



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207596218 U

(45)授权公告日 2018.07.10

(21)申请号 201720786850.8

B65H 54/70(2006.01)

(22)申请日 2017.07.03

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 中交四公局第五工程有限公司
地址 710065 陕西省西安市高新区科技六路37号陕西交通科技大厦9楼

(72)发明人 程波 何会新 岳文军 曹社红
王栋 赵震 臧红肖 曹中康
薛宇 贾朝杰 白云蛟 陈少华
李康

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548
代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.

B65H 54/40(2006.01)

B65H 75/24(2006.01)

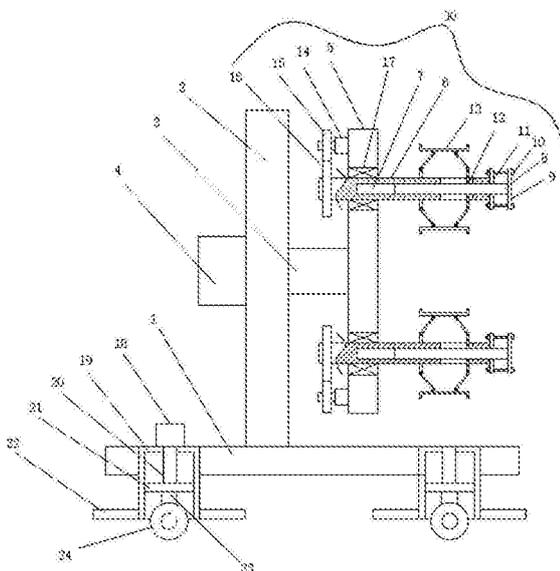
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑施工用方便取绳的收绳装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑施工用方便取绳的收绳装置,包括基板和立板,所述立板固定连接在基板上端面中部,立板上设置有横轴,横轴另一端设置有转动盘,所述转动盘上设置有收卷装置,所述收卷装置包括支撑圆杆、驱动杆、拉压板、固定板、条形通孔、驱动电机和卷绳机构,所述支撑圆杆内部沿其轴线方向设置有空腔,驱动杆置于空腔内,固定板设置在支撑圆杆的右端,拉压板和固定板通过双头螺柱相连接,卷绳机构包括左固定杆、左连杆、弧形板、右固定杆和右连杆。本实用新型结构简单,收卷绳索的效率较高,方便取下收卷好绳索,方便移动,稳定性较好,实用性较强。



1. 一种建筑施工用方便取绳的收绳装置,包括基板(1)和立板(2),所述立板(2)固定连接在基板(1)上端面中部,其特征在于,立板(2)上设置有横轴(3),横轴(3)另一端设置有转动盘(5),所述转动盘(5)上设置有收卷装置(30),所述转动盘(5)上的收卷装置(30)至少为两个,所述收卷装置(30)包括支撑圆杆(6)、驱动杆(8)、拉压板(9)、固定板(11)、条形通孔(12)、驱动电机(14)和卷绳机构(13),支撑圆杆(6)通过轴承(17)与转动盘(5)相连接,所述支撑圆杆(6)内部沿其轴线方向设置有空腔(7),驱动杆(8)置于空腔(7)内,所述拉压板(9)设置在驱动杆(8)右端,固定板(11)设置在支撑圆杆(6)的右端,拉压板(9)和固定板(11)通过双头螺柱(10)相连接,卷绳机构(13)包括左固定杆(25)、左连杆(26)、弧形板(27)、右固定杆(28)和右连杆(29),左固定杆(25)固定连接在支撑圆杆(6)外侧壁上,右固定杆(28)通过设置在支撑圆杆(6)上的条形通孔(12)与驱动杆(8)固定连接,且右固定杆(28)与条形通孔(12)侧壁滑动连接,左固定杆(25)和右固定杆(28)指向端设置有弧形板(27),左连杆(26)的两端分别与左固定杆(25)、弧形板(27)相铰接,所述右连杆(29)的两端分别与弧形板(27)、右固定杆(28)相铰接;所述支撑圆杆(6)的左端与驱动电机(14)通过传动机构相连接。

2. 根据权利要求1所述的建筑施工用方便取绳的收绳装置,其特征在于,所述横轴(3)一端与设置立板(2)一侧的转动电机(4)相连接。

3. 根据权利要求1所述的建筑施工用方便取绳的收绳装置,其特征在于,所述弧形板(27)的圆心位于支撑圆杆(6)轴线上。

4. 根据权利要求1所述的建筑施工用方便取绳的收绳装置,其特征在于,所述传动机构包括设置在驱动电机(14)转轴上的主动齿轮(15)和设置在支撑圆杆(6)右端上的从动齿轮(16),从动齿轮(16)和主动齿轮(15)相啮合。

