



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116446719 A

(43) 申请公布日 2023. 07. 18

(21) 申请号 202310300056.8

(22) 申请日 2023.03.26

(71) 申请人 北京金港场道工程建设有限公司  
地址 100000 北京市丰台区丰管路52号院1  
号楼四层

申请人 中建八局第二建设有限公司

(72) 发明人 高文兴 吴文龙 杜云龙 费思博  
段海宇 高建华 周媛杰 樊海川

(74) 专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11531

专利代理师 崔建章

(51) Int. Cl.

E04H 17/14 (2006.01)

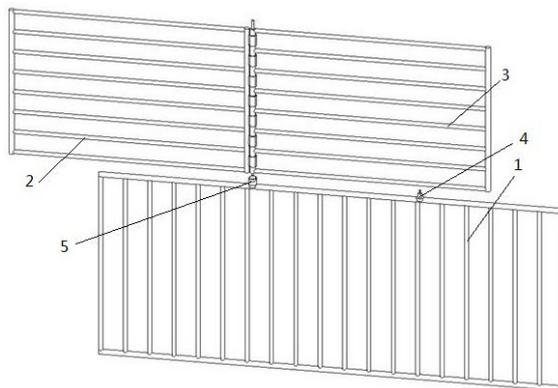
权利要求书3页 说明书10页 附图4页

### (54) 发明名称

用于机场场道的施工安全防护装置和使用方法

### (57) 摘要

一种用于机场场道的施工安全防护装置和使用方法,包含有用于作为围栏部件的主格栅(1)、设置在主格栅(1)的中间部上的侧格栅组件、设置在侧格栅组件与主格栅(1)之间的对接组件,通过主格栅(1),实现了对机场场道的施工区域进行圈定,通过侧格栅组件,实现了在主格栅(1)中间部进行三角形架吊装支撑,通过对接组件,实现了侧格栅组件与主格栅(1)之间进行变连接状态设置,实现了按照翻页网片体进行围栏设置,解决了对现有的水马、围栏等装置由于使用端头进行站立支撑并且当面对大风天气易发生倾倒、损坏等情况从而失去防护功能的技术问题,因此提高了机场场道的施工安全性能。



1. 一种用于机场场道的施工安全防护装置,其特征是:包含有用于作为围栏部件的主格栅(1)、设置在主格栅(1)的中间部上的侧格栅组件、设置在侧格栅组件与主格栅(1)之间的对接组件。

2. 根据权利要求1所述的用于机场场道的施工安全防护装置,其特征是:按照翻页网片体作为围栏设置的方式把主格栅(1)、侧格栅组件和对接组件相互联接。

3. 根据权利要求2所述的用于机场场道的施工安全防护装置,其特征是:按照在中间部进行三角形架吊装支撑的方式把侧格栅组件与主格栅(1)和对接组件相互联接。

4. 根据权利要求1所述的用于机场场道的施工安全防护装置,其特征是:侧格栅组件设置为包含有第一侧格栅(2)和第二侧格栅(3),

或,对接组件设置为包含有铰接座(5)和插接座(4),

或,还包含有第一附件装置并且第一附件装置设置在主格栅(1)和侧格栅组件之间,第一附件装置设置为包含有卷辊(6)、挡风布(7)、绑条(8)、支撑板(9)、手轮(91)、连接杆(92)、连接螺杆(93)、连接螺母(94)、压板(95)和压紧螺杆(96)。

5. 根据权利要求1所述的用于机场场道的施工安全防护装置,其特征是:在主格栅(1)上设置有插接座(4),在第二侧格栅(3)上设置有第一侧格栅(2)并且在第二侧格栅(3)与主格栅(1)之间设置有铰接座(5)。

6. 根据权利要求5所述的用于机场场道的施工安全防护装置,其特征是:主格栅(1)设置为具有矩形边框的栅栏网并且主格栅(1)的上边框的中间部其中一侧设置为与铰接座(5)联接,主格栅(1)的上边框的中间部其中另一侧设置为与插接座(4)联接,

或,第一侧格栅(2)设置为包含有格网部I(21)和套筒部(22)并且格网部I(21)的内边框设置为与套筒部(22)的外侧面部联接,套筒部(22)设置为与第二侧格栅(3)套装式联接并且格网部I(21)设置为具有矩形边框的栅栏网,套筒部(22)设置为管状体并且套筒部(22)设置为沿格网部I(21)的内边框间隔排列分布,

或,第二侧格栅(3)设置为包含有格网部II(31)和串轴部(32)并且在串轴部(32)的其中一个端头设置有插接孔体(33),串轴部(32)的侧面部设置为与格网部II(31)的竖部端头联接并且串轴部(32)设置为与第一侧格栅(2)贯串式联接,串轴部(32)的其中另一个端头设置为与铰接座(5)联接并且插接孔体(33)设置为与插接座(4)联接,格网部II(31)设置为栅字形栅栏网并且串轴部(32)设置为凸字形杆状体,插接孔体(33)设置为孔状体,

或,插接座(4)设置为凸字形块状体并且插接座(4)的下端端面部设置为与主格栅(1)联接,插接座(4)的上端收缩部设置为与第二侧格栅(3)套装式联接,

或,铰接座(5)设置为座部(51)和球杆部(52)并且在座部(51)的侧面上端部设置有凹槽体(53),座部(51)的上端端面部设置为与球杆部(52)的球体容纳式联接并且球杆部(52)的杆体设置为与第二侧格栅(3)联接,座部(51)的下端端面部设置为与主格栅(1)联接并且座部(51)设置为上端面部具有C字形腔体的块状体,球杆部(52)设置为具有球体的棒状体并且球杆部(52)的球体设置为与座部(51)的C字形腔体联接,凹槽体(53)设置为U字形开口体,

或,主格栅(1)、第一侧格栅(2)、第二侧格栅(3)、铰接座(5)和插接座(4)设置为按照外摆支撑体的方式分布并且串轴部(32)分别设置为与套筒部(22)和球杆部(52)联接,凹槽体(53)的中心线设置为与主格栅(1)的中心线呈重合分布。

7. 根据权利要求5所述的用于机场场道的施工安全防护装置,其特征是:在卷辊(6)上分别设置有挡风布(7)和支撑板(9),在卷辊(6)与支撑板(9)之间设置有手轮(91)并且在挡风布(7)上设置有绑条(8),在支撑板(9)上设置有连接螺杆(93)并且在连接螺杆(93)与支撑板(9)之间设置有连接杆(92),在连接杆(92)与连接螺杆(93)之间设置有连接螺母(94)并且在连接杆(92)上设置有压板(95),在压板(95)与连接杆(92)之间设置有压紧螺杆(96)。

8. 根据权利要求7所述的用于机场场道的施工安全防护装置,其特征是:卷辊(6)设置为中字形轴状体并且卷辊(6)的外侧面部设置为与挡风布(7)卷绕式联接,卷辊(6)的端头内侧部设置为与支撑板(9)转动式联接并且卷辊(6)的端头外侧部设置为与手轮(91)联接,

或,挡风布(7)设置为条形帆布并且挡风布(7)的其中一个侧面部设置为与绑条(8)联接,挡风布(7)设置为与卷辊(6)缠绕式联接,

或,绑条(8)设置为纺织带状体并且绑条(8)的中间部设置为通过缝纫线与挡风布(7)联接,

或,支撑板(9)设置为中间部具有转动孔体的条状体并且支撑板(9)的转动孔体设置为与卷辊(6)套装式联接,支撑板(9)的内端面中间部设置为与卷辊(6)接触式联接并且支撑板(9)的外端面中间部设置为与手轮(91)接触式联接,支撑板(9)的端面外侧部设置为与连接螺杆(93)联接并且支撑板(9)的端面外侧部设置为与连接杆(92)嵌入式联接,

