距离与所述第一转轴孔和第一销轴孔之间的距离相等,所述支撑杆与所述竖杆通过转轴穿过所述第一转轴孔与所述第二转轴孔转动连接,通过销轴穿过所述第一销轴孔和所述第二销轴孔固定限制位置。

[0007] 作为优选,所述竖杆与地面接触的一端为斜面且固定连接有支撑板,所述支撑板与地面想接触。

[0008] 作为优选,所述支撑板下表面设置有防滑脚垫。

[0009] 作为优选,所述竖杆上端平行于所述横杆延伸方向贯穿设置有第三销轴孔。

[0010] 作为优选,所述竖杆上端垂直于所述栏杆所在平面贯穿设置有第四销轴孔,所述支撑杆远离所述铰支座的一端垂直于所述支撑杆贯穿设置有所述第五销轴孔,所述第五销轴孔与所述第二转轴孔垂直。

[0011] 作为优选,所述栏杆形成的方形区域内设置有防护网。

[0012] 作为优选,所述栏杆朝向钢结构平台的一侧,设置有荧光标识。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.本实用新型利用预制好的栏杆与磁力吸盘利用螺栓可拆卸连接,结构简单,组装方便,磁力吸盘的设置,可利用磁力快速与钢结构平台磁力固定,完成架设,操作简单,可周转循环使用,同时支撑杆的设置,一端与栏杆可拆卸连接,一端与地面相接触,可加强便携式安全防护栏杆的支撑的稳定性和使用的安全性。

[0015] 2.本实用新型转轴穿过铰支座上设置的第一转轴孔与支撑杆上设置的第二转轴孔,可实现支撑杆与铰支座的转动连接,便于展开和收起支撑杆,同时利用可插拔的销轴穿过铰支座上设置的第一销轴孔与支撑杆上设置的第二销轴孔,可实现支撑杆位置的固定,本实施例铰支座上第一转轴孔设置在第一销轴孔斜上方靠近底板的一侧,使得支撑杆可与栏杆形成一定的角度,倾斜设置,利于支撑。

[0016] 3.本实用新型支撑板的设置,同时支撑板下表面设置有防滑脚垫,增大了与地面的接触面积,保护钢地面不受破坏,也提高了与地面的摩擦力,使得支撑更加的稳固。

[0017] 4.本实用新型防护网的设置,可防止从栏杆之间的区域发生坠落危险也可防止高空坠物的发生。

[0018] 5.本实用新型荧光标识的设置,在夜间使用时,可起到警示提醒的作用,防止夜间因未发觉栏杆而发生坠落。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0020] 图1为本实用新型实施例提供的便携式安全防护栏杆结构图;

[0021] 图2为本实用新型实施例提供的便携式安全防护栏杆使用状态侧视图;

[0022] 图3为本实用新型实施例提供的便携式安全防护栏杆收纳状态侧视图;

[0023] 图4为本实用新型实施例提供的栏杆结构图;

[0024] 图5为本实用新型实施例提供的铰支座结构图;

[0025] 图6为本实用新型实施例提供的上杆翻折示意图;

[0026] 图中1.栏杆;2.支撑杆;3.横杆;4.竖杆;5.磁力吸盘;6.通孔;7.铰支座;8.底板;9.竖板;10.第一转轴孔;11.第一销轴孔;12.第二转轴孔;13.第二销轴孔;14.支撑板;15.第三销轴孔;16.第四销轴孔;17.第五销轴孔;18.防护网;19.固定板;20.第三转轴孔;21.第六销轴孔;22.第七销轴孔;23.滑槽;24.限位块;4-1.上杆;4-2.下杆。

具体实施方式

[0027] 下面将结合附图对本实用新型做进一步描述。

[0028] 如图1至图5所示,在本实施例中,便携式安全防护栏杆,包括,包括栏杆1和支撑杆2,所述栏杆1为采用方钢围合焊接而成的方框型结构,包括横杆3和竖杆4,所述栏杆1与地面竖直设置,靠下位置的所述横杆3左右两端分别设置有平行于所述竖杆4延伸方向且贯穿所述横杆3的通孔6,所述横杆3通过螺栓与所述磁力吸盘5相连接,所述磁力吸盘5下表面与钢结构磁性连接,所述支撑杆2倾斜设置,一端与所述竖杆4中部可拆卸连接,另一端与地面相接触,所述支撑杆2与所述竖杆4所形成的平面与所述横杆3和所述竖杆4形成的平面垂