5. 根据权利要求2所述的建筑施工用方便取绳的收绳装置,其特征在于,所述基板(1)两端均设置有收轮槽(19),所述收轮槽(19)顶端设置有液压缸(18),液压缸(18)下端设置有伸入收轮槽(19)内的液压杆(20),所述液压杆(20)底端设置有与收轮槽(19)内壁滑动连接的滑动板(21),滑动板(21)下端面设置有支撑腿(23),且支撑腿(23)上安装有万向轮(24),所述收轮槽(19)底端两侧设置有底板(22)。

6. 根据权利要求1所述的建筑施工用方便取绳的收绳装置,其特征在于,所述卷绳机构(13)为四个,四个卷绳机构(13)呈圆环排列设置在支撑圆杆(6)中部。

一种建筑施工用方便取绳的收绳装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑辅助设备,具体是一种建筑施工用方便取绳的收绳装置。

背景技术

[0002] 绳索是建筑施工过程中经常使用到的物品,当绳索使用完毕后,工人需要将绳索收起,然后对绳索进行存放,现有的通常通过工人手动将绳索卷起,这样当绳索过长时,需要多个人进行合力操作,这样费时又费力,传统的这种手动的收绳方式也无法对多根绳索同时收起,这样工作人员的工作效率极低,故而需要收绳装置来进行收绳处理,但一般的收绳装置取下收卷的绳索是通过从收绳装置取下收卷轮,这样对于一次需要收卷较多条绳索时,不便收取绳索,故而降低了收绳效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种建筑施工用方便取绳的收绳装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种建筑施工用方便取绳的收绳装置,包括基板和立板,所述立板固定连接在基板上端面中部,立板上设置有横轴,横轴另一端设置有转动盘,所述转动盘上设置有收卷装置,转动盘上的收卷装置至少为两个,所述收卷装置包括支撑圆杆、驱动杆、拉压板、固定板、条形通孔、驱动电机和卷绳机构,支撑圆杆通过轴承与转动盘相连接,所述支撑圆杆内部沿其轴线方向设置有空腔,驱动杆置于空腔内,所述拉压板设置在驱动杆右端,固定板设置在支撑圆杆的右端,拉压板和固定板通过双头螺柱相连接,卷绳机构包括左固定杆、左连杆、弧形板、右固定杆和右连杆,左固定杆固定连接在支撑圆杆外侧壁上,右固定杆通过设置在支撑圆杆上的条形通孔与驱动杆固定连接,且右固定杆与条形通孔侧壁滑动连接,左固定杆和右固定杆指向端设置有弧形板,左连杆的两端分别与左固定杆、弧形板相铰接,所述右连杆的两端分别与弧形板、右固定杆相铰接;所述支撑圆杆的左端与驱动电机通过传动机构相连接。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述横轴一端与设置立板一侧的转动电机相连接。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述弧形板的圆心位于支撑圆杆轴线上。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述传动机构包括设置在驱动电机转轴上的主动齿轮和设置在支撑圆杆右端上的从动齿轮,从动齿轮和主动齿轮相啮合。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底板两端均设置有收轮槽,所述收轮槽顶端设置有液压缸,液压缸下端设置有伸入收轮槽内的液压杆,所述液压杆底端设置有与收轮槽内壁滑动连接的滑动板,滑动板下端面设置有支撑腿,且支撑腿上安装有万向轮,所述收轮槽底端两侧设置有底板。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述卷绳机构为四个,四个卷绳机构呈圆环排列设置在支撑圆杆中部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过万向轮和收轮槽的设置可以使得该装置方便移动的同时保证该装置的稳定性,通过卷绳机构的设置方便取下收卷的绳索,以便于对其他绳索的收卷,通过转动盘和多个收卷装置的设置可以进行多个收卷装置同时收卷操作,提高了收卷绳索的效率。本实用新型结构简单,收卷绳索的效率较高,方便取下收卷好绳索,方便移动,稳定性较好,实用性较强。