或,手轮(91)设置为圆形手轮并且手轮(91)的中间部设置为与卷辊(6)联接,手轮(91)的内端端面部设置为与支撑板(9)接触式联接,

或,连接杆(92)设置为内端头具有叉口体、外端头具有弧形体的架状体并且连接杆(92)的叉口体设置为与支撑板(9)容纳式联接,在连接杆(92)的叉口体上设置有条形孔体并且连接杆(92)的条形孔体设置为与连接螺杆(93)联接,连接杆(92)的叉口体外端端面部设置为与连接螺母(94)接触式联接并且连接杆(92)的弧形体设置为与压板(95)对接式联接,在连接杆(92)的外端头上设置有通孔体并且连接杆(92)的通孔体设置为与压紧螺杆(96)联接,连接杆(92)外端头的外端端面部设置为与压紧螺杆(96)的凸缘体接触式联接,

或,连接螺杆(93)设置为光柱螺栓并且连接螺母(94)设置为六角螺母,连接螺杆(93)设置为与连接螺母(94)联接并且连接螺杆(93)的内端头设置为与支撑板(9)联接,连接螺杆(93)设置为与连接杆(92)贯串式联接并且连接螺母(94)的内端端面部设置为与连接杆(92)接触式联接,

或,压板(95)设置为中间部具有弧形体的条状体并且压板(95)的内端端面部设置为与连接杆(92)接触式联接,在压板(95)的端头设置有螺纹孔体并且压板(95)的螺纹孔体设置为与压紧螺杆(96)螺纹式联接,

或,压紧螺杆(96)设置为六角螺栓并且压紧螺杆(96)设置为与压板(95)螺纹式联接,压紧螺杆(96)设置为与连接杆(92)贯串式联接并且压紧螺杆(96)的凸缘体设置为与连接杆(92)接触式联接,

或,卷辊(6)、支撑板(9)、手轮(91)、连接杆(92)、连接螺杆(93)、连接螺母(94)、压板(95)和压紧螺杆(96)与挡风布(7)和绑条(8)设置为按照卷收储存的方式分布,一个支撑板(9)、一个轮(91)、两个连接杆(92)、四个连接螺杆(93)、四个连接螺母(94)、两个压板(95)和两个压紧螺杆(96)设置为组成一组端支撑部件,两组端支撑部件设置在卷辊(6)上。

9. 一种用于机场场道的施工安全防护装置使用方法,其步骤是:由主格栅(1)实现了对机场场道的施工区域进行圈定,由侧格栅组件实现了在主格栅(1)中间部进行三角形架吊装支撑,由对接组件实现了侧格栅组件与主格栅(1)之间进行变连接状态设置,实现了按照翻页网片体进行围栏设置。

10. 根据权利要求9所述的用于机场场道的施工安全防护装置使用方法,其特征是:其步骤是:当需要使用施工安全防护装置时,把主格栅(1)放到围栏安装部位上,使球杆部(52)与座部(51)呈 $90^{\circ}$ 角连接状态,把串轴部(32)放到主格栅(1)的上边框上,把插接孔体(33)安装在插接座(4)的上端收缩部上,使格网部I(21)放到主格栅(1)的其中一侧面,把格网部II(31)放到主格栅(1)的其中另一侧面,使格网部I(21)的下边框和格网部II(31)的下边框作用在围栏安装部位上,使格网部I(21)和格网部II(31)处于折叠状态,当不需要使用施工安全防护装置时,把插接孔体(33)与插接座(4)的上端收缩部分开,把串轴部(32)与主格栅(1)的上边框分开,使球杆部(52)与座部(51)呈 $180^{\circ}$ 角连接状态,把主格栅(1)放到运输车厢中,使球杆部(52)的球体在座部(51)的C字形腔体中进行转动,把格网部I(21)和格网部II(31)展开,然后把格网部I(21)和格网部II(31)放到运输车厢中,

或,其步骤是:当第一侧格栅(2)和第二侧格栅(3)处于折叠状态,完成对主格栅(1)进行支撑后,使位于卷辊(6)一侧上的连接螺母(94)在连接螺杆(93)上转动,使连接螺母(94)与连接杆(92)的叉口体分开,使连接杆(92)的叉口体在支撑板(9)上移动,把位于卷辊(6)一侧上的连接杆(92)放到格网部I(21)上,再使连接螺母(94)在连接螺杆(93)上反方向转动,使连接螺母(94)作用在连接杆(92)的叉口体上,把压板(95)放到格网部I(21)上,把压紧螺杆(96)放到连接杆(92)的通孔体中进行转动,使压紧螺杆(96)与压板(95)的螺纹孔体连接,把连接杆(92)和压板(95)安装在格网部I(21)上,当使位于卷辊(6)另一侧上的连接杆(92)的叉口体在支撑板(9)上移动,把位于卷辊(6)另一侧上的连接杆(92)放到格网部II(31)上,再使连接螺母(94)作用在连接杆(92)的叉口体上,把压板(95)放到格网部II(31)上,把压紧螺杆(96)放到连接杆(92)的通孔体中进行转动,使压紧螺杆(96)与压板(95)的螺纹孔体连接,把连接杆(92)和压板(95)安装在格网部II(31)上,从而把支撑板(9)安装在格网部I(21)和格网部II(31)之间,使卷辊(6)在支撑板(9)的转动孔体中转动,把挡风布(7)进行展开,把绑条(8)系在主格栅(1)上,对施工区域进行挡风,当完成施工后,把绑条(8)与主格栅(1)分开,通过手轮(91),驱动卷辊(6)在支撑板(9)的转动孔体中反方向转动,对挡风布(7)进行卷收,等到对挡风布(7)进行卷收后,实现绳带对挡风布(7)进行捆绑,使压紧螺杆(96)在连接杆(92)的通孔体中进行反方向转动,使压紧螺杆(96)与压板(95)分开,使连接杆(92)和压板(95)分别与格网部I(21)和格网部II(31)分开,把支撑板(9)从格网部I(21)和格网部II(31)之间取出。

## 用于机场场道的施工安全防护装置和使用方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种施工安全防护装置和使用方法,尤其是一种涉及到边坡、基坑等施工区域中的围挡防护、移动等施工方法的用于机场场道的施工安全防护装置和使用方法。

### 背景技术

[0002] 施工安全防护围挡是机场场道工程施工中重要的一环,在成品保护、临时道路、深探坑、强夯施工警示等环节都有不可替代的用途,因此用于机场场道的施工安全防护装置是一种重要的建筑施工用品,在现有的用于机场场道的施工安全防护装置中,由于机场场道施工工程存在点多面广、施工区域大、施工节奏快等特点,经常需要新增或转移围护,现有的水马、围栏等装置由于使用端头进行站立支撑,当面对大风天气易发生倾倒、损坏等情况从而失去防护功能,从而影响了机场场道的施工安全性能,

同时由于固定支架的部件都处于一次性固态连接状态,使固定支架具有空间立体结构体,使固定支架的护栏不便于大批量运输,

本发明通过翻页网片体作为围栏设置的技术特征,对现有的水马、围栏等装置由于使用端头进行站立支撑并且当面对大风天气易发生倾倒、损坏等情况从而失去防护功能的技术问题进行了在技术层面上进行有效的探索研究,

