



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215402750 U

(45) 授权公告日 2022.01.04

(21) 申请号 202121480686.0

(22) 申请日 2021.07.01

(73) 专利权人 浙江德清景艺建设有限公司

地址 313200 浙江省湖州市德清县武康街
道南方家园17幢1号

(72) 发明人 陈永华

(51) Int. Cl.

B66C 23/84 (2006.01)

B66C 23/78 (2006.01)

B66C 23/62 (2006.01)

B66C 13/06 (2006.01)

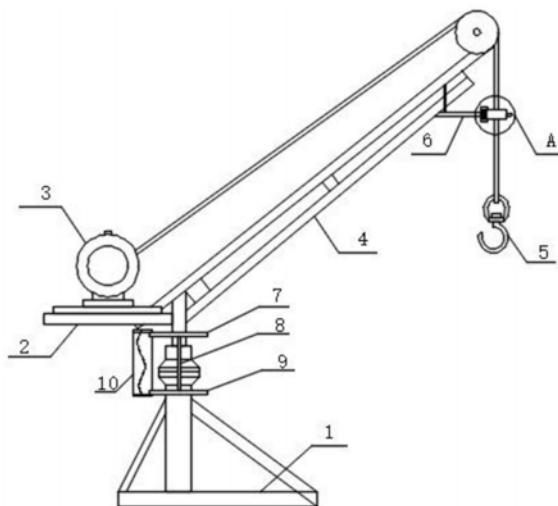
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于市政建筑施工的升降装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于市政建筑施工的升降装置,包括支撑架、固定板、电机、斜杆和吊钩,所述支撑架包括底框、立柱、转柱,所述立柱位于底框与转柱之间,所述固定板侧面和斜杆的底端均与转柱顶端连接,所述电机位于固定板上,所述电机上设有收卷绳线的线轮,所述吊钩与绳线的一端连接,所述斜杆靠近顶端的底部上设有固定杆,所述固定杆的另一端设有连接块,所述连接块上设有两个转动半环,所述连接块与转动半环之间设有转动机构,所述转动机构包括固定柱、两个稳固块和第一扭簧;便于开合转动半环和环体,便于将绳线置于环体内部,环体、挡板组成的整环限位住绳线,避免吊钩在升降建筑施工材料过程中,发生大幅度绳线晃动的情况。



1. 一种用于市政建筑施工的升降装置,包括支撑架(1)、固定板(2)、电机(3)、斜杆(4)和吊钩(5),所述支撑架(1)包括底框、立柱、转柱,所述立柱位于底框与转柱之间,所述固定板(2)侧面和斜杆(4)的底端均与转柱顶端连接,所述电机(3)位于固定板(2)上,所述电机(3)上设有收卷绳线的线轮,所述吊钩(5)与绳线的一端连接,其特征在于:所述斜杆(4)靠近顶端的底部上设有固定杆(6),所述固定杆(6)的另一端设有连接块(11),所述连接块(11)上设有两个转动半环(12),所述连接块(11)与转动半环(12)之间设有转动机构,所述转动机构包括固定柱(13)、两个稳固块(14)和第一扭簧(15),所述固定柱(13)贯穿稳固块(14)和第一扭簧(15),所述固定柱(13)的两端与连接块(11)连接,所述稳固块(14)与转动半环(12)连接,所述转动半环(12)的内部设有定位机构,所述定位机构包括环体(16)、第二扭簧(17)、挡板(18)和两个万向球(19),所述环体(16)位于两个万向球(19)之间,所述第二扭簧(17)的一端与环体(16)连接,所述第二扭簧(17)的另一端与挡板(18)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于市政建筑施工的升降装置,其特征在于:所述连接块(11)侧面的中间位置开设有矩形槽,所述稳固块(14)为“L”型结构,所述第一扭簧(15)位于两个稳固块(14)之间,所述第一扭簧(15)的两端均与稳固块(14)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于市政建筑施工的升降装置,其特征在于:两个所述转动半环(12)贴合时组成整圆环,所述整圆环的内表面开设有环槽(20),所述万向球(19)包括球座与球体,所述球座位于环体(16)上,所述球体位于环槽(20)内。

