



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210029844 U

(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201920929884.7

(22)申请日 2019.06.20

(73)专利权人 江苏建筑职业技术学院

地址 221116 江苏省徐州市泉山区学苑路
26号

(72)发明人 范玉 赵宇 韩成标 黄继战

(74)专利代理机构 徐州市三联专利事务所
32220

代理人 田鹏山

(51)Int.Cl.

B66D 1/14(2006.01)

B66D 1/42(2006.01)

E02D 3/10(2006.01)

B66D 5/26(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

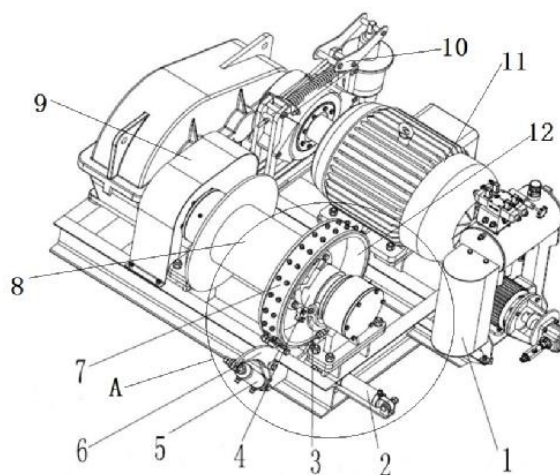
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种排水板插板机电液控制快放卷扬机

(57)摘要

本实用新型公布一种排水板插板机电液控制快放卷扬机,属于排水板插板机。包括底座、绳筒、减速器、变速器和电机;减速器输出端连接有动力轴,绳筒安装在动力轴上,在动力轴、绳筒之间连接有离合器;离合器的下方设有安装在底座上的离合器油缸;离合器油缸一端连接有用于控制离合器离合的拨叉;绳筒一端固定安装有制动轮,制动轮外设有制动带;制动轮一侧设有安装在底座上的制动器油缸;制动器油缸一端连接有制动摆臂,制动摆臂另一端铰接在底座上,制动带的控制端连接在制动摆臂上。本实用新型通过电气及液压系统可实现远程控制,可以将电气控制按钮及液压控制手柄集中在操作室内;操作安全、强度低,操作舒适性好,效率高。



1. 一种排水板插板机用电液控制快放卷扬机,包括底座、绳筒(8)、减速器(9)、变速器(10)和电机(11);

其特征在于:

所述减速器(9)输出端连接有动力轴,所述绳筒(8)安装在动力轴上,在动力轴、绳筒(8)之间连接有离合器(4);

所述离合器(4)的下方设有安装在底座上的离合器油缸(2);所述离合器油缸(2)一端连接有助于控制离合器(4)离合的拨叉(3);

所述绳筒(8)一端固定安装有制动轮(12),制动轮(12)外设有制动带(7);

所述制动轮(12)一侧设有安装在底座上的制动器油缸(5);所述制动器油缸(5)一端连接有制动摆臂(6),制动摆臂(6)另一端铰接在底座上,所述制动带(7)的控制端连接在制动摆臂(6)上。

2. 根据权利要求1所述的一种排水板插板机用电液控制快放卷扬机,其特征在于:所述底座一端安装有液压系统(1),液压系统(1)控制连接所述离合器油缸(2)、制动器油缸(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种排水板插板机用电液控制快放卷扬机,其特征在于:所述电机(11)、变速器(10)的电气控制按钮和液压系统(1)的液压控制手柄集中在操作室内。

一种排水板插板机电液控制快放卷扬机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种排水板插板机,具体是一种排水板插板机电液控制快放卷扬机。

背景技术

[0002] 一般常规用在排水板插板机上的快放卷扬机,其对快放离合器及制动器的控制是通过机械拉杆装置来实现的,

[0003] 缺点是:

[0004] 1,无法实现远距离操作,不能将控制集中在操作室内;

[0005] 2,操作强度大,操作人员要在操作室及卷扬机之间来回变换工位,易疲劳。

发明内容

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种排水板插板机电液控制快放卷扬机。

[0007] 本实用新型通过以下技术方案实现:一种排水板插板机电液控制快放卷扬机,包括底座、绳筒、减速器、变速器和电机;

[0008] 所述减速器输出端连接有动力轴,所述绳筒安装在动力轴上,在动力轴、绳筒之间连接有离合器;

[0009] 所述离合器的下方设有安装在底座上的离合器油缸;所述离合器油缸一端连接有用于控制离合器离合的拨叉;

[0010] 所述绳筒一端固定安装有制动轮,制动轮外设有制动带;

[0011] 所述制动轮一侧设有安装在底座上的制动器油缸;所述制动器油缸一端连接有制动摆臂,制动摆臂另一端铰接在底座上,所述制动带的控制端连接在制动摆臂上。

[0012] 优选的:所述底座一端安装有液压系统,液压系统控制连接所述离合器油缸、制动器油缸。

[0013] 优选的:所述电机、变速器的电气控制按钮和液压系统的液压控制手柄集中在操作室内。

[0014] 工作时,

[0015] 通过操作室内的电气控制按钮控制电机、变速器,实现启停和变速操作;

[0016] 通过操作室内的液压控制手柄控制离合器油缸,然后带动拨叉、离合器构件实现离合操作;

