



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217557214 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 11

(21) 申请号 202221145480.7

(22) 申请日 2022.05.12

(73) 专利权人 中建八局总承包建设有限公司

地址 201107 上海市闵行区闵北路88弄1-30号104幢1层A区

(72) 发明人 刘健 葛寅 金国栋 张汉杰

张文浩 刘虹庚 杨志杰 冯少凯
丁金辉

(74) 专利代理机构 上海唯源专利代理有限公司

31229

专利代理师 曾耀先

(51) Int. Cl.

E04B 1/36 (2006.01)

E04B 1/98 (2006.01)

E04H 9/02 (2006.01)

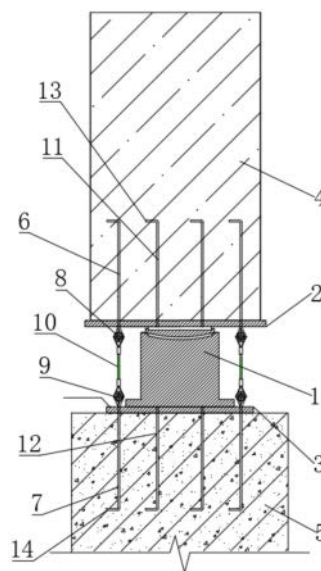
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种应用于采光顶结构的抗拉装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种应用于采光顶结构的抗拉装置,包括摩擦摆支座,所述摩擦摆支座上下两端分别安装有第一支座板和第二支座板,所述第一支座板安装在采光顶结构底部,所述第二支座板安装在混凝土结构顶部,且所述第一支座板上安装有第一预埋件,所述第二支座板上安装有第二预埋件,所述第一预埋件顶端插入所述采光顶结构内部,所述第二预埋件底端插入所述混凝土结构内部,且所述第一预埋件底端连接有第一拉环,所述第二预埋件顶端连接有第二拉环,所述第一拉环和所述第二拉环之间连接有抗拉绳。本实用新型能够有效提高采光顶结构在竖向的拉拔能力,对整个采光顶结构起到了保护作用,提高了整体结构的稳定性和安全性。



1. 一种应用于采光顶结构的抗拉装置,其特征在于,包括摩擦摆支座(1),所述摩擦摆支座(1)上下两端分别安装有第一支座板(2)和第二支座板(3),所述第一支座板(2)安装在采光顶结构(4)底部,所述第二支座板(3)安装在混凝土结构(5)顶部,且所述第一支座板(2)上安装有第一预埋件(6),所述第二支座板(3)上安装有第二预埋件(7),所述第一预埋件(6)顶端插入所述采光顶结构内部,所述第二预埋件(7)底端插入所述混凝土结构(5)内部,且所述第一预埋件(6)底端连接有第一拉环(8),所述第二预埋件(7)顶端连接有第二拉环(9),所述第一拉环(8)和所述第二拉环(9)之间连接有抗拉绳(10)。

2. 根据权利要求1所述的应用于采光顶结构的抗拉装置,其特征在于,所述第一支座板(2)顶端还连接有插入所述采光顶结构(4)的第一插杆(11),所述第二支座板(3)底端连接有插入所述混凝土结构(5)的第二插杆(12)。

3. 根据权利要求2所述的应用于采光顶结构的抗拉装置,其特征在于,所述第一插杆(11)顶端和所述第二插杆(12)底端均连接有第一弯折杆(13)。

4. 根据权利要求1所述的应用于采光顶结构的抗拉装置,其特征在于,所述第一预埋件(6)顶端和所述第二预埋件(7)底端均连接有第二弯折杆(14)。

5. 根据权利要求1所述的应用于采光顶结构的抗拉装置,其特征在于,所述第一拉环(8)和所述第二拉环(9)之间还连接有弹簧套(15),所述弹簧套(15)套设在所述抗拉绳(10)外部。

6. 根据权利要求4所述的应用于采光顶结构的抗拉装置,其特征在于,连接在同一个所述抗拉绳(10)两端的所述第一预埋件(6)和所述第二预埋件(7)位于同一直线上。

一种应用于采光顶结构的抗拉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑行业领域,尤其涉及一种应用于采光顶结构的抗拉装置。

