



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214673943 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202121133983.8

(22) 申请日 2021.05.25

(73) 专利权人 张慧忠

地址 030009 山西省太原市杏花岭区程家
村东巷5号5号楼4单元411号

(72) 发明人 张慧忠

(74) 专利代理机构 合肥初航知识产权代理事务
所(普通合伙) 34171

代理人 谢永

(51) Int.Cl.

H02G 1/02 (2006.01)

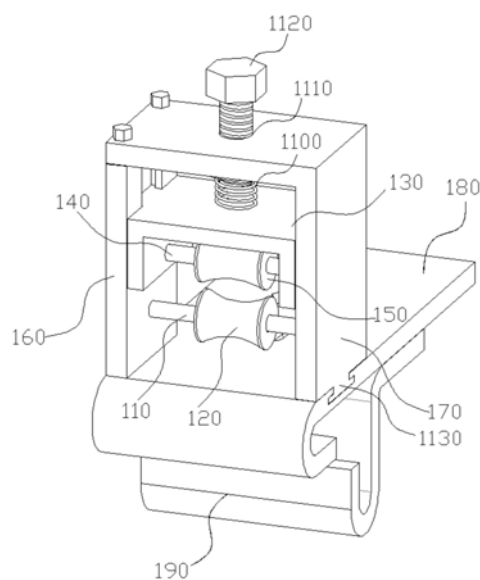
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

用于架空线路的牵引装置

(57) 摘要

本实用新型涉及架空输电线路的线缆架设辅助工具技术领域,具体地说,公开了一种用于架空线路的牵引装置,其包括用于与杆塔卡接的固定件,固定件的上端部设有安装支架,安装支架的底端设有可转动的下转轴,下转轴的中部设有下滑轮,安装支架上设有位于下滑轮上端部且可沿安装支架高度方向滑动的上滑轮安装座,上滑轮安装座上设有可转动上转轴,上转轴的中部设有用于与下滑轮相配合的上滑轮;安装支架上设有用于将上滑轮抵向下滑轮的弹性机构。本实用新型较佳的实现了对于下滑轮上拉绳的夹持,从而较佳避免了拉绳从下滑轮上脱落,从而较佳的提升了高空架线施工作业的稳定性。



1. 用于架空线路的牵引装置,其特征在于:包括用于与杆塔卡接的固定件,固定件的上端部设有安装支架,安装支架的底端设有可转动的下转轴(110),下转轴(110)的中部设有下滑轮(120),安装支架上设有位于下滑轮(120)上端部且可沿安装支架高度方向滑动的上滑轮安装座(130),上滑轮安装座(130)上设有可转动上转轴(140),上转轴(140)的中部设有用于与下滑轮(120)相配合的上滑轮(150);安装支架上设有用于将上滑轮(150)抵向下滑轮(120)的弹性机构。

2. 根据权利要求1所述的用于架空线路的牵引装置,其特征在于:安装支架包括设置于固定件上的竖板(160)以及L型板(170),竖板(160)与L型板(170)共同构成安装支架,竖板(160)与L型板(170)上均设有与下转轴(110)间隙配合的盲孔(210),竖板(160)上设有沿竖板(160)高度方向设置的滑槽(220),上滑轮安装座(130)包括安装板(310),安装板(310)下端面的两端部均设有支撑板(320),上转轴(140)设置于两支撑板(320)之间,安装板(310)的侧壁上设有与滑槽(220)相配合的滑块(330)。

3. 根据权利要求2所述的用于架空线路的牵引装置,其特征在于:固定件包括上钩板(180)以及下钩板(190),上钩板(180)以及下钩板(190)上均设有卡勾,竖板(160)设置于上钩板(180)上,上钩板(180)上设有条形通孔(230),下钩板(190)上设有下钩板通孔(410),上钩板(180)上设有穿过条形通孔(230)以及下钩板通孔(410)的连接螺栓(240),连接螺栓(240)上穿过下钩板通孔(410)的端部设有连接螺母(420)。