直。

[0029] 本实施例,利用预制好的栏杆1与磁力吸盘5利用螺栓可拆卸连接,结构简单,组装方便,磁力吸盘5的设置,可操作磁力吸盘5上的手柄,调节吸盘内部的磁力系统,使得磁力吸盘5与钢结构地面磁力固定,完成架设,操作简单,可周转循环使用,同时支撑杆2的设置,一端与栏杆1可拆卸连接,一端与地面相接触,可加强便携式安全防护栏杆的支撑的稳定性和使用的安全性。

[0030] 在本实施例中,所述支撑杆2与所述竖杆4通过铰支座7相连接,所述铰支座7固定设置在所述竖杆4中部,所述铰支座7为U型结构,包括底板8和竖板9,两块所述竖板9固定对称竖直设置在所述底板8两侧,所述竖板9上分别贯穿设置有第一转轴孔10和第一销轴孔11,所述第一转轴孔10设置在所述第一销轴孔11斜上方靠近所述底板8的一侧,所述支撑杆2与所述铰支座7相连接的一端平行于所述横杆3延伸方向贯穿设置有第二转轴孔12和第二销轴孔13,所述第二转轴孔12和所述第二销轴孔13之间的距离与所述第一转轴孔10和第一销轴孔11之间的距离相等,所述支撑杆2与所述竖杆4通过转轴穿过所述第一转轴孔10与所述第二转轴孔12转动连接,通过销轴穿过所述第一销轴孔11和所述第二销轴孔13固定限制位置。

[0031] 本实施例,转轴穿过铰支座7上设置的第一转轴孔10与支撑杆2上设置的第二转轴孔12,可实现支撑杆2与铰支座7的转动连接,便于展开和收起支撑杆2,同时利用可插拔的销轴穿过铰支座7上设置的第一销轴孔11与支撑杆2上设置的第二销轴孔13,可实现支撑杆2位置的固定,本实施例铰支座7上第一转轴孔10设置在第一销轴孔11斜上方靠近底板8的一侧,使得支撑杆2可与栏杆1形成一定的角度,倾斜设置,利于支撑。

[0032] 在本实施例中,所述竖杆4与地面接触的一端为斜面且固定连接支撑板14,所述支撑板14与地面想接触,所述支撑板14下表面设置有防滑脚垫。

[0033] 本实施例支撑板14的设置,同时支撑板14下表面设置有防滑脚垫,增大了与地面的接触面积,保护钢地面不受破坏,也提高了与地面的摩擦力,使得支撑更加的稳固。

[0034] 在本实施例中,所述竖杆4上端平行于所述横杆3延伸方向贯穿设置有第三销轴孔15。

[0035] 本实施例,第三销轴孔15的设置使得,若干便携式安全防护栏可横向排列利用销轴穿过相邻竖杆4上的第三销轴孔15,实现连接,组合使用。

[0036] 在本实施例中,所述竖杆4上端垂直于所述栏杆1所在平面贯穿设置有第四销轴孔16,所述支撑杆2远离所述铰支座7的一端垂直于所述支撑杆2贯穿设置有所述第五销轴孔17,所述第五销轴孔17与所述第二转轴孔12垂直。

[0037] 本实施例,第四销轴孔16与第五销轴孔17的设置使得,在向上旋转支撑杆2收纳时,可利用销轴穿过对应的第四销轴孔16与第五销轴孔17将支撑杆2与栏杆1相固定,节省占地面积,周转过程中也不会出现晃动,更加安全,便于搬运。

[0038] 在本实施例中,所述栏杆1形成的方形区域内设置有防护网18,在使用时更加的安全可靠,防止从栏杆1之间的区域发生坠落危险。

[0039] 在本实施例中,所述栏杆1朝向钢结构平台的一侧,设置有荧光标识,在夜间使用时,可起到警示提醒的作用,防止因未发觉栏杆1而发生坠落。

[0040] 如图6所示,在本实例中,所述竖杆4包括上杆4-1和下杆4-2,所述下杆4-2的上端

固定设有两块竖直对应设置的固定板19,所述固定板19上从上至下纵向设有贯穿所述固定板的第三转轴孔20和第六销轴孔21,所述上杆4-1下端贯穿设置有第七销轴孔22,所述上杆4-1设有所述第七销轴孔22的侧边还设有贯穿所述上杆的长条形滑槽23,所述上杆4-1与所述下杆4-2通过销轴穿过所述第六销轴孔21与所述第七销轴22孔以及转轴穿过所述第三转轴孔20与所述滑槽23相连接,所述下杆4-2上端朝所述支撑杆2所在的一侧还设有限位块24。