这里的陈述仅提供与本发明相关的背景技术,而不必然地构成现有技术,基于申请人于2023年1月15日提供的具有工作过程中解决实际技术问题的技术交底书、通过检索得到相近的专利文献和背景技术中现有的技术问题、技术特征和技术效果,做出本发明的申请技术方案。

### 发明内容

[0003] 本发明的客体是一种用于机场场道的施工安全防护装置,

本发明的客体是一种用于机场场道的施工安全防护装置使用方法。

[0004] 为了克服上述技术缺点,本发明的目的是提供一种用于机场场道的施工安全防护装置和使用方法,因此提高了机场场道的施工安全性能。

[0005] 为达到上述目的,本发明采取的技术方案是:一种用于机场场道的施工安全防护装置,包含有用于作为围栏部件的主格栅、设置在主格栅的中间部上的侧格栅组件、设置在侧格栅组件与主格栅之间的对接组件。

[0006] 由于设计了主格栅、侧格栅组件和对接组件,通过主格栅,实现了对机场场道的施工区域进行圈定,通过侧格栅组件,实现了在主格栅中间部进行三角形架吊装支撑,通过对对接组件,实现了侧格栅组件与主格栅之间进行变连接状态设置,实现了按照翻页网片体进行围栏设置,解决了对现有的水马、围栏等装置由于使用端头进行站立支撑并且当面对大风天气易发生倾倒、损坏等情况从而失去防护功能的技术问题,因此提高了机场场道的施工安全性能。

[0007] 本发明设计了,按照翻页网片体作为围栏设置的方式把主格栅、侧格栅组件和对接组件相互联接。

[0008] 本发明设计了,按照在中间部进行三角形架吊装支撑的方式把侧格栅组件与主格栅和对接组件相互联接。

[0009] 本发明设计了,侧格栅组件设置为包含有第一侧格栅和第二侧格栅。

[0010] 本发明设计了,对接组件设置为包含有铰接座和插接座。

[0011] 以上五个技术方案的技术效果在于:实现了双侧面体对中间体的支撑设置,保证了中间体的稳定性能,保证了双侧面体的受力均匀性能。

[0012] 本发明设计了,还包含有第一附件装置并且第一附件装置设置在主格栅和侧格栅组件之间,第一附件装置设置为包含有卷辊、挡风布、绑条、支撑板、手轮、连接杆、连接螺杆、连接螺母、压板和压紧螺杆。

[0013] 以上技术方案的技术效果在于:实现了其它部件的集成安装,扩展了本发明的技术效果。

[0014] 本发明设计了,在主格栅上设置有插接座,在第二侧格栅上设置有第一侧格栅并且在第二侧格栅与主格栅之间设置有铰接座。

[0015] 以上技术方案的技术效果在于:通过主格栅、第一侧格栅、第二侧格栅、铰接座和插接座,组成了本发明的基础技术方案,解决了本发明的技术问题。

[0016] 本发明设计了,主格栅设置为具有矩形边框的栅栏网并且主格栅的上边框的中间部其中一侧设置为与铰接座联接,主格栅的上边框的中间部其中另一侧设置为与插接座联接。

[0017] 以上技术方案的技术效果在于:实现了由网片对接成施工安全防护装置。

[0018] 本发明设计了,第一侧格栅设置为包含有格网部I和套筒部并且格网部I的内边框设置为与套筒部的外侧面部联接,套筒部设置为与第二侧格栅套装式联接并且格网部I设置为具有矩形边框的栅栏网,套筒部设置为管状体并且套筒部设置为沿格网部I的内边框间隔排列分布。

[0019] 本发明设计了,第二侧格栅设置为包含有格网部II和串轴部并且在串轴部的其中一个端头设置有插接孔体,串轴部的侧面部设置为与格网部II的竖部端头联接并且串轴部设置为与第一侧格栅贯串式联接,串轴部的其中另一个端头设置为与铰接座联接并且插接孔体设置为与插接座联接,格网部II设置为栅字形栅栏网并且串轴部设置为凸字形杆状体,插接孔体设置为孔状体。

[0020] 以上两个技术方案的技术效果在于:实现了网片作为双侧面体,增加了支撑面积,实现了与主格栅组成双三角形支撑架分布。

[0021] 本发明设计了,插接座设置为凸字形块状体并且插接座的下端端面部设置为与主格栅联接,插接座的上端收缩部设置为与第二侧格栅套装式联接。

[0022] 以上技术方案的技术效果在于:实现了插接式连接,简化了安装程序。

[0023] 本发明设计了,铰接座设置为座部和球杆部并且在座部的侧面上端部设置有凹槽体,座部的上端端面部设置为与球杆部的球体容纳式联接并且球杆部的杆体设置为与第二侧格栅联接,座部的下端端面部设置为与主格栅联接并且座部设置为上端面部具有C字形腔体的块状体,球杆部设置为具有球体的棒状体并且球杆部的球体设置为与座部的C字

形腔体联接,凹槽体设置为U字形开口体。

[0024] 以上技术方案的技术效果在于:实现了铰接头作为中间连接体,方便了对主格栅、第一侧格栅和第二侧格栅的平铺作业操作。

[0025] 本发明设计了,主格栅、第一侧格栅、第二侧格栅、铰接座和插接座设置为按照外摆支撑体的方式分布并且串轴部分别设置为与套筒部和球杆部联接,凹槽体的中心线设置为与主格栅的中心线呈重合分布。

[0026] 本发明设计了,在卷辊上分别设置有挡风布和支撑板,在卷辊与支撑板之间设置有手轮并且在挡风布上设置有绑条,在支撑板上设置有连接螺杆并且在连接螺杆与支撑板之间设置有连接杆,在连接杆与连接螺杆之间设置有连接螺母并且在连接杆上设置有压板,在压板与连接杆之间设置有压紧螺杆。

[0027] 以上技术方案的技术效果在于:实现了对处于稳定状态中的主格栅进行加装阻风部件,改善了机场场道的施工区域的环境。

[0028] 本发明设计了,卷辊设置为中字形轴状体并且卷辊的外侧面部设置为与挡风布卷绕式联接,卷辊的端头内侧部设置为与支撑板转动式联接并且卷辊的端头外侧部设置为与手轮联接。

[0029] 本发明设计了,挡风布设置为条形帆布并且挡风布的其中一个侧面部设置为与绑条联接,挡风布设置为与卷辊缠绕式联接。

[0030] 本发明设计了,绑条设置为纺织带状体并且绑条的中间部设置为通过缝纫线与挡风布联接。

[0031] 本发明设计了,支撑板设置为中间部具有转动孔体的条状体并且支撑板的转动孔体设置为与卷辊套装式联接,支撑板的内端面中间部设置为与卷辊接触式联接并且支撑板的外端面中间部设置为与手轮接触式联接,支撑板的端面外侧部设置为与连接螺杆联接并且支撑板的端面外侧部设置为与连接杆嵌入式联接。

[0032] 本发明设计了,手轮设置为圆形手轮并且手轮的中间部设置为与卷辊联接,手轮的内端端面设置为与支撑板接触式联接。

[0033] 本发明设计了,连接杆设置为内端头具有叉口体、外端头具有弧形体的架状体并且连接杆的叉口体设置为与支撑板容纳式联接,在连接杆的叉口体上设置有条形孔体并且连接杆的条形孔体设置为与连接螺杆联接,连接杆的叉口体外端端面设置为与连接螺母接触式联接并且连接杆的弧形体设置为与压板对接式联接,在连接杆的外端头上设置有通孔体并且连接杆的通孔体设置为与压紧螺杆联接,连接杆外端头的外端端面设置为与压紧螺杆的凸缘体接触式联接。