4. 根据权利要求2所述的用于架空线路的牵引装置,其特征在于:弹性机构包括设置于安装板(310)与L型板(170)之间的弹簧(1100)。

5. 根据权利要求4所述的用于架空线路的牵引装置,其特征在于:L型板(170)的上端部设有螺孔(1110),螺孔(1110)中相配合的设有调节螺栓(1120),调节螺栓(1120)的下端部穿过螺孔(1110),调节螺栓(1120)上穿过螺孔(1110)的下端部沿其周向向外扩张形成扩张部(510),弹簧(1100)套接于调节螺栓(1120)的下端部,弹簧(1100)的一端抵靠在扩张部(510)上,弹簧(1100)的另一端抵靠在安装板(310)上。

6. 根据权利要求3所述的用于架空线路的牵引装置,其特征在于:上钩板(180)的侧壁上设有卡槽(250),L型板(170)上设有与卡槽(250)相配合的卡块(1130),L型板(170)的上端部与竖板(160)之间螺栓连接。

用于架空线路的牵引装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及架空输电线路的线缆架设辅助工具技术领域,具体地说,涉及一种用于架空线路的牵引装置。

背景技术

[0002] 电力系统的输电线路线缆的架设施工中,有些施工现场受环境影响,大型的吊装设备无法达到,如变电站软母线架设及检修作业,现有技术中的做法是用绳索或者钢丝跨过杆塔的花梁牵拉线缆端部进行挂接及紧线作业,由于线缆的重量较大,上述方法不仅劳动强度大,工作效率低,而且牵拉绳索与杆塔的花梁磨损严重,存在拉绳断裂、线缆坠落等安全隐患。此外拉绳与线缆端部或连接金具的绑扎固定受人为因素影响较大,强力牵拉时易松脱,安全性较差。

[0003] 公开号为CN206302092U的专利文件公开了一种架空输电线路线缆牵引工具,包括滑轮部及夹装部;所述的滑轮部通过固定件固接在杆塔横梁上,所述的夹装部通过两块开有卡槽的卡板与线缆端部金具卡接;拉绳绕过滑轮,端部与夹装部的拉环连接。虽然该使用新型适用于线缆架设及检修紧线作业,避免了施工作业中因拉绳断裂或线缆脱落等造成电缆坠落事故的发生,但是在实际的使用时,拉绳可能会从滑轮上脱落。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型通过下述技术方案得以解决:

[0005] 一种用于架空线路的牵引装置,其包括用于与杆塔卡接的固定件,固定件的上端部设有安装支架,安装支架的底端设有可转动的下转轴,下转轴的中部设有下滑轮,安装支架上设有位于下滑轮上端部且可沿安装支架高度方向滑动的上滑轮安装座,上滑轮安装座上设有可转动上转轴,上转轴的中部设有用于与下滑轮相配合的上滑轮;安装支架上设有用于将上滑轮抵向下滑轮的弹性机构。

[0006] 本实用新型中,通过安装支架、上滑轮以及弹性机构的设置,较佳的实现了对于下滑轮上拉绳的夹持,从而较佳避免了拉绳从下滑轮上脱落,从而较佳的提升了高空架线施工作业的稳定性。

[0007] 作为优选,安装支架包括设置于固定件上的竖板以及L型板,竖板与L型板共同构成安装支架,竖板与L型板上均设有与下转轴间隙配合的盲孔,竖板上设有沿竖板高度方向设置的滑槽,上滑轮安装座包括安装板,安装板下端面的两端部均设有支撑板,上转轴设置于两支撑板320之间,安装板的侧壁上设有与滑槽相配合的滑块。

[0008] 本实用新型中,通过安装支架结构的设置,较佳的实现了对不同规格拉绳的夹持,从而较佳的提升了该用于架空线路的牵引装置的适用性。

[0009] 其中,盲孔的设置,较为方便的实现了对于下转轴的安裝。

[0010] 作为优选,固定件包括上钩板以及下钩板,上钩板以及下钩板上均设有卡勾,竖板设置于上钩板上,上钩板上设有条形通孔,下钩板上设有下钩板通孔,上钩板上设有穿过条

形通孔以及下钩板通孔的连接螺栓,连接螺栓上穿过下钩板通孔的端部设有连接螺母。

[0011] 本实用新型中,通过固定件结构设置,较为方便的实现了该用于架空线路的牵引装置的安装。

[0012] 作为优选,弹性机构包括设置于安装板与L型板之间的弹簧。

[0013] 本实用新型中,通过弹簧的设置,较为方便的实现了对于上滑轮安装座的挤压,从而较为方便的将上滑轮抵靠在拉绳上。

[0014] 作为优选,L型板的上端部设有螺孔,螺孔中相配合的设有调节螺栓,调节螺栓的下端部穿过螺孔,调节螺栓上穿过螺孔的下端部沿其周向向外扩张形成扩张部,弹簧套接于调节螺栓的下端部,弹簧的一端抵靠在扩张部上,弹簧的另一端抵靠在安装板上。