4. 根据权利要求1所述的一种用于市政建筑施工的升降装置,其特征在于:所述环体(16)上开设有弧槽,所述挡板(18)为弧形形状,所述挡板(18)与环体(16)组成整环。

5. 根据权利要求1所述的一种用于市政建筑施工的升降装置,其特征在于:所述转柱上设有遮挡机构,所述遮挡机构包括第一圆环(7)、两个第一连接杆(8)、第二圆环(9)和纱网(10),所述第一圆环(7)的内表面设有两个第二连接杆(21),所述第二连接杆(21)的端部设有连接板(22)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于市政建筑施工的升降装置,其特征在于:所述连接板(22)为弧形形状,所述第一圆环(7)包括两个相同的半环,所述连接板(22)内表面与转柱外表面贴合。

7. 根据权利要求6所述的一种用于市政建筑施工的升降装置,其特征在于:所述第一圆环(7)和第二圆环(9)的外圆直径相同,所述第一连接杆(8)的顶端与半环底部连接,所述第一连接杆(8)的底端与第二圆环(9)连接,所述纱网(10)顶端和底端的内部均缝合有磁铁(23),所述磁铁(23)和第一圆环(7)、第二圆环(9)吸附连接。

一种用于市政建筑施工的升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工升降设备技术领域,具体涉及一种用于市政建筑施工的升降装置。

背景技术

[0002] 吊机可分类:船舶吊机、车载吊机、汽车吊、建筑吊机等。吊机动力装置由电动机、减速器、离合器、制动器、绳筒及钢丝绳等组成,支架部分由螺杆,千斤螺母及立杆构成的主杆和转动臂组成。在市政建筑施工中,吊机广泛应用在建筑材料吊运升降方面,提高了工作效率。

[0003] 现有的吊机吊运升降建筑材料时,存在吊钩绳线会大幅度晃动,影响建筑材料升降稳定性的问题,为此我们提出一种用于市政建筑施工的升降装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于市政建筑施工的升降装置,以解决上述背景技术中提出的吊钩绳线会大幅度晃动,影响建筑材料升降稳定性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于市政建筑施工的升降装置,包括支撑架、固定板、电机、斜杆和吊钩,所述支撑架包括底框、立柱、转柱,所述立柱位于底框与转柱之间,所述固定板侧面和斜杆的底端均与转柱顶端连接,所述电机位于固定板上,所述电机上设有收卷绳线的线轮,所述吊钩与绳线的一端连接,所述斜杆靠近顶端的底部上设有固定杆,所述固定杆的另一端设有连接块,所述连接块上设有两个转动半环,所述连接块与转动半环之间设有转动机构,所述转动机构包括固定柱、两个稳固块和第一扭簧,所述固定柱贯穿稳固块和第一扭簧,所述固定柱的两端与连接块连接,所述稳固块与转动半环连接,所述转动半环的内部设有定位机构,所述定位机构包括环体、第二扭簧、挡板和两个万向球,所述环体位于两个万向球之间,所述第二扭簧的一端与环体连接,所述第二扭簧的另一端与挡板连接。

[0006] 优选的,所述连接块侧面的中间位置开设有矩形槽,所述稳固块为“L”型结构,所述第一扭簧位于两个稳固块之间,所述第一扭簧的两端均与稳固块连接。

[0007] 优选的,两个所述转动半环贴合时组成整圆环,所述整圆环的内表面开设有环槽,所述万向球包括球座与球体,所述球座位于环体上,所述球体位于环槽内。

[0008] 优选的,所述环体上开设有弧槽,所述挡板为弧形形状,所述挡板与环体组成整环。

[0009] 优选的,所述转柱上设有遮挡机构,所述遮挡机构包括第一圆环、两个第一连接杆、第二圆环和纱网,所述第一圆环的内表面设有两个第二连接杆,所述第二连接杆的端部设有连接板。