[0017] 通过操作室内的液压控制手柄控制制动器油缸,然后带动制动摆臂、制动带实现离合操作。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 1,通过电气及液压系统可实现远程控制,可以将电气控制按钮及液压控制手柄集中在操作室内;

[0020] 2,操作安全、强度低,操作舒适性好,效率高。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型结构示意图;

[0022] 图2是图1中A处的放大图;

[0023] 图中:1、液压系统;2、离合器油缸;3、拨叉;4、离合器;5、制动器油缸;6、制动摆臂;7、制动带;8、绳筒;9、减速器;10、变速器;11、电机;12、制动轮。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1和图2所示,一种排水板插板机用电液控制快放卷扬机,各部件均安装在底座上,电机11通过变速器10、减速器9控制连接绳筒8。以上为现有技术,本实施例不做赘述。

[0026] 本实施例的改进之处在于:

[0027] 减速器9输出端连接有动力轴,绳筒8转动安装在动力轴上,在动力轴、绳筒8之间连接有离合器4。离合器4两部分分别安装在动力轴、绳筒8上,当离合器4闭合时,动力轴带动绳筒8转动;当离合器4相离后,绳筒8与动力轴可以相对转动,不在传动动力。

[0028] 离合器油缸2安装在离合器4的下方的底座上,离合器油缸2一端连接有助于控制离合器4离合的拨叉3。离合器油缸2伸缩时,带动拨叉3运动,拨叉3控制离合器4做离合动作。

[0029] 绳筒8一端固定安装有制动轮12,制动轮12外配合设置有制动带7。制动器油缸5安装在制动轮12一侧的底座上。制动器油缸5一端连接有制动摆臂6,制动摆臂6另一端铰接在底座上,制动带7的控制端连接在制动摆臂6上。制动器油缸5伸缩时,带动制动摆臂6摆动,制动摆臂6拉紧或者放松制动带7,通过制动带7与制动轮12之间的摩擦实现绳筒8减速和停止。

[0030] 底座一端安装有液压系统1,液压系统1控制连接离合器油缸2、制动器油缸5。液压系统1用于控制离合器油缸2、制动器油缸5伸缩,这样的液压系统1为本领域常用技术,故本实施例不做进一步限定。本实施例中电机11、变速器10的电气控制按钮和液压系统1的液压控制手柄集中在操作室内,便于集中控制和远程操作。

[0031] 工作过程:

[0032] 1,通过操作室内的电气控制按钮控制电机、变速器,实现启停和变速操作;

[0033] 2,通过操作室内的液压控制手柄控制离合器油缸,然后带动拨叉、离合器构件实现离合操作;

[0034] 3,通过操作室内的液压控制手柄控制制动器油缸,然后带动制动摆臂、制动带实现离合操作。

[0035] 上述实施例可以看出,本实用新型通过电气及液压系统可实现远程控制,可以将电气控制按钮及液压控制手柄集中在操作室内;操作安全、强度低,操作舒适性好,效率高。

[0036] 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。

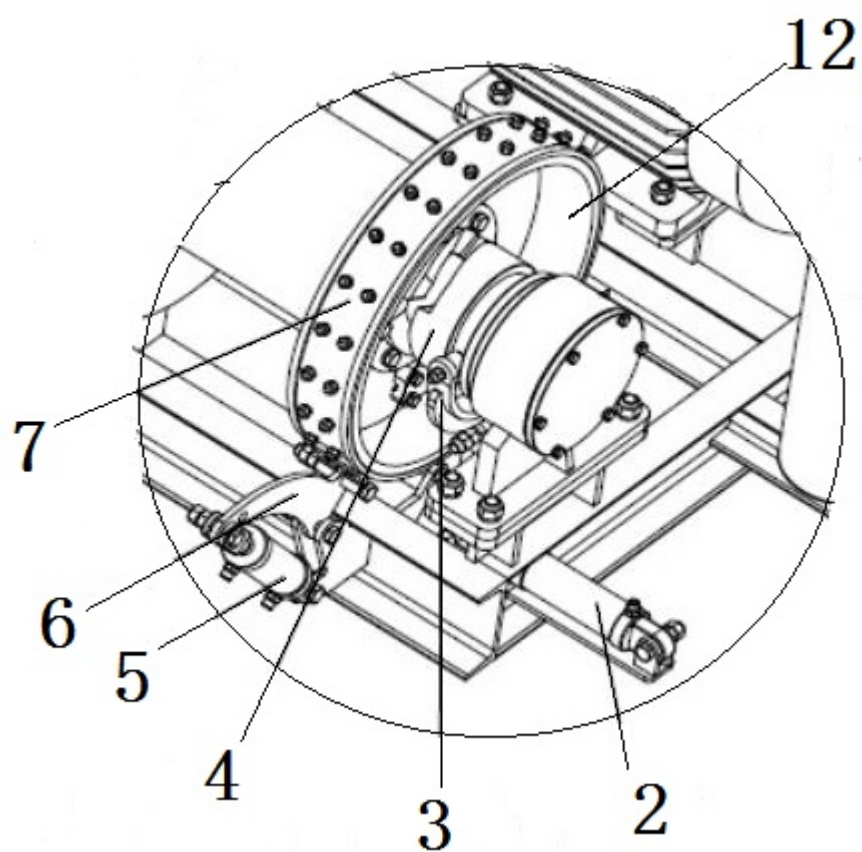


图2