[0041] 本实施例,可将上杆4-1与下杆4-2连接的销轴取出,向外放倒上杆4-1,在限位块24的作用下,保持横向水平,此时上杆4-1可作为临时的龙门吊使用,使用绳索调运轻便的货物,在操作时,可利用转轴在滑槽23内的滑动,调节上杆4-1伸出的长短,灵活使用。

[0042] 本实施例在实际使用时,首先将栏杆1与磁力吸盘5通过螺栓连接固定,而后操作磁力吸盘5上的手柄,调节吸盘内部的磁力系统,使得磁力吸盘5与钢结构地面磁力固定,而后拔出第四销轴孔16与第五销轴孔17之间的销轴,展开支撑杆2与地面接触,形成支撑,需要多套便携式安全防护栏组合使用时,利用销轴穿过相邻竖杆4上的第三销轴孔15,实现连接,组合使用。本实施例拆除收纳时,反向操作即可。

[0043] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举,而此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围。

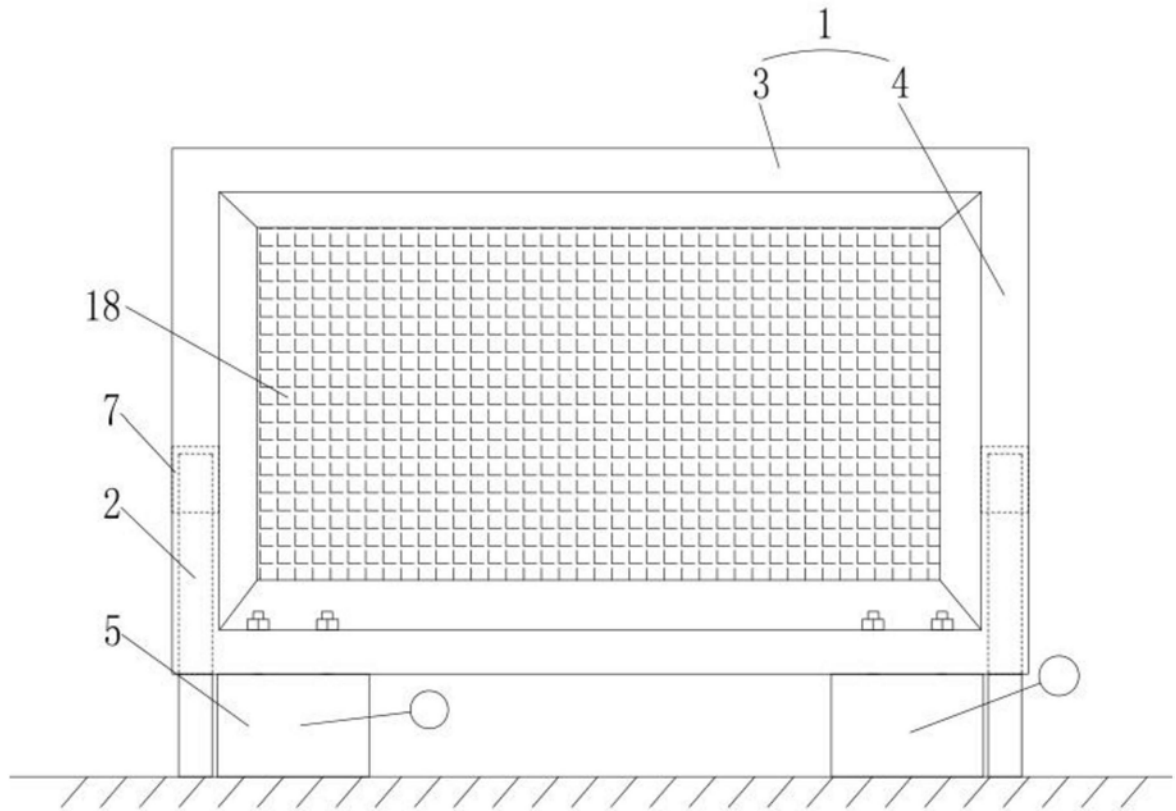