[0034] 本发明设计了,连接螺杆设置为光柱螺栓并且连接螺母设置为六角螺母,连接螺杆设置为与连接螺母联接并且连接螺杆的内端头设置为与支撑板联接,连接螺杆设置为与连接杆贯串式联接并且连接螺母的内端端面设置为与连接杆接触式联接。

[0035] 本发明设计了,压板设置为中间部具有弧形体的条状体并且压板的内端端面设置为与连接杆接触式联接,在压板的端头设置有螺纹孔体并且压板的螺纹孔体设置为与压紧螺杆螺纹式联接。

[0036] 本发明设计了,压紧螺杆设置为六角螺栓并且压紧螺杆设置为与压板螺纹式联接,压紧螺杆设置为与连接杆贯串式联接并且压紧螺杆的凸缘体设置为与连接杆接触式联

接。

[0037] 以上技术方案的技术效果在于:实现了把挡风布与主格栅的安装连接,形成环形布带体。

[0038] 本发明设计了,卷辊、支撑板、手轮、连接杆、连接螺杆、连接螺母、压板和压紧螺杆与挡风布和绑条设置为按照卷收储存的方式分布,一个支撑板、一个轮、两个连接杆、四个连接螺杆、四个连接螺母、两个压板和两个压紧螺杆设置为组成一组端支撑部件,两组端支撑部件设置在卷辊上。

[0039] 本发明设计了,一种用于机场场道的施工安全防护装置使用方法,其步骤是:由主格栅实现了对机场场道的施工区域进行圈定,由侧格栅组件实现了在主格栅中间部进行三角形架吊装支撑,由对接组件实现了侧格栅组件与主格栅之间进行变连接状态设置,实现了按照翻页网片体进行围栏设置。

[0040] 以上技术方案的技术效果在于:凸显了按照翻页网片体进行围栏设置的技术特征,引入了在用于机场场道的施工安全防护装置使用方法的技术领域中应用。

[0041] 本发明设计了,其步骤是:当需要使用施工安全防护装置时,把主格栅放到围栏安装部位上,使球杆部与座部呈 $90^{\circ}$ 角连接状态,把串轴部放到主格栅的上边框上,把插接孔体安装在插接座的上端收缩部上,使格网部I放到主格栅的其中一侧面,把格网部II放到主格栅的其中另一侧面,使格网部I的下边框和格网部II的下边框作用在围栏安装部位上,使格网部I和格网部II处于折叠状态,当不需要使用施工安全防护装置时,把插接孔体与插接座的上端收缩部分开,把串轴部与主格栅的上边框分开,使球杆部与座部呈 $180^{\circ}$ 角连接状态,把主格栅放到运输车厢中,使球杆部的球体在座部的C字形腔体中进行转动,把格网部I和格网部II展开,然后把格网部I和格网部II放到运输车厢中。

[0042] 以上技术方案的技术效果在于:实现了对主格栅、第一侧格栅和第二侧格栅进行组装施工安全防护装置操作设置。

[0043] 本发明设计了,其步骤是:当第一侧格栅和第二侧格栅处于折叠状态,完成对主格栅进行支撑后,使位于卷辊一侧上的连接螺母在连接螺杆上转动,使连接螺母与连接杆的叉口体分开,使连接杆的叉口体在支撑板上移动,把位于卷辊一侧上的连接杆放到格网部I上,再使连接螺母在连接螺杆上反方向转动,使连接螺母作用在连接杆的叉口体上,把压板放到格网部I上,把压紧螺杆放到连接杆的通孔体中进行转动,使压紧螺杆与压板的螺纹孔体连接,把连接杆和压板安装在格网部I上,当使位于卷辊另一侧上的连接杆的叉口体在支撑板上移动,把位于卷辊另一侧上的连接杆放到格网部II上,再使连接螺母作用在连接杆的叉口体上,把压板放到格网部II上,把压紧螺杆放到连接杆的通孔体中进行转动,使压紧螺杆与压板的螺纹孔体连接,把连接杆和压板安装在格网部II上,从而把支撑板安装在格网部I和格网部II之间,使卷辊在支撑板的转动孔体中转动,把挡风布进行展开,把绑条系在主格栅上,对施工区域进行挡风,当完成施工后,把绑条与主格栅分开,通过手轮,驱动卷辊在支撑板的转动孔体中反方向转动,对挡风布进行卷收,等到对挡风布进行卷收后,实现绳带对挡风布进行捆绑,使压紧螺杆在连接杆的通孔体中进行反方向转动,使压紧螺杆与压板分开,使连接杆和压板分别与格网部I和格网部II分开,把支撑板从格网部I和格网部II之间取出。

[0044] 以上技术方案的技术效果在于:实现了在主格栅上进行加装阻风带设置。

[0045] 在本技术方案中,主格栅是基础部件,也是本发明的必要技术特征,第一侧格栅、第二侧格栅、铰接座、插接座、卷辊、挡风布、绑条、支撑板、手轮、连接杆、连接螺杆、连接螺母、压板和压紧螺杆是功能部件,是实现本发明的其它技术效果的特征,格网部I、套筒部、格网部II、串轴部、插接孔体、座部、球杆部和凹槽体这些技术特征的设计,是符合专利法及其实施细则的技术特征。

[0046] 在本技术方案中,翻页网片体作为围栏的主格栅、侧格栅组件和对接组件为重要技术特征,在用于机场场道的施工安全防护装置和使用方法的技术领域中,具有新颖性、创造性和实用性,在本技术方案中的术语都是可以用本技术领域中的专利文献进行解释和理解。

## 附图说明

[0047] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0048] 图1为一种用于机场场道的施工安全防护装置的本发明的第一个实施例之一的示意图,

图2为第一侧格栅2和第二侧格栅3的连接关系示意图,

图3为铰接座5的结构示意图,

图4为一种用于机场场道的施工安全防护装置的本发明的第一个实施例之一的使用状态示意图,

图5为一种用于机场场道的施工安全防护装置的本发明的第一个实施例之二的示意图,

主格栅-1、第一侧格栅-2、第二侧格栅-3、铰接座-5、插接座-4、格网部I-21、套筒部-22、格网部II-31、串轴部-32、插接孔体-33、座部-51、球杆部-52、凹槽体-53、卷辊-6、挡风布-7、绑条-8、支撑板-9、手轮-91、连接杆-92、连接螺杆-93、连接螺母-94、压板-95、压紧螺杆-96。

## 实施方式

[0049] 根据审查指南,对本发明所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语应当理解为不配出一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。

[0050] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0051] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是

两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0052] 此外,下面所描述的本发明不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合,另外,除非特别说明,在下 面的实施例中所采用的设备和材料均是市售可得的,如没有明确说明处理条件,请参考购买的产品说明书或者按照本领域常规方法进。

[0053] 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。

[0054] 一种用于机场场道的施工安全防护装置,图1为本发明的第一个实施例之一,结合附图具体说明本实施例,包含有主格栅1、第一侧格栅2、第二侧格栅3、铰接座5和插接座4并且在主格栅1上设置有插接座4,在第二侧格栅3上设置有第一侧格栅2并且在第二侧格栅3与主格栅1之间设置有铰接座5。

[0055] 在本实施例中,主格栅1设置为具有矩形边框的栅栏网并且主格栅1的上边框的中间部其中一侧设置为与铰接座5联接,主格栅1的上边框的中间部其中另一侧设置为与插接座4联接。