背景技术

[0002] 随着现在建筑的创新化,部分项目为满足节能需求及室内采光需求通常设计玻璃采光顶结构体系或者透光模结构体系,由于这些节能体系通常需要钢网架来作为支撑框架,为保证钢网架结构抗震减震以及对钢网架的支撑,需在下部设置摩擦摆支座来抵抗外力对支撑框架所产生的变形,传统的摩擦摆支座,只能抵抗竖向承载力以及水平的位移而不能抵抗竖向的抗拔能力,使支座受拉时滑块与盖板两者之间很容易脱离,对结构造成破坏。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种应用于采光顶结构的抗拉装置,能够有效提高采光顶结构在竖向的拉拔能力,对整个采光顶结构起到了保护作用。

[0004] 本实用新型是这样实现的:一种应用于采光顶结构的抗拉装置,包括摩擦摆支座,所述摩擦摆支座上下两端分别安装有第一支座板和第二支座板,所述第一支座板安装在采光顶结构底部,所述第二支座板安装在混凝土结构顶部,且所述第一支座板上安装有第一预埋件,所述第二支座板上安装有第二预埋件,所述第一预埋件顶端插入所述采光顶结构内部,所述第二预埋件底端插入所述混凝土结构内部,且所述第一预埋件底端连接有第一拉环,所述第二预埋件顶端连接有第二拉环,所述第一拉环和所述第二拉环之间连接有抗拉绳。

[0005] 可选的,所述第一支座板顶端还连接有插入所述采光顶结构的第一插杆,所述第二支座板底端连接有插入所述混凝土结构的第二插杆。

[0006] 可选的,所述第一插杆顶端和所述第二插杆底端均连接有第一弯折杆。

[0007] 可选的,所述第一预埋件顶端和所述第二预埋件底端均连接有第二弯折杆。

[0008] 可选的,所述第一拉环和所述第二拉环之间还连接有弹簧套,所述弹簧套套设在所述抗拉绳外部。

[0009] 可选的,连接在同一个所述抗拉绳两端的所述第一预埋件和所述第二预埋件位于同一直线上。

[0010] 本实用新型的应用于采光顶结构的抗拉装置通过在第一预埋件的第一拉环和第二预埋件的第二拉环之间连接抗拉绳,从而提高整个摩擦摆支座对竖向拉拔的抵抗能力以使得摩擦摆支座在竖向拉拔的时候不易损坏,从而提高整个采光顶结构的稳定性,整个装置易于施工实现,成本低,有效提高了整体结构的安全性。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的应用于采光顶结构的抗拉装置的正面结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型的应用于采光顶结构的抗拉装置的抗拉绳示意图;

- [0013] 图3是本实用新型的应用于采光顶结构的抗拉装置的第二预埋件的结构示意图。
- [0014] 标号说明：
- [0015] 1、摩擦摆支座；
- [0016] 2、第一支座板；
- [0017] 3、第二支座板；
- [0018] 4、采光顶结构；
- [0019] 5、混凝土结构；
- [0020] 6、第一预埋件；
- [0021] 7、第二预埋件；
- [0022] 8、第一拉环；
- [0023] 9、第二拉环；
- [0024] 10、抗拉绳；
- [0025] 11、第一插杆；
- [0026] 12、第二插杆；
- [0027] 13、第一弯折杆；
- [0028] 14、第二弯折杆；
- [0029] 15、弹簧套。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0031] 请参见图1、图2和图3，本实用新型提供了一种应用于采光顶结构的抗拉装置，包括摩擦摆支座1，所述摩擦摆支座1上下两端分别安装有第一支座板2和第二支座板3，所述第一支座板2安装在采光顶结构4底部，所述第二支座板3安装在混凝土结构5顶部，且所述第一支座板2上安装有第一预埋件6，所述第二支座板3上安装有第二预埋件7，所述第一预埋件6顶端插入所述采光顶结构内部，所述第二预埋件7底端插入所述混凝土结构5内部，且所述第一预埋件6底端连接有第一拉环8，所述第二预埋件7顶端连接有第二拉环9，所述第一拉环8和所述第二拉环9之间连接有抗拉绳10。