[0015] 本实用新型中,通过调节螺栓的设置,较佳的提升了该用于架空线路的牵引装置在使用时的稳定性。

[0016] 作为优选,上钩板的侧壁上设有卡槽,L型板上设有与卡槽相配合的卡块,L型板的上端部与竖板之间螺栓连接。

[0017] 本实用新型中,通过卡槽以及卡块的设置,较佳实现了L型板与竖板之间的连接。

附图说明

[0018] 图1为实施例1中的用于架空线路的牵引装置的结构示意图。

[0019] 图2为实施例1中的固定件的结构示意图。

[0020] 图3为图1中的上滑轮安装座的结构示意图。

[0021] 图4为图2中的固定件的剖视图。

[0022] 图5为图1中的调节螺栓的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图和实施例对本实用新型作详细描述。应当理解的是,实施例仅仅是对本实用新型进行解释而非限定。

[0024] 实施例1

[0025] 如图1-5所示,本实施例提供了一种用于架空线路的牵引装置,其包括用于与杆塔卡接的固定件,固定件的上端部设有安装支架,安装支架的底端设有可转动的下转轴110,下转轴110的中部设有下滑轮120,安装支架上设有位于下滑轮120上端部且可沿安装支架高度方向滑动的上滑轮安装座130,上滑轮安装座130上设有可转动上转轴140,上转轴140的中部设有用于与下滑轮120相配合的上滑轮150;安装支架上设有用于将上滑轮150抵向下滑轮120的弹性机构。

[0026] 本实施例中的用于架空线路的牵引装置在使用时,首先将固定件安装在杆塔上,之后将拉绳穿过上滑轮150与下滑轮120之间,通过弹性机构使得下滑轮120以及上滑轮150对拉绳进行夹持,之后将拉绳与电力线缆进行连接,拉动拉绳带动电力线缆的移动,从而完成电力线缆的架设。本实施例中的用于架空线路的牵引装置相比于对比文件中的架空输电线路缆牵引工具,通过安装支架、上滑轮150以及弹性机构的设置,较佳的实现了对于下滑轮120上拉绳的夹持,从而较佳避免了拉绳从下滑轮120上脱落,从而较佳的提升了高空架线施工作业的稳定性。

[0027] 本实施例中,安装支架包括设置于固定件上的竖板160以及L型板170,竖板160与L型板170共同构成安装支架,竖板160与L型板170上均设有与下转轴110间隙配合的盲孔210,竖板160上设有沿竖板160高度方向设置的滑槽220,上滑轮安装座130包括安装板310,安装板310下端面的两端部均设有支撑板320,上转轴140设置于两支撑板320之间,安装板310的侧壁上设有与滑槽220相配合的滑块330。

[0028] 本实施例中的用于架空线路的牵引装置在使用时,能够在将拉绳安装在下滑轮120上之前,根据拉绳的规格,选择合适大小的下滑轮120,之后选择相配合的上滑轮安装座130,将下滑轮120以及上滑轮安装座130安装在安装支架之间,之后将拉绳穿过上滑轮150以及下滑轮120。本实施例提供了若干个不同规格的下滑轮120以及上滑轮安装座130,不同规格的上滑轮安装座130之间的区别为上滑轮150规格的不同。本实施例中,通过安装支架结构的设置,较佳的实现了对不同规格拉绳的夹持,从而较佳的提升了该用于架空线路的牵引装置的适用性。其中,盲孔210的设置,较为方便的实现了对于下转轴110的安装。

[0029] 本实施例中,固定件包括上钩板180以及下钩板190,上钩板180以及下钩板190上均设有卡勾,竖板160设置于上钩板180上,上钩板180上设有条形通孔230,下钩板190上设有下钩板通孔410,上钩板180上设有穿过条形通孔230以及下钩板通孔410的连接螺栓240,连接螺栓240上穿过下钩板通孔410的端部设有连接螺母420。