[0056] 通过主格栅1,形成了对铰接座5和插接座4的支撑连接点,由主格栅1,实现了与铰接座5的连接,实现了与插接座4的连接,其技术目的在于:用于作为机场场道施工安全防护的部件。

[0057] 在本实施例中,第一侧格栅2设置为包含有格网部I21和套筒部22并且格网部I21的内边框设置为与套筒部22的外侧面部联接,套筒部22设置为与第二侧格栅3套装式联接并且格网部I21设置为具有矩形边框的栅栏网,套筒部22设置为管状体并且套筒部22设置为沿格网部I21的内边框间隔排列分布。

[0058] 通过第一侧格栅2,形成了对第二侧格栅3的支撑连接点,由套筒部22,实现了与第二侧格栅3的连接,由格网部I21,实现了对套筒部22的支撑连接,其技术目的在于:用于作为对主格栅1进行侧面支撑的部件之一。

[0059] 在本实施例中,第二侧格栅3设置为包含有格网部II 31和串轴部32并且在串轴部32的其中一个端头设置有插接孔体33,串轴部32的侧面部设置为与格网部II 31的竖部端头联接并且串轴部32设置为与第一侧格栅2贯串式联接,串轴部32的其中另一个端头设置为与铰接座5联接并且插接孔体33设置为与插接座4联接,格网部II 31设置为栅字形栅栏网并且串轴部32设置为凸字形杆状体,插接孔体33设置为孔状体。

[0060] 通过第二侧格栅3,形成了对第一侧格栅2、铰接座5和插接座4的支撑连接点,由串轴部32,实现了与第一侧格栅2的连接,实现了与铰接座5的连接,由插接孔体33,实现了与插接座4的连接,由格网部II 31,实现了对串轴部32的支撑连接,其技术目的在于:用于作为对主格栅1进行侧面支撑的部件之二。

[0061] 在本实施例中,插接座4设置为凸字形块状体并且插接座4的下端端面部设置为与主格栅1联接,插接座4的上端收缩部设置为与第二侧格栅3套装式联接。

[0062] 通过插接座4,形成了对主格栅1和第二侧格栅3的支撑连接点,由插接座4,实现了

与主格栅1的连接,实现了与第二侧格栅3的连接,其技术目的在于:用于作为第二侧格栅3与主格栅1之间进行连接的部件之一。

[0063] 在本实施例中,铰接座5设置为座部51和球杆部52并且在座部51的侧面上端部设置有凹槽体53,座部51的上端端面部设置为与球杆部52的球体容纳式联接并且球杆部52的杆体设置为与第二侧格栅3联接,座部51的下端端面部设置为与主格栅1联接并且座部51设置为上端面部具有C字形腔体的块状体,球杆部52设置为具有球体的棒状体并且球杆部52的球体设置为与座部51的C字形腔体联接,凹槽体53设置为U字形开口体。

[0064] 通过铰接座5,形成了对主格栅1和第二侧格栅3的支撑连接点,由座部51,实现了与主格栅1的连接,由球杆部52,实现了与第二侧格栅3的连接,由凹槽体53,实现了使球杆部52与座部51呈 $90^\circ$ 角连接处理,其技术目的在于:用于作为第二侧格栅3与主格栅1之间进行连接的部件之二。

[0065] 在本实施例中,主格栅1、第一侧格栅2、第二侧格栅3、铰接座5和插接座4设置为按照外摆支撑体的方式分布并且串轴部32分别设置为与套筒部22和球杆部52联接,凹槽体53的中心线设置为与主格栅1的中心线呈重合分布。

[0066] 下面结合实施例,对本发明进一步描述,以下实施例旨在说明本发明而不是对本发明的进一步限定。

[0067] 一种用于机场场道的施工安全防护装置使用方法,本发明的第一个实施例之一,其步骤是:当需要使用施工安全防护装置时,把主格栅1放到围栏安装部位上,使球杆部52与座部51呈 $90^\circ$ 角连接状态,把串轴部32放到主格栅1的上边框上,把插接孔体33安装在插接座4的上端收缩部上,使格网部I21放到主格栅1的其中一侧面,把格网部II31放到主格栅1的其中另一侧面,使格网部I21的下边框和格网部II31的下边框作用在围栏安装部位上,使格网部I21和格网部II31处于折叠状态,

当不需要使用施工安全防护装置时,把插接孔体33与插接座4的上端收缩部分开,把串轴部32与主格栅1的上边框分开,使球杆部52与座部51呈 $180^\circ$ 角连接状态,把主格栅1放到运输车厢中,使球杆部52的球体在座部51的C字形腔体中进行转动,把格网部I21和格网部II31展开,然后把格网部I21和格网部II31放到运输车厢中。

[0068] 一种用于机场场道的施工安全防护装置,图5为本发明的第一个实施例之二,结合附图具体说明本实施例,包含有卷辊6、挡风布7、绑条8、支撑板9、手轮91、连接杆92、连接螺杆93、连接螺母94、压板95和压紧螺杆96并且在卷辊6上分别设置有挡风布7和支撑板9,在卷辊6与支撑板9之间设置有手轮91并且在挡风布7上设置有绑条8,在支撑板9上设置有连接螺杆93并且在连接螺杆93与支撑板9之间设置有连接杆92,在连接杆92与连接螺杆93之间设置有连接螺母94并且在连接杆92上设置有压板95,在压板95与连接杆92之间设置有压紧螺杆96。

[0069] 在本实施例中,卷辊6设置为中字形轴状体并且卷辊6的外侧面部设置为与挡风布7卷绕式联接,卷辊6的端头内侧部设置为与支撑板9转动式联接并且卷辊6的端头外侧部设置为与手轮91联接。

[0070] 通过卷辊6,形成了对挡风布7、支撑板9和手轮91的支撑连接点,由卷辊6,实现了与挡风布7的连接,实现了与支撑板9的连接,实现了与手轮91的连接,其技术目的在于:用于作为对挡风布7进行卷收储存的部件。

[0071] 在本实施例中,挡风布7设置为条形帆布并且挡风布7的其中一个侧面部设置为与绑条8联接,挡风布7设置为与卷辊6缠绕式联接。

[0072] 通过挡风布7,形成了对卷辊6和绑条8的支撑连接点,由挡风布7,实现了与卷辊6的连接,实现了与绑条8的连接,其技术目的在于:用于作为对风流进行阻挡处理的部件。

[0073] 在本实施例中,绑条8设置为纺织带状体并且绑条8的中间部设置为通过缝纫线与挡风布7联接。

[0074] 通过绑条8,形成了对挡风布7的支撑连接点,由绑条8,实现了与挡风布7的连接,其技术目的在于:用于作为对挡风布7进行固定处理的部件。

[0075] 在本实施例中,支撑板9设置为中间部具有转动孔体的条状体并且支撑板9的转动孔体设置为与卷辊6套装式联接,支撑板9的内端面中间部设置为与卷辊6接触式联接并且支撑板9的外端面中间部设置为与手轮91接触式联接,支撑板9的端面外侧部设置为与连接螺杆93联接并且支撑板9的端面外侧部设置为与连接杆92嵌入式联接。

[0076] 通过支撑板9,形成了对卷辊6、手轮91、连接杆92和连接螺杆93的支撑连接点,由支撑板9,实现了与卷辊6的连接,实现了与手轮91的连接,实现了与连接杆92的连接,实现了与连接螺杆93的连接,其技术目的在于:用于作为对卷辊6进行支撑的部件。