附图说明

[0012] 图1为建筑施工用方便取绳的收绳装置的结构示意图。

[0013] 图2为建筑施工用方便取绳的收绳装置中收卷装置的结构示意图。

[0014] 图3为建筑施工用方便取绳的收绳装置中收卷装置的侧视结构示意图。

[0015] 其中:基板1、立板2、横轴3、转动电机4、转动盘5、支撑圆杆6、空腔7、驱动杆8、拉压板9、双头螺柱10、固定板11、条形通孔12、卷绳机构13、驱动电机14、主动齿轮15、从动齿轮16、轴承17、液压缸18、收轮槽19、液压杆20、滑动板21、底板22、支撑腿23、万向轮24、左固定杆25、左连杆26、弧形板27、右固定杆28、右连杆29、收卷装置30。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种建筑施工用方便取绳的收绳装置,包括基板1和立板2,所述立板2固定连接在基板1上端面中部,立板2上设置有横轴3,所述横轴3一端与设置立板2一侧的转动电机4相连接,横轴3另一端设置有转动盘5,所述转动盘5上设置有收卷装置30,转动盘5上的收卷装置30至少为两个,所述收卷装置30包括支撑圆杆6、驱动杆8、拉压板9、固定板11、条形通孔12、驱动电机14和卷绳机构13,支撑圆杆6通过轴承17与转动盘5相连接,所述支撑圆杆6内部沿其轴线方向设置有空腔7,驱动杆8置于空腔7内,所述拉压板9设置在驱动杆8右端,固定板11设置在支撑圆杆6的右端,拉压板9和固定板11通过双头螺柱10相连接,所述卷绳机构13为四个,四个卷绳机构13呈圆环排列设置在支撑圆杆6中部,卷绳机构13包括左固定杆25、左连杆26、弧形板27、右固定杆28和右连杆29,左固定杆25固定连接在支撑圆杆6外侧壁上,右固定杆28通过设置在支撑圆杆6上的条形通孔12与驱动杆8固定连接,且右固定杆28与条形通孔12侧壁滑动连接,左固定杆25和右固定杆28指向端设置有弧形板27,左连杆26的两端分别与左固定杆25、弧形板27相铰接,所述右连杆29的两端分别与弧形板27、右固定杆28相铰接;所述支撑圆杆6的左端与驱动电机14通过传动机构相连接,所述传动机构包括设置在驱动电机14转轴上的主动齿轮15和设置在支撑圆杆6右端上的从动齿轮16,从动齿轮16和主动齿轮15相啮合;所述基板1两端均设置有收轮槽19,所述收轮槽19顶端设置有液压缸18,液压缸18下端设置有伸入收轮槽19内的液压杆20,所述液压杆20底端设置有与收轮槽19内壁滑动连接的滑动板21,滑动板21下端面设

置有支撑腿23,且支撑腿23上安装有万向轮24,所述收轮槽19底端两侧设置有底板22。

[0018] 本实用新型的工作原理是:首先将整个装置移动至合适位置,然后通过液压缸18和液压杆20使得万向轮24置于收轮槽20内,从而底板22接触底面起到支撑作用,从而保证收卷绳索时整个装置的稳定性,绳索的一端系在收卷装置30上的其中一个卷绳机构13上,然后启动驱动电机14,驱动电机14通过传动机构带动支撑圆杆6转动,支撑圆杆6转动带动四个卷绳机构13转动,从而使得绳索缠绕找四个卷绳机构13外侧,当绳索收卷完成后,通过转动电机4使得收卷有绳索的收卷装置30转动至下方,使得没有绳索的收卷装置30转动至上方进行绳索收卷,而收卷有绳索的收卷装置30通过调节拉压板9和固定板11之间的距离使得驱动杆8在支撑圆杆6的空腔7内移动,从而使得左固定杆25和右固定杆28之间的距离加大,从而使得弧形板27向支撑圆杆6收缩,从而四个卷绳机构13缩小,从而方便将卷好的绳索从收卷装置30上取走。

[0019] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0020] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