[0030] 本实施例中的用于架空线路的牵引装置在使用时,将上钩板180放置在杆塔上的角钢上,之后移动下钩板190,使得角钢的端部卡入上钩板180以及下钩板190上的卡勾中,之后拧紧连接螺母420对固定件进行固定。本实施例中,通过固定件结构设置,较为方便的实现了该用于架空线路的牵引装置的安装。

[0031] 本实施例中,弹性机构包括设置于安装板310与L型板170之间的弹簧1100。

[0032] 通过本实施例中弹簧1100的设置,较为方便的实现了对于上滑轮安装座130的挤压,从而较为方便的将上滑轮150抵靠在拉绳上。

[0033] 本实施例中,L型板170的上端部设有螺孔1110,螺孔1110中相配合的设有调节螺栓1120,调节螺栓1120的下端部穿过螺孔1110,调节螺栓1120上穿过螺孔1110的下端部沿其周向向外扩张形成扩张部510,弹簧1100套接于调节螺栓1120的下端部,弹簧1100的一端抵靠在扩张部510上,弹簧1100的另一端抵靠在安装板310上。

[0034] 本实施例中的用于架空线路的牵引装置在使用时,可拧动调节螺栓1120对弹簧1100的压缩量进行调节,从而既避免了上滑轮150的压力不足而导致拉绳从下滑轮120上脱落,又避免了上滑轮150的压力过大而导致拉绳出现磨损。本实施例中,通过调节螺栓1120的设置,较佳的提升了该用于架空线路的牵引装置在使用时的稳定性。

[0035] 本实施例中,上钩板180的侧壁上设有卡槽250,L型板170上设有与卡槽250相配合的卡块1130,L型板170的上端部与竖板160之间螺栓连接。

[0036] 本实施例中的用于架空线路的牵引装置在使用时,可将L型板170上的卡块1130卡入卡槽250中,之后通过螺栓连接将L型板170与竖板160连接在一起。本实施例中,通过卡槽250以及卡块1130的设置,较佳实现了L型板160与竖板170之间的连接。

[0037] 总之,以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,凡依本实用新型申请专利范围所作的均等变化与修饰,皆应属本实用新型专利的涵盖范围。