[0077] 在本实施例中,手轮91设置为圆形手轮并且手轮91的中间部设置为与卷辊6联接,手轮91的内端端面部设置为与支撑板9接触式联接。

[0078] 通过手轮91,形成了对卷辊6和支撑板9的支撑连接点,由手轮91,实现了与卷辊6的连接,实现了与支撑板9的连接,其技术目的在于:用于作为带动卷辊6在支撑板9上进行转动的部件。

[0079] 在本实施例中,连接杆92设置为内端头具有叉口体、外端头具有弧形体的架状体并且连接杆92的叉口体设置为与支撑板9容纳式联接,在连接杆92的叉口体上设置有条形孔体并且连接杆92的条形孔体设置为与连接螺杆93联接,连接杆92的叉口体外端端面部设置为与连接螺母94接触式联接并且连接杆92的弧形体设置为与压板95对接式联接,在连接杆92的外端头上设置有通孔体并且连接杆92的通孔体设置为与压紧螺杆96联接,连接杆92外端头的外端端面部设置为与压紧螺杆96的凸缘体接触式联接。

[0080] 通过连接杆92,形成了对支撑板9、连接螺杆93、连接螺母94、压板95和压紧螺杆96的支撑连接点,由连接杆92,实现了与支撑板9的连接,实现了与连接螺杆93的连接,实现了与连接螺母94的连接,实现了与压板95的连接,实现了与压紧螺杆96的连接,其技术目的在于:用于作为对支撑板9进行支撑的部件之一。

[0081] 在本实施例中,连接螺杆93设置为光柱螺栓并且连接螺母94设置为六角螺母,连接螺杆93设置为与连接螺母94联接并且连接螺杆93的内端头设置为与支撑板9联接,连接螺杆93设置为与连接杆92贯串式联接并且连接螺母94的内端端面部设置为与连接杆92接触式联接。

[0082] 通过连接螺杆93和连接螺母94,形成了对支撑板9和连接杆92的支撑连接点,由连接螺杆93,实现了与支撑板9的连接,由连接螺杆93和连接螺母94,实现了与连接杆92的连接,其技术目的在于:用于作为连接杆92与支撑板9之间进行连接的部件。

[0083] 在本实施例中,压板95设置为中间部具有弧形体的条状体并且压板95的内端端面部设置为与连接杆92接触式联接,在压板95的端头设置有螺纹孔体并且压板95的螺纹孔体

设置为与压紧螺杆96螺纹式联接。

[0084] 通过压板95,形成了对连接杆92和压紧螺杆96的支撑连接点,由压板95,实现了与连接杆92的连接,实现了与压紧螺杆96的连接,其技术目的在于:用于作为与连接杆92组成外接口的部件之一。

[0085] 在本实施例中,压紧螺杆96设置为六角螺栓并且压紧螺杆96设置为与压板95螺纹式联接,压紧螺杆96设置为与连接杆92贯串式联接并且压紧螺杆96的凸缘体设置为与连接杆92接触式联接。

[0086] 通过压紧螺杆96,形成了对连接杆92和压板95的支撑连接点,由压紧螺杆96,实现了与连接杆92的连接,实现了与压板95的连接,其技术目的在于:用于作为与连接杆92组成外接口的部件之二。

[0087] 在本实施例中,卷辊6、支撑板9、手轮91、连接杆92、连接螺杆93、连接螺母94、压板95和压紧螺杆96与挡风布7和绑条8设置为按照卷收储存的方式分布,一个支撑板9、一个轮91、两个连接杆92、四个连接螺杆93、四个连接螺母94、两个压板95和两个压紧螺杆96设置为组成一组端支撑部件,两组端支撑部件设置在卷辊6上。

[0088] 一种用于机场场道的施工安全防护装置使用方法,本发明的第一个实施例之二,其步骤是:当第一侧格栅2和第二侧格栅3处于折叠状态,完成对主格栅1进行支撑后,使位于卷辊6一侧上的连接螺母94在连接螺杆93上转动,使连接螺母94与连接杆92的叉口体分开,使连接杆92的叉口体在支撑板9上移动,把位于卷辊6一侧上的连接杆92放到格网部I21上,再使连接螺母94在连接螺杆93上反方向转动,使连接螺母94作用在连接杆92的叉口体上,把压板95放到格网部I21上,把压紧螺杆96放到连接杆92的通孔体中进行转动,使压紧螺杆96与压板95的螺纹孔体连接,把连接杆92和压板95安装在格网部I21上,

当使位于卷辊6另一侧上的连接杆92的叉口体在支撑板9上移动,把位于卷辊6另一侧上的连接杆92放到格网部II31上,再使连接螺母94作用在连接杆92的叉口体上,把压板95放到格网部II31上,把压紧螺杆96放到连接杆92的通孔体中进行转动,使压紧螺杆96与压板95的螺纹孔体连接,把连接杆92和压板95安装在格网部II31上,从而把支撑板9安装在格网部I21和格网部II31之间,使卷辊6在支撑板9的转动孔体中转动,把挡风布7进行展开,把绑条8系在主格栅1上,对施工区域进行挡风,

当完成施工后,把绑条8与主格栅1分开,通过手轮91,驱动卷辊6在支撑板9的转动孔体中反方向转动,对挡风布7进行卷收,等到对挡风布7进行卷收后,实现绳带对挡风布7进行捆绑,使压紧螺杆96在连接杆92的通孔体中进行反方向转动,使压紧螺杆96与压板95分开,使连接杆92和压板95分别与格网部I21和格网部II31分开,把支撑板9从格网部I21和格网部II31之间取出。

[0089] 在对本发明进行验证时,由于对主格栅1进行中间的两侧面进行支撑,提高了主格栅1的固定支撑,从而保证了对挡风布7的支撑,在机场场道的施工场所形成无风环境,不再形成施工粉尘,保证了机场场道的使用环境,同时主格栅1、第一侧格栅2和第二侧格栅3组成施工安全防护,摒弃了现有施工安全防护的端面需要两个点支撑的现有技术,减小了对施工场所进行围挡范围,由于实现了单点进行支撑,特别适合对异性施工坑体的安全防护。

[0090] 本发明的第二个实施例,按照翻页网片体作为围栏设置的方式把主格栅1、侧格栅组件和对接组件相互联接。

[0091] 在本实施例中,按照在中间部进行三角形架吊装支撑的方式把侧格栅组件与主格栅1和对接组件相互联接。

[0092] 在本实施例中,侧格栅组件设置为包含有第一侧格栅2和第二侧格栅3。

[0093] 在本实施例中,对接组件设置为包含有铰接座5和插接座4。

[0094] 在本实施例中,还包含有第一附件装置并且第一附件装置设置在主格栅1和侧格栅组件之间,第一附件装置设置为包含有卷辊6、挡风布7、绑条8、支撑板9、手轮91、连接杆92、连接螺杆93、连接螺母94、压板95和压紧螺杆96。

[0095] 本发明的第二个实施例是以第一个实施例为基础,

本发明的第二个实施例,其步骤是:由主格栅1实现了对机场场道的施工区域进行圈定,由侧格栅组件实现了在主格栅1中间部进行三角形架吊装支撑,由对接组件实现了侧格栅组件与主格栅1之间进行变连接状态设置,实现了按照翻页网片体进行围栏设置。

[0096] 本发明的第二个实施例是以第一个实施例为基础。

[0097] 本发明具有下特点:

1、由于设计了主格栅1、侧格栅组件和对接组件,通过主格栅1,实现了对机场场道的施工区域进行圈定,通过侧格栅组件,实现了在主格栅1中间部进行三角形架吊装支撑,通过对接组件,实现了侧格栅组件与主格栅1之间进行变连接状态设置,实现了按照翻页网片体进行围栏设置,解决了对现有的水马、围栏等装置由于使用端头进行站立支撑并且当面对大风天气易发生倾倒、损坏等情况从而失去防护功能的技术问题,因此提高了机场场道的施工安全性能。

[0098] 2、由于设计了第一侧格栅2和第二侧格栅3,实现了双侧面进行支撑。

[0099] 3、由于设计了铰接座5和插接座4,实现了处于转动状态的连接。

[0100] 4、由于设计了卷辊6、挡风布7、绑条8、支撑板9、手轮91、连接杆92、连接螺杆93、连接螺母94、压板95和压紧螺杆96,实现了对机场场道的施工区域进行防风处理。

[0101] 5、由于设计了对结构形状进行了数值范围的限定,使数值范围为本发明的技术方案中的技术特征,不是通过公式计算或通过有限次试验得出的技术特征,试验表明该数值范围的技术特征取得了很好的技术效果。

[0102] 6、由于设计了本发明的技术特征,在技术特征的单独和相互之间的集合的作用,通过试验表明,本发明的各项性能指标为现有的各项性能指标的至少为1.7倍,通过评估具有很好的市场价值。

[0103] 还有其它的与翻页网片体作为围栏的主格栅1、侧格栅组件和对接组件联接的技术特征都是本发明的实施例之一,并且以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为满足专利法、专利实施细则和审查指南的要求,不再对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合的实施例都进行描述。

[0104] 上述实施例只是本发明所提供的用于机场场道的施工安全防护装置和使用方法的一种实现形式,根据本发明所提供的方案的其他变形,增加或者减少其中的成份或步骤,或者将本发明用于其他的与本发明接近的技术领域,均属于本发明的保护范围。