[0010] 优选的,所述连接板为弧形形状,所述第一圆环包括两个相同的半环,所述连接板内表面与转柱外表面贴合。

[0011] 优选的,所述第一圆环和第二圆环的外圆直径相同,所述第一连接杆的顶端与半环底部连接,所述第一连接杆的底端与第二圆环连接,所述纱网顶端和底端的内部均缝合有磁铁,所述磁铁和第一圆环、第二圆环吸附连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.通过设置的转动半环、环体、挡板、万向球和第二扭簧,便于开合转动半环和环体,便于将绳线置于环体内部,环体、挡板组成的整环限位住绳线,避免吊钩在升降建筑施工材料过程中,发生大幅度绳线晃动的情况,保证了升降的建筑材料的稳定性。

[0014] 2.通过设置的第一圆环、第二圆环、纱网和磁铁,磁铁与第一圆环和第二圆环吸附连接,纱网保持稳定状态,纱网围住转柱和立柱连接处,避免粉尘累积在连接处,从而影响斜杆旋转的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的图1中A部放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的转动半环俯视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的第一圆环俯视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的纱网展开剖视结构示意图;

[0020] 图中:1、支撑架;2、固定板;3、电机;4、斜杆;5、吊钩;6、固定杆;7、第一圆环;8、第一连接杆;9、第二圆环;10、纱网;11、连接块;12、转动半环;13、固定柱;14、稳固块;15、第一扭簧;16、环体;17、第二扭簧;18、挡板;19、万向球;20、环槽;21、第二连接杆;22、连接板;23、磁铁。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种用于市政建筑施工的升降装置,包括支撑架1、固定板2、电机3、斜杆4和吊钩5,支撑架1包括底框、立柱、转柱,立柱位于底框与转柱之间,固定板2侧面和斜杆4的底端均与转柱顶端连接,电机3位于固定板2上,电机3上设有收卷绳线的线轮,吊钩5与绳线的一端连接,斜杆4靠近顶端的底部上设有固定杆6,固定杆6的另一端设有连接块11,连接块11上设有两个转动半环12,连接块11与转动半环12之间设有转动机构,转动机构包括固定柱13、两个稳固块14和第一扭簧15,固定柱13贯穿稳固块14和第一扭簧15,固定柱13的两端与连接块11连接,稳固块14与转动半环12连接,转动半环12的内部设有定位机构,定位机构包括环体16、第二扭簧17、挡板18和两个万向球19,环体16位于两个万向球19之间,第二扭簧17的一端与环体16连接,第二扭簧17的另一端与挡板18连接,与吊钩5连接的绳线贯穿环体16、挡板18组成的整环,整环限位绳线,避免吊钩5升降建筑施工材料时发生大幅度晃动的情况。

[0024] 本实施例中,连接块11侧面的中间位置开设有矩形槽,稳固块14为“L”型结构,第一扭簧15位于两个稳固块14之间,第一扭簧15的两端均与稳固块14连接,两个转动半环12贴合时组成整圆环,整圆环的内表面开设有环槽20,万向球19包括球座与球体,球座位于环体16上,球体位于环槽20内,环体16上开设有弧槽,挡板18为弧形形状,挡板18与环体16组成整环,与吊钩5连接的绳线贯穿环体16、挡板18组成的整环,整环限位绳线,避免吊钩5升降建筑施工材料时发生大幅度晃动的情况。

[0025] 本实施例中,转柱上设有遮挡机构,遮挡机构包括第一圆环7、两个第一连接杆8、第二圆环9和纱网10,第一圆环7的内表面设有两个第二连接杆21,第二连接杆21的端部设有连接板22,连接板22为弧形形状,第一圆环7包括两个相同的半环,连接板22内表面与转柱外表面贴合,第一圆环7和第二圆环9的外圆直径相同,第一连接杆8的顶端与半环底部连接,第一连接杆8的底端与第二圆环9连接,纱网10顶端和底端的内部均缝合有磁铁23,磁铁23和第一圆环7、第二圆环9吸附连接,转柱和立柱转动连接,斜杆4可旋转,纱网10围住转柱和立柱连接处,避免粉尘累积在连接处,从而影响斜杆4旋转的效果。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0027] 在使用吊机对建筑施工材料进行升降时,打开挡板18,第二扭簧17处于收缩状态,将与吊钩5连接的绳线置于环体16内部,松开挡板18,第二扭簧17由收缩状态伸展开,绳线被限位在环体16内,往相背的方向打开转动半环12,稳固块14与固定柱13转动连接,第一扭簧15处于收缩状态,将环体16置于转动半环12内部,松开转动半环12,第一扭簧15由收缩状态伸展开,环体16被定位,万向球19与转动半环12转动连接,便于操作使用,吊钩5升降时,环体16、挡板18组成的整环限位住绳线,避免吊钩5在升降建筑施工材料中,发生大幅度绳线晃动的情况;