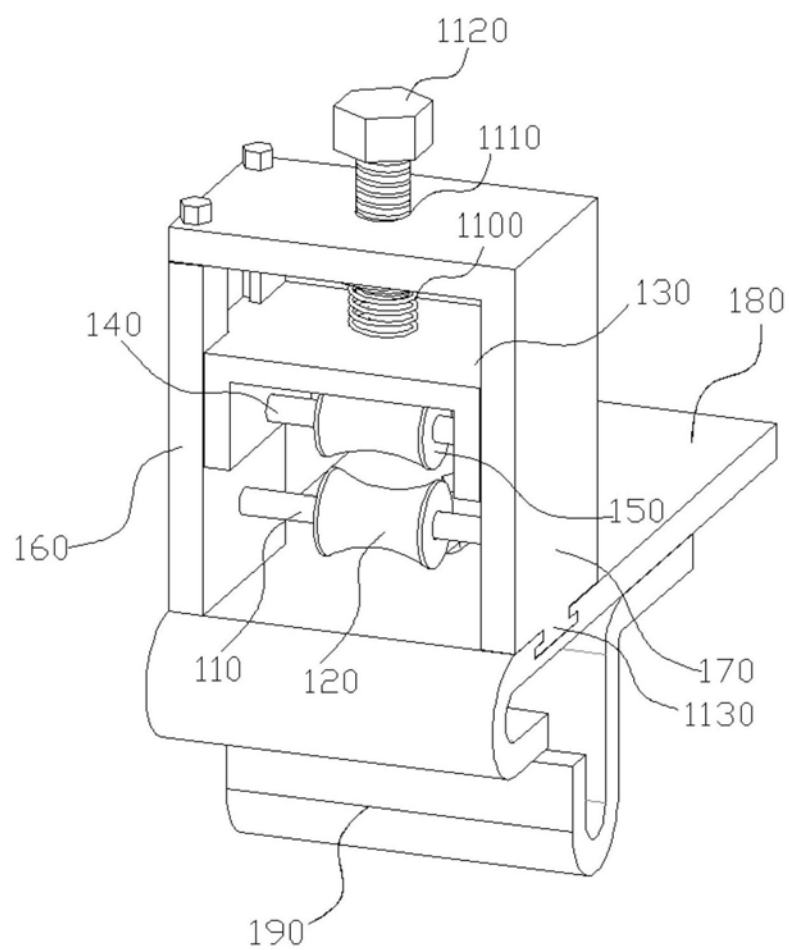


图1

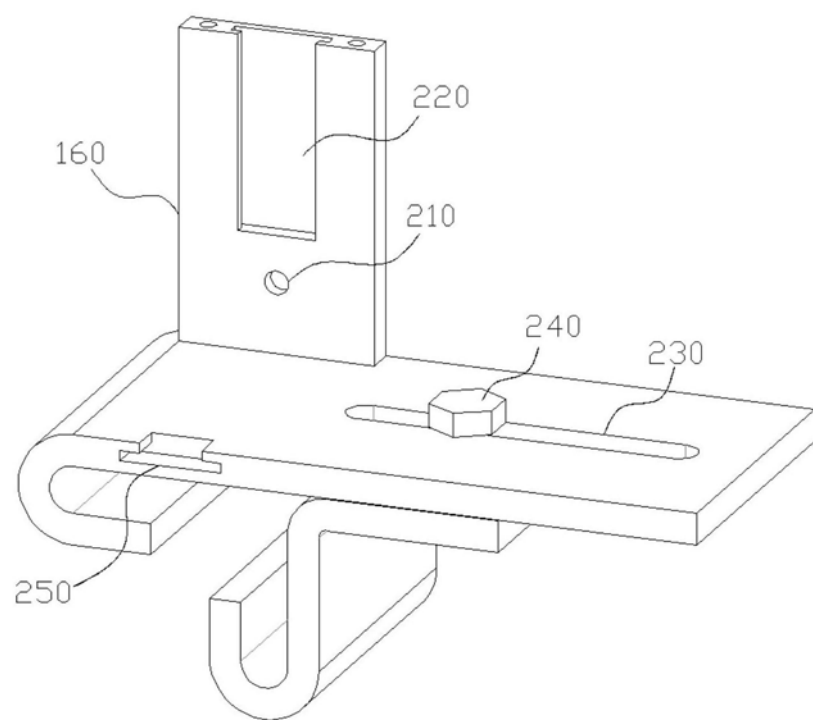


图2

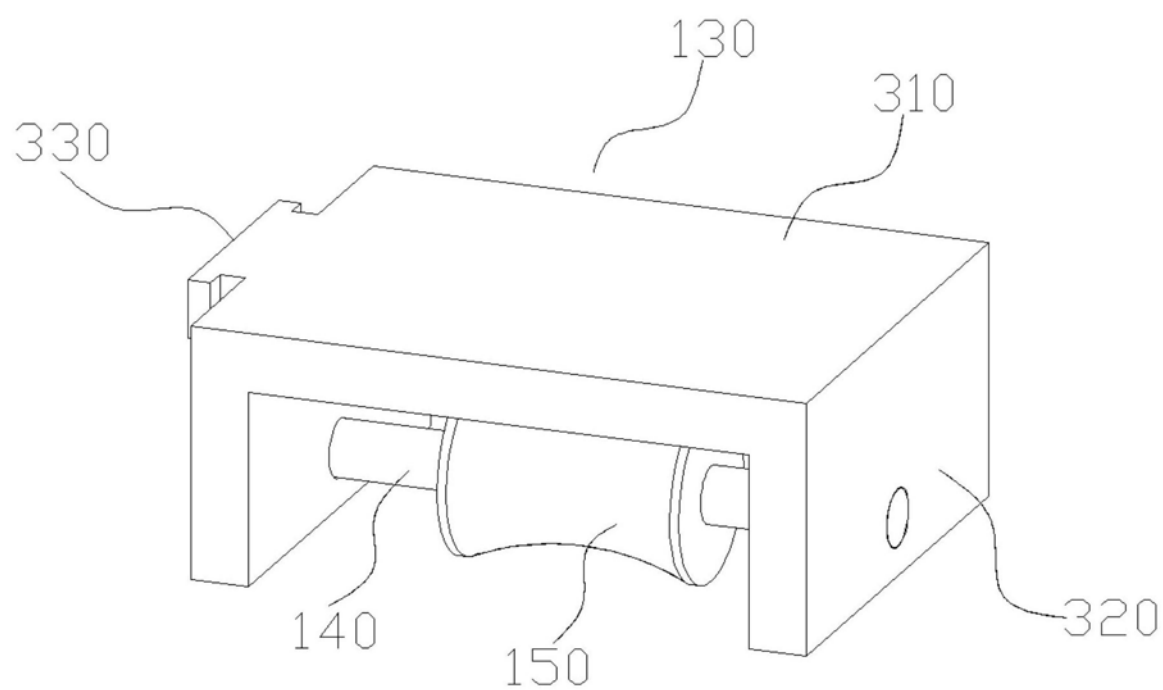