图1

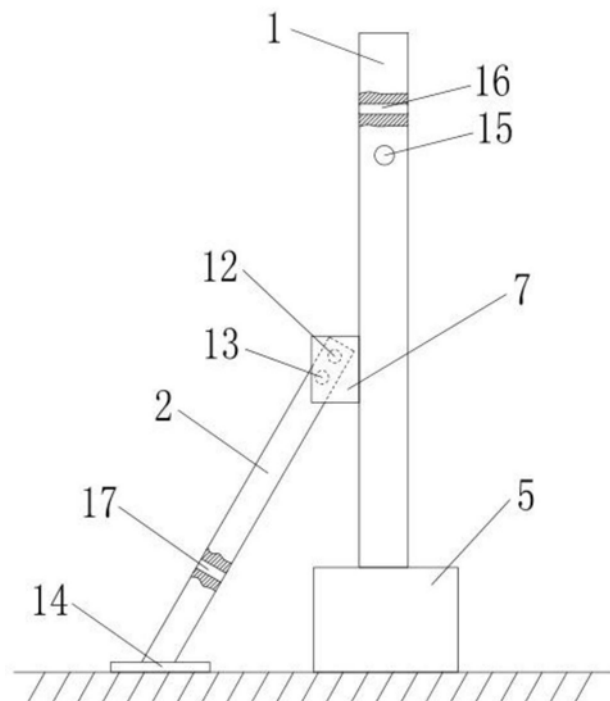


图2

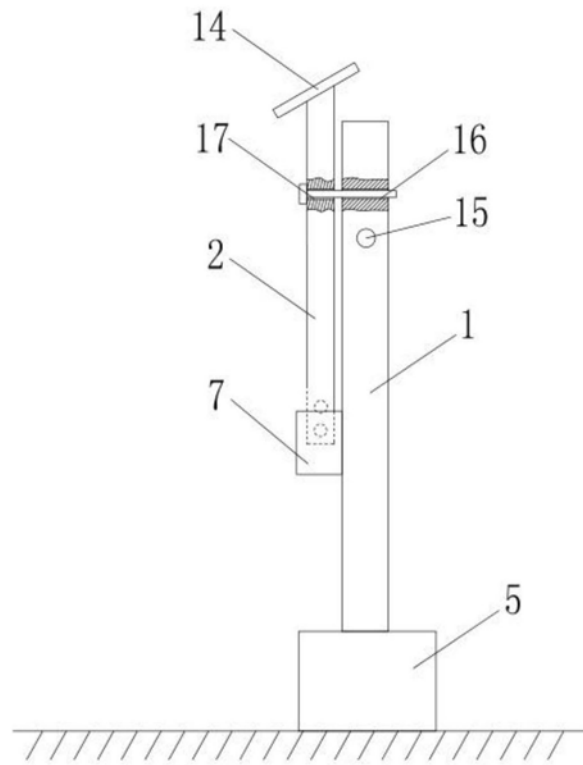


图3

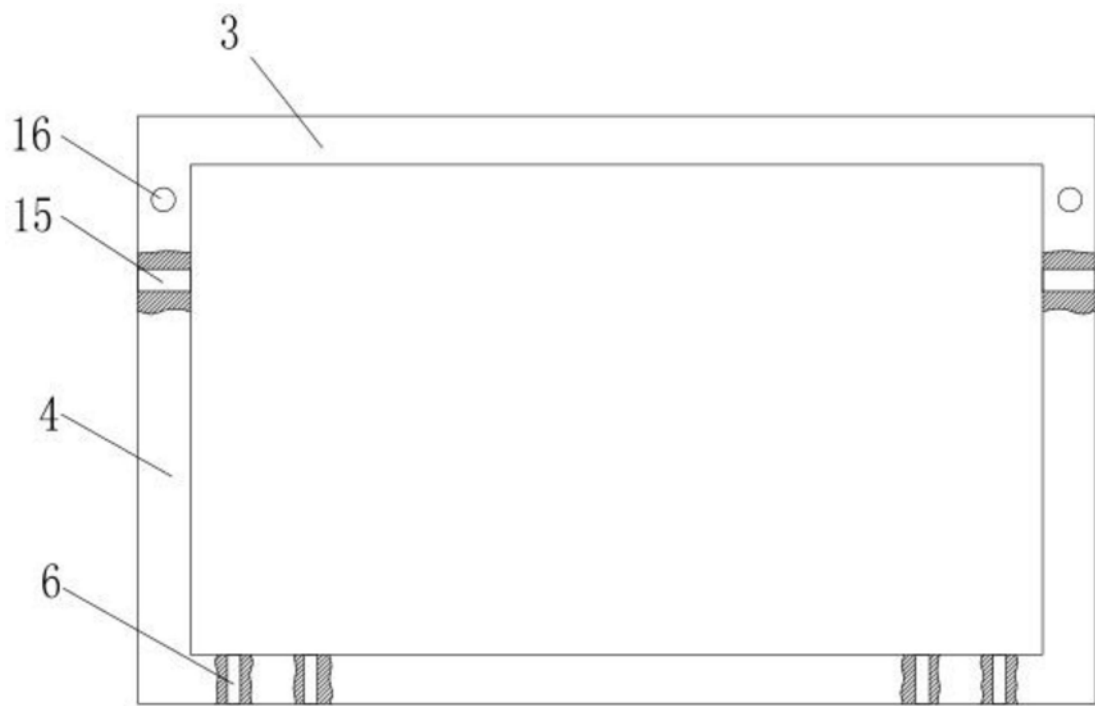


图4

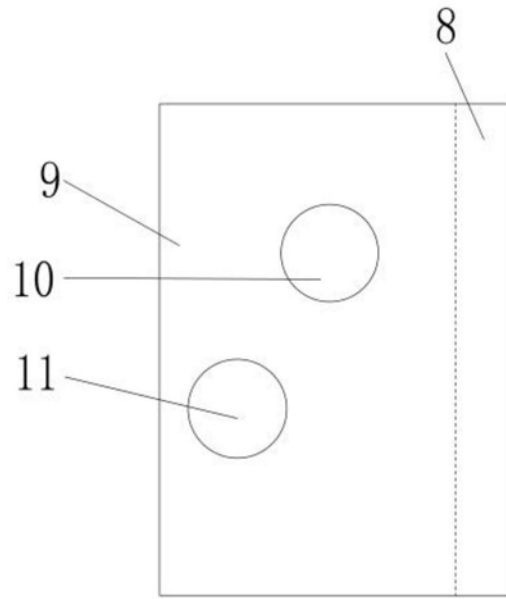


图5

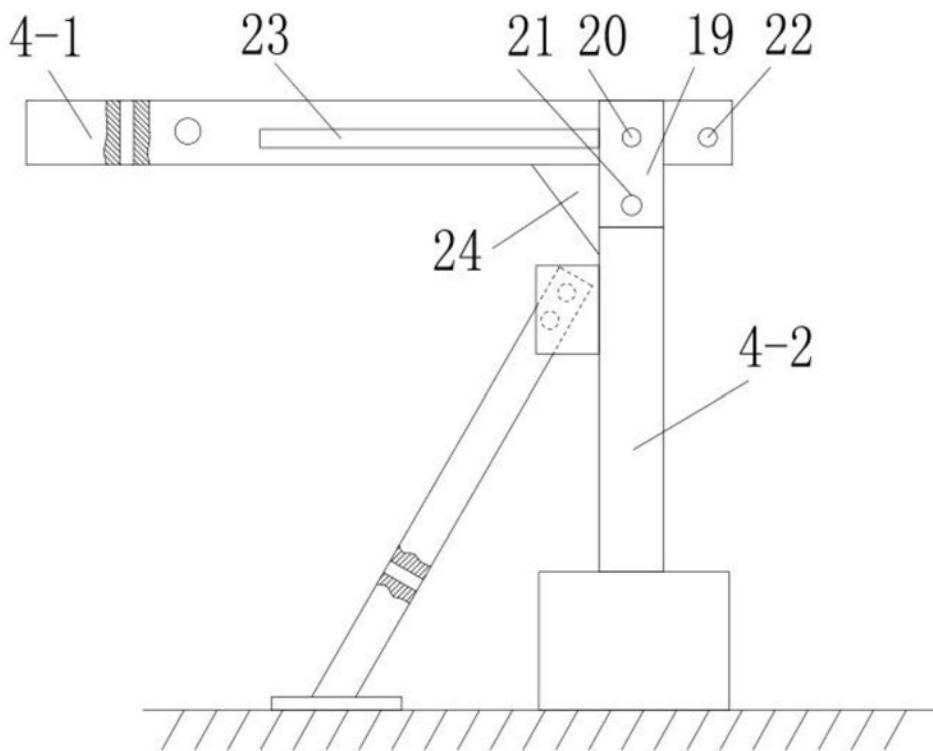


图6