[0028] 吊机可旋转,支撑架1上的转柱和立柱转动连接,第一圆环7环套在立柱外侧,连接板22与立柱通过螺丝旋合连接,第二圆环9环套在立柱外侧,纱网10环在第一圆环7和第二圆环9外侧,纱网10顶端、底端边侧内部的磁铁23与第一圆环7和第二圆环9吸附连接,纱网10保持稳定状态,纱网10围住转柱和立柱连接处,避免粉尘累积在连接处,从而影响斜杆4旋转的效果。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

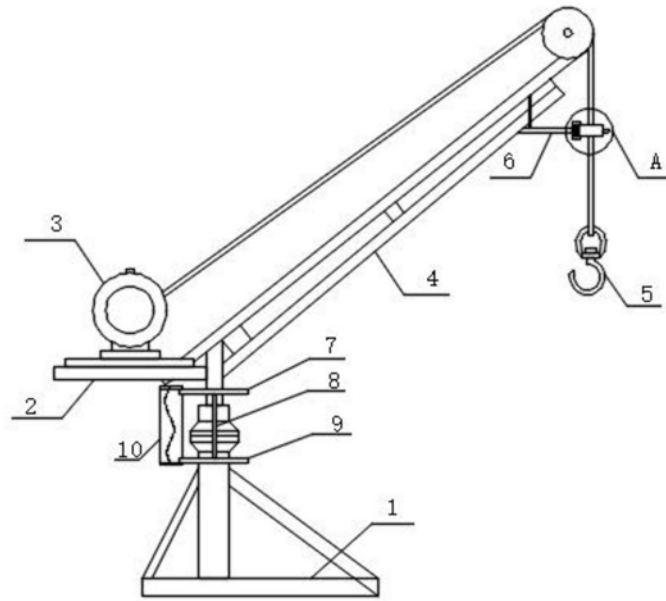


图1

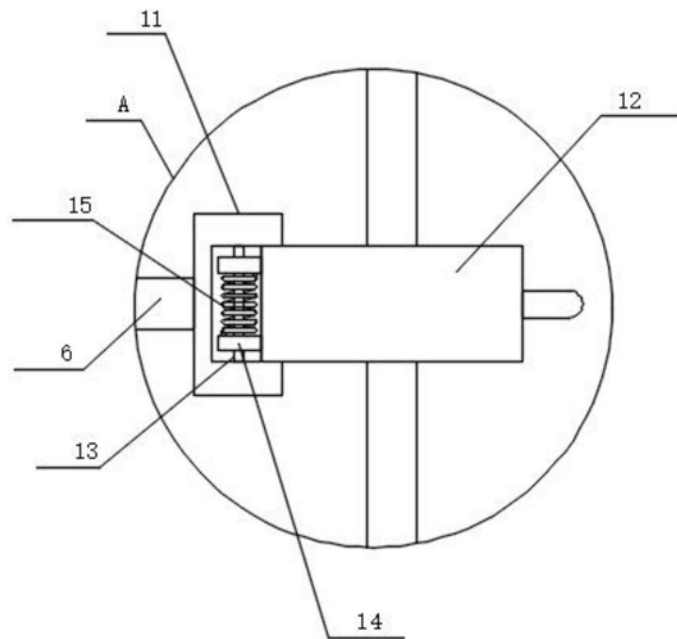


图2

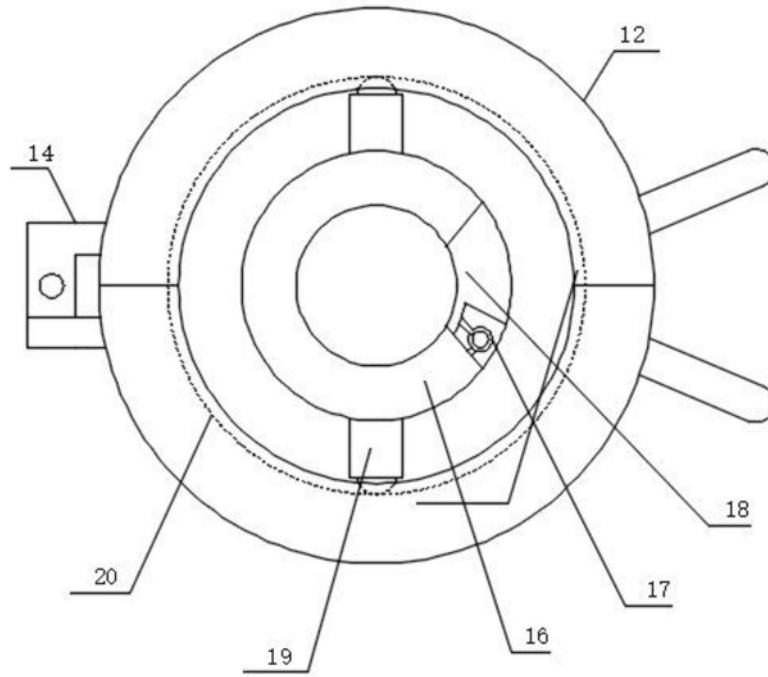


图3

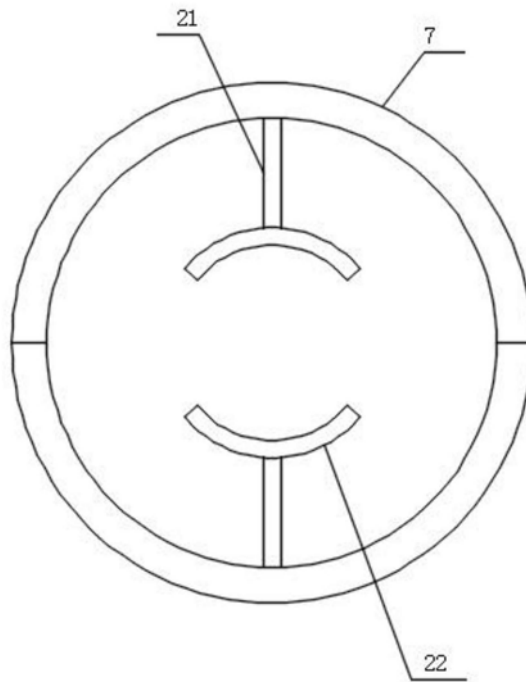


图4

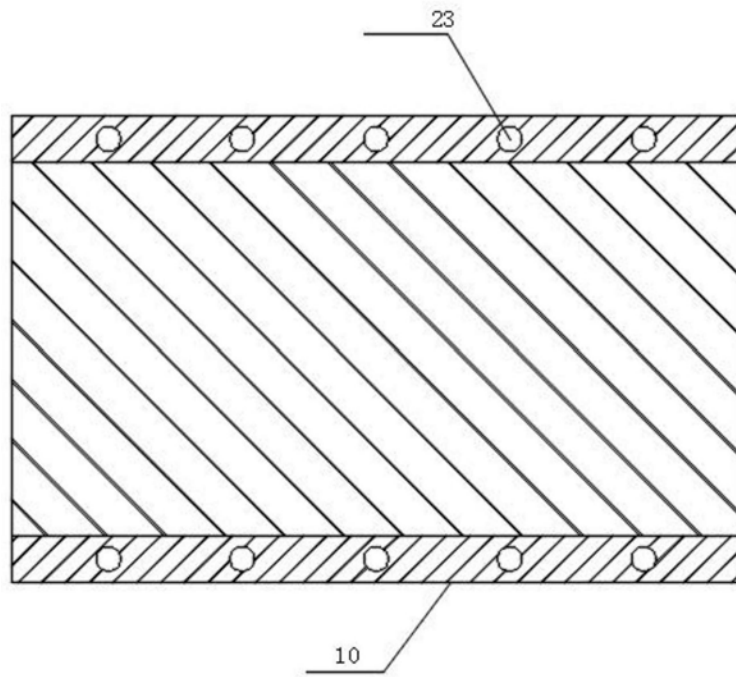


图5