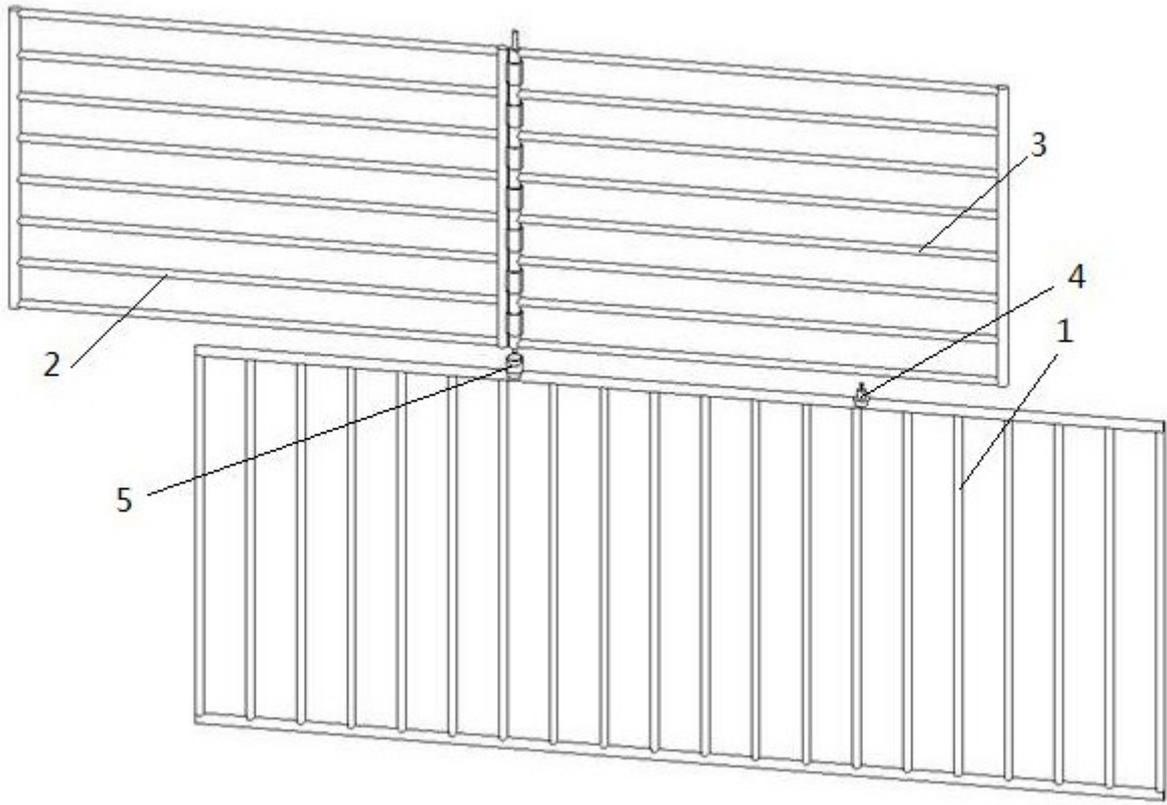


图 1

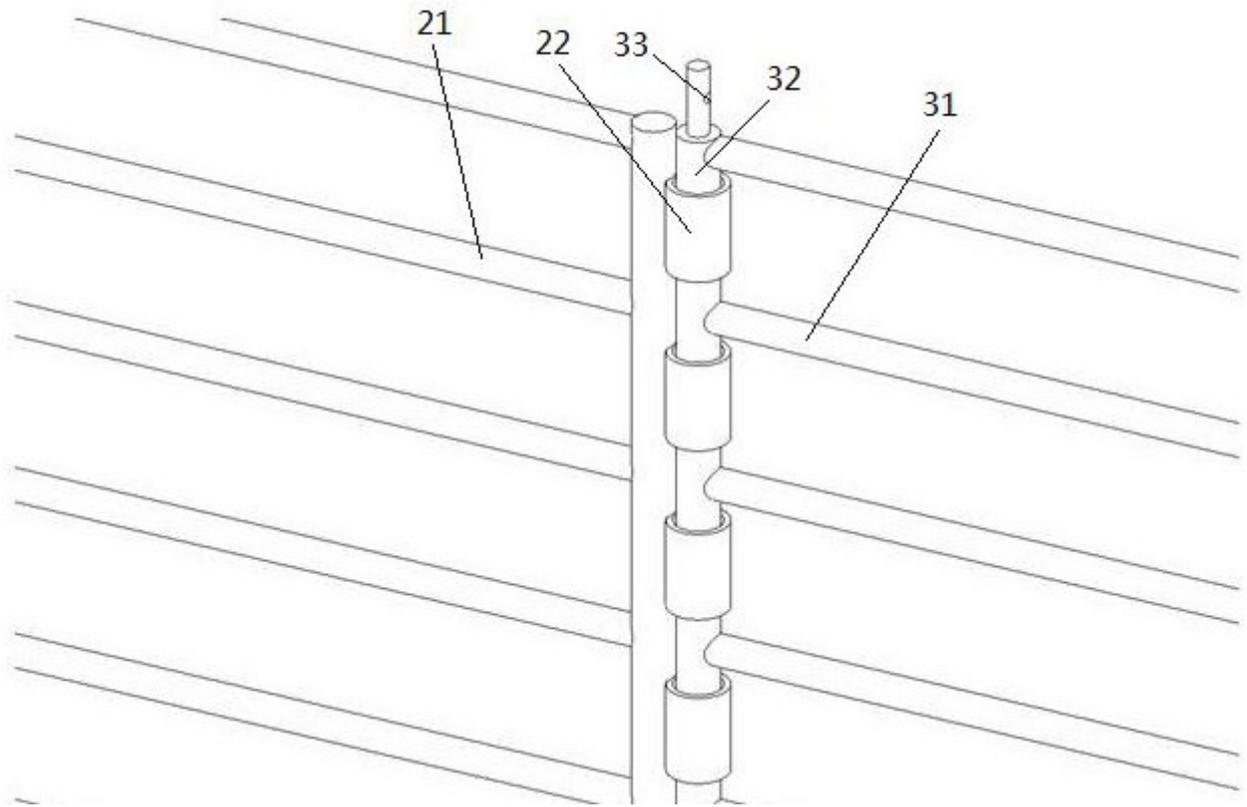


图 2

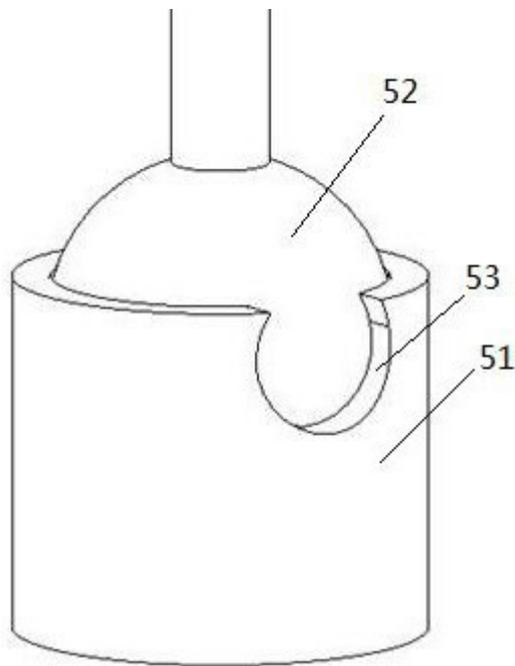


图 3

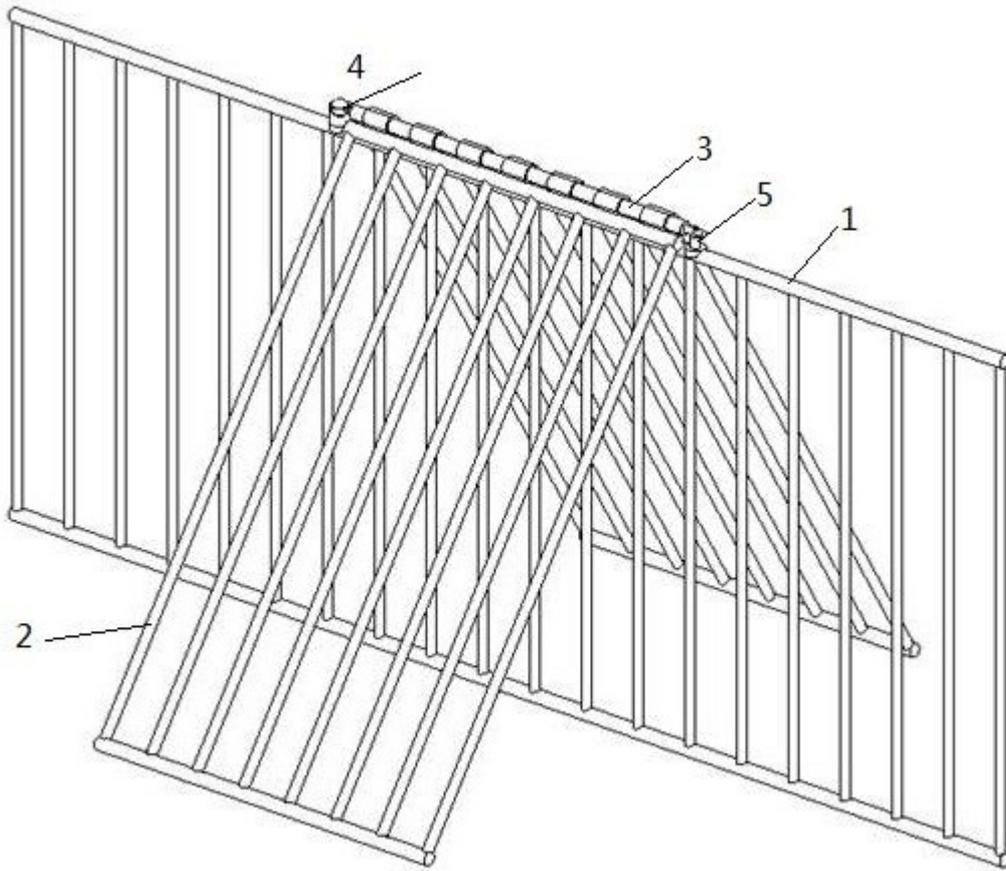


图 4

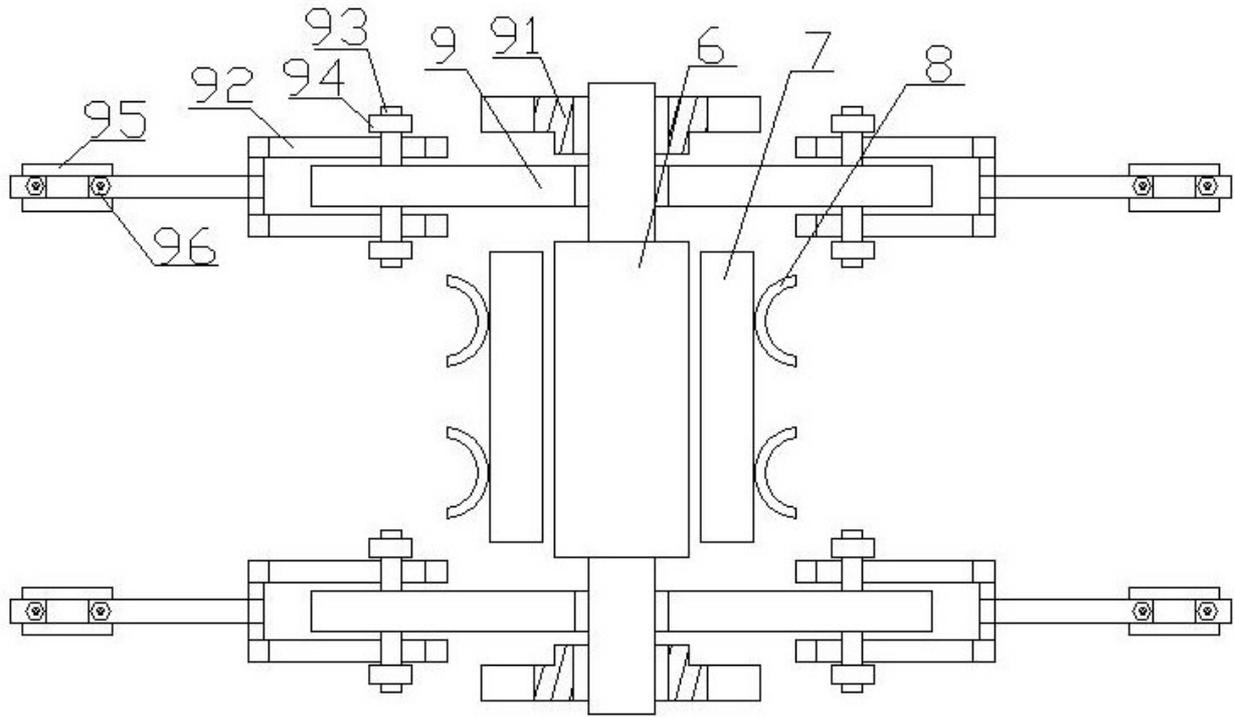


图 5