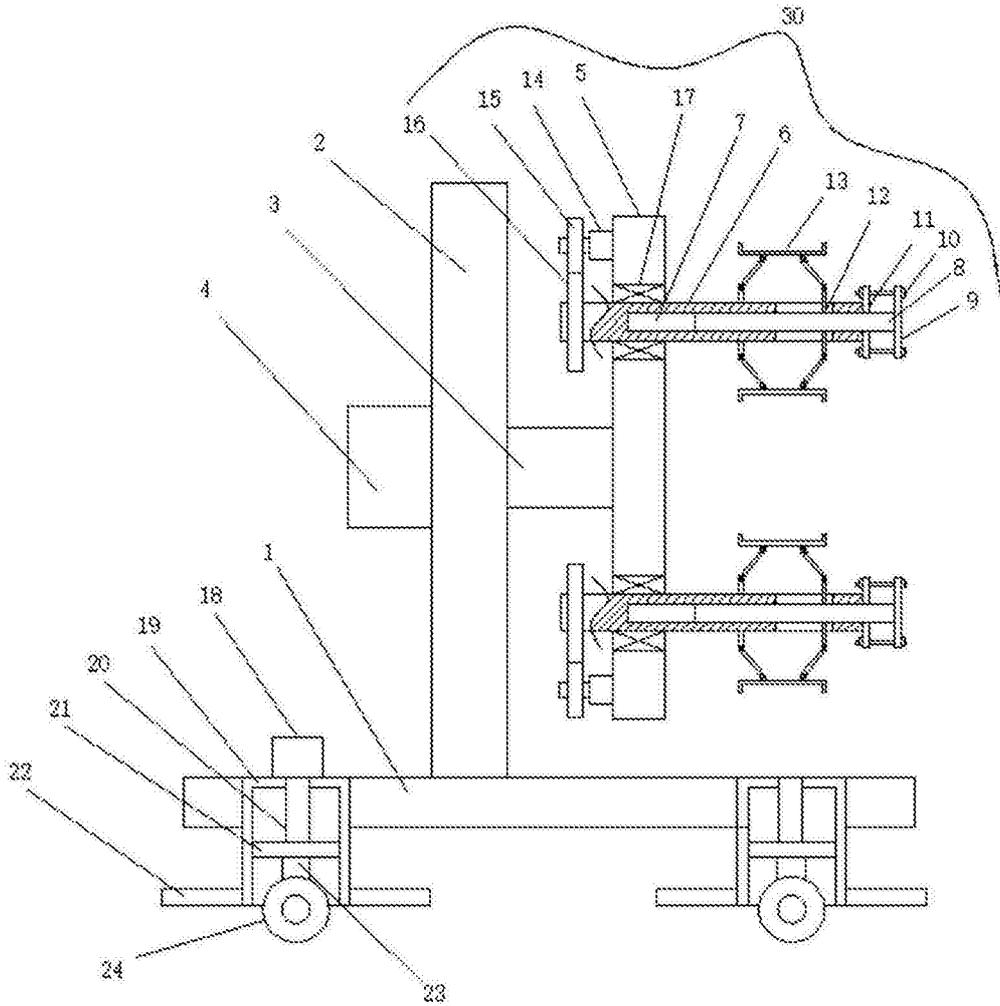


图1

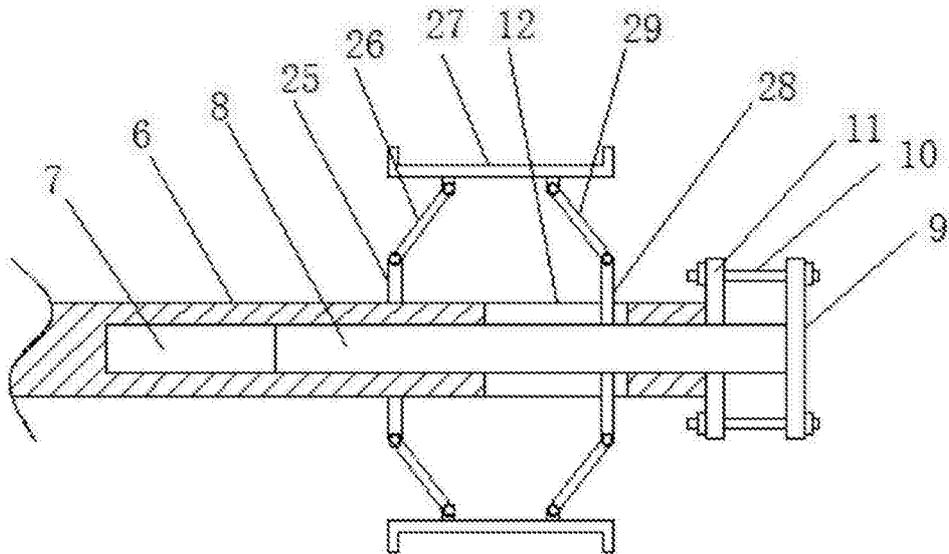


图2

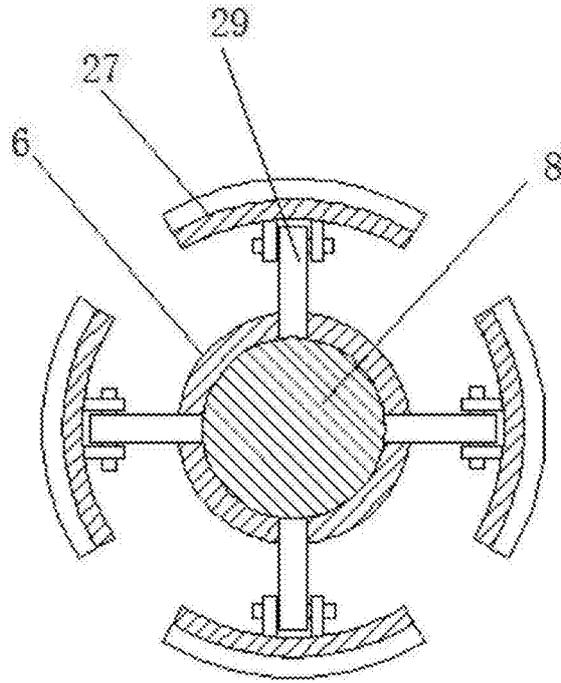


图3