图3

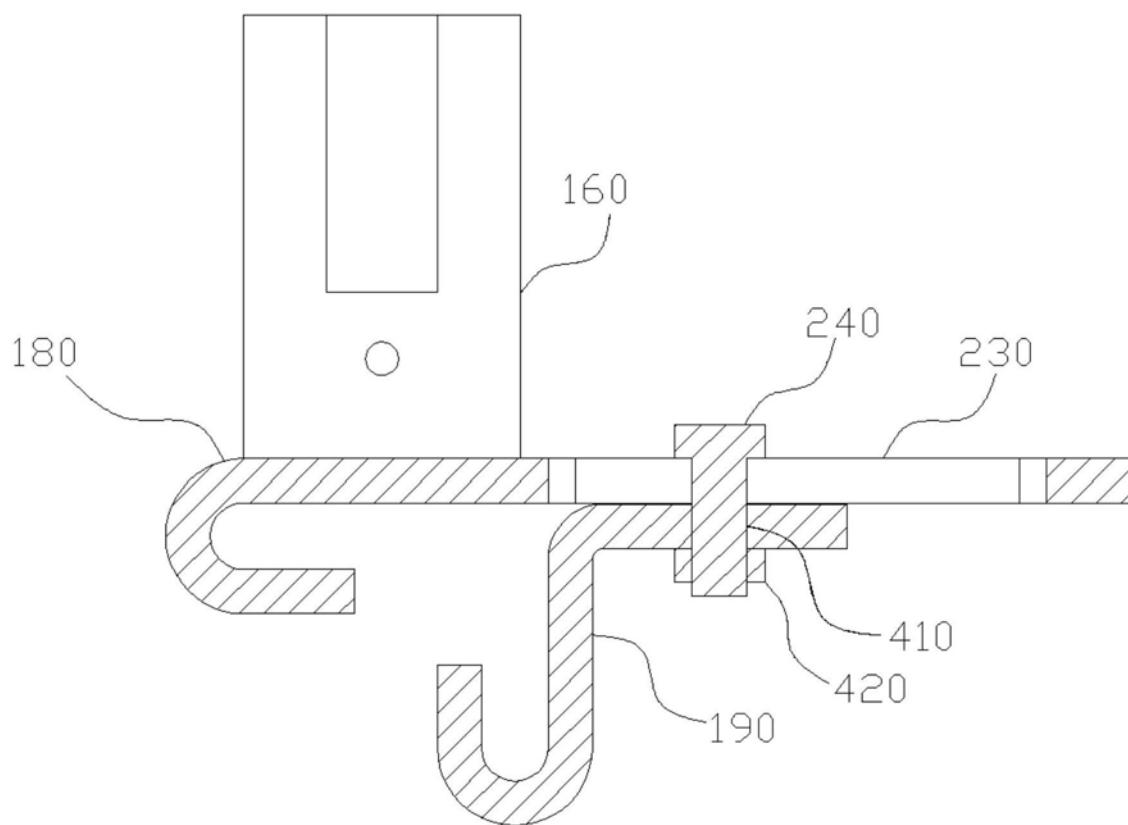


图4

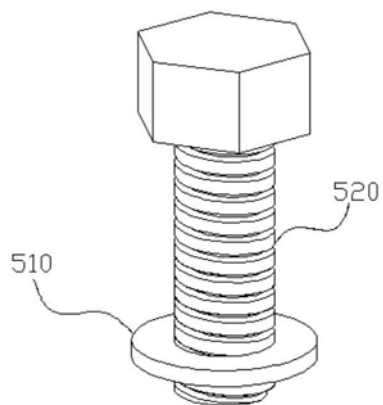


图5