[0032] 由于传统的摩擦摆支座1一般都是与第一支座板2、第二支座板3粘接在一起，在实际使用过程中，摩擦摆支座1能够承受竖向的压力和水平的位移，但是在出现竖向的拉拔时，很容易导致摩擦摆支座1与采光顶结构4和混凝土结构5的分离，从而影响整个结构的稳定性和安全性。在本实施例中，通过在第一支座板2上的第一预埋件6和第二支座板3上的第二预埋件7上分别安装第一拉环8和第二拉环9，并通过抗拉绳10将第一拉环8和第二拉环9连接在一起，从而通过抗拉绳10承受摩擦摆支座1在竖向的拉拔作用力，以保证在出现竖向拉拔的时候，摩擦摆支座1不会出现与第一支座板2和第二支座板3分离的情况，从而提高了整个采光顶结构4和混凝土结构5的稳定性和安全性。

[0033] 在一些实施例中，所述第一支座板2顶端还连接有插入所述采光顶结构4的第一插杆11，所述第二支座板3底端连接有插入所述混凝土结构5的第二插杆12，所述第一插杆11顶端和所述第二插杆12底端均连接有第一弯折杆13。通过第一插杆11顶端的第一弯折杆13，使得第一支座板2和采光顶结构4连接更加稳定，通过第二插杆12底端的第一弯折杆13，

使得第二支座板3和混凝土结构5之间连接更加稳定。

[0034] 在一些实施例中,所述第一预埋件6顶端和所述第二预埋件7底端均连接有第二弯折杆14,以保证第一预埋件6与采光顶结构4、第二预埋件7与混凝土结构5之间的稳定性。

[0035] 在本实施例中,所述第一预埋件6和第二预埋件7的数量均为两个,所述第一插杆11和第二插杆12的数量也均为两个,且两个所述第一预埋件6分布在两个第一插杆11两侧,第二预埋件7分布在第二插杆12两侧。

[0036] 在一些实施例中,所述第一拉环8和所述第二拉环9之间还连接有弹簧套15,所述弹簧套15套设在所述抗拉绳10外部。在抗拉绳10承受竖向拉拔作用力的时候,通过弹簧套15共同分担拉拔作用力,进一步保证摩擦摆支座1的稳定性的同时,对抗拉绳10起到保护作用,使得抗拉绳10不易断裂,同时利用弹簧套15的收缩作用,便于摩擦摆支座1在拉拔之后恢复。

[0037] 示例性的,所述抗拉绳10的材料可以根据不同的情况选择,能够承受拉拔作用力即可,此处不再赘述。

[0038] 在一些实施例中,连接在同一个所述抗拉绳10两端的所述第一预埋件6和所述第二预埋件7位于同一直线上,从而避免竖向拉拔作用力分散,提高抗拉绳10的抗拉拔效果。

[0039] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非用于限定本实用新型的保护范围,因此,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

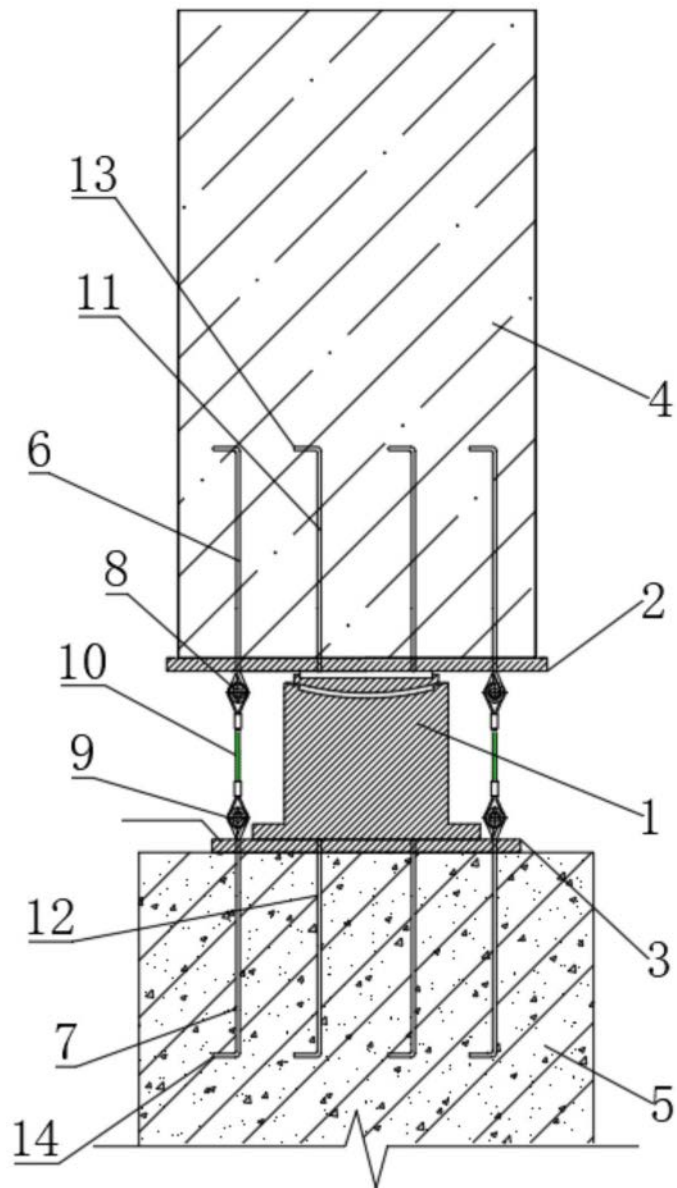


图1

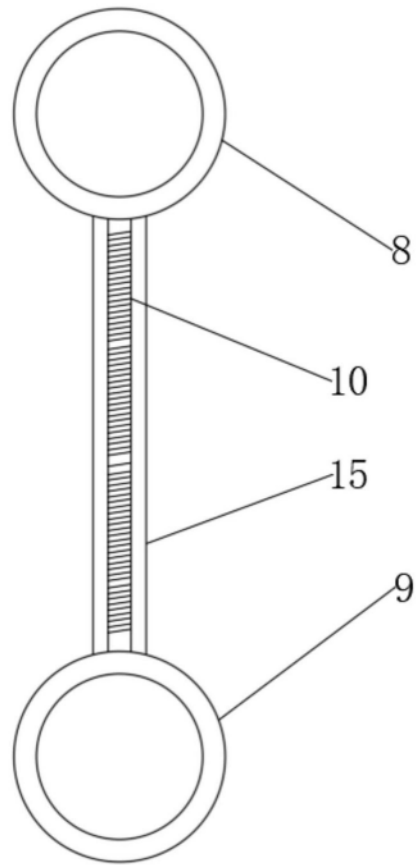


图2

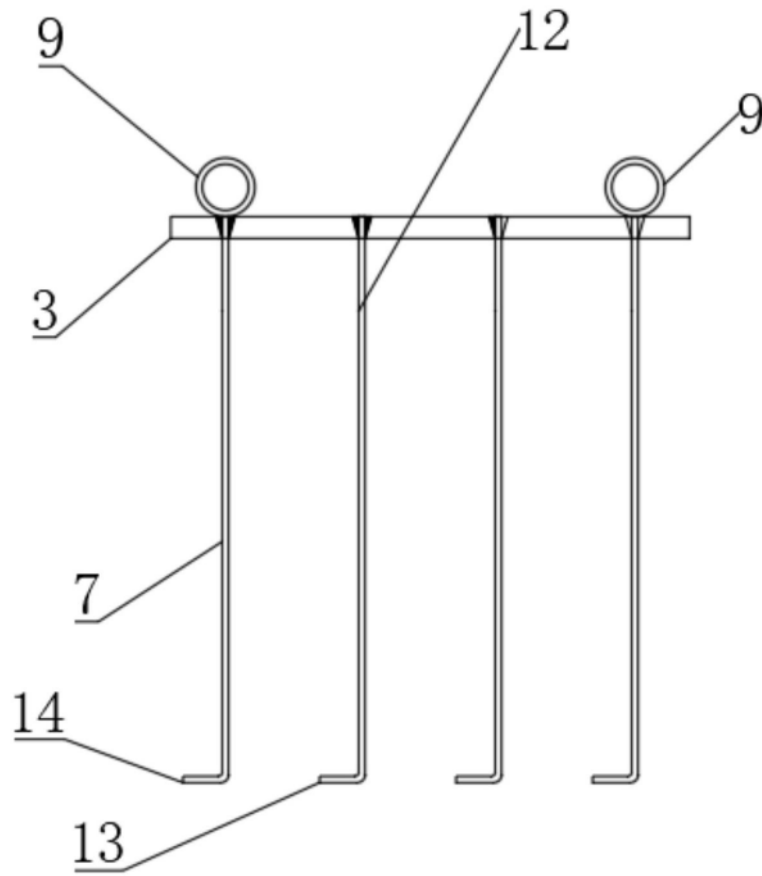


图3