(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204474058 U
(45)授权公告日 2015.07.15

(21)申请号 201420691232.1

(22)申请日 2014.11.18

(73)专利权人 大同煤矿集团有限责任公司
地址 037003 山西省大同市新平旺校北街

(72)发明人 李建功 聂仕义 王建 樊海龙 张广利

(74)专利代理机构 太原科卫专利事务所（普通合伙） 14100
代理人 朱源

(51)Int.Cl.
B65H 75/38(2006.01)

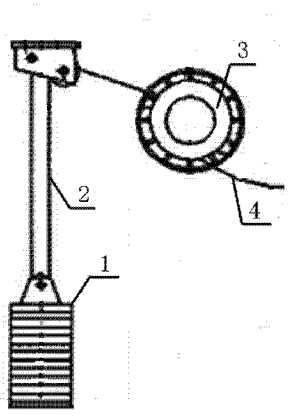
权利要求书1页 说明书1页 附图2页

(54)实用新型名称

堆取料机重锤式电缆卷筒设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种堆取料机重锤式电缆卷筒设备，包括电缆卷筒，电缆卷筒的端面上固定有卷筒回转轴，电缆卷筒上缠绕有电缆，还包括重锤和固定在电缆卷筒处的定滑轮，重锤上连接有拉绳，拉绳绕过定滑轮并缠绕在卷筒回转轴上。放缆时，卷筒回转轴带动电缆卷筒转动，实现放缆操作，同时拉绳在卷筒回转轴缠绕，将重锤拉起，卷缆时，由于重锤的自重，重锤下落，通过拉绳带动卷筒回转轴转动，进而带动电缆卷筒转动，实现卷缆操作。该电缆卷筒设备不需要力矩电机来实现电筒的卷缆操作，因此就不会因力矩电机过载跳闸或电缆松弛而出现电缆损坏的问题。



CN 204474058 U

1.堆取料机重锤式电缆卷筒设备，包括电缆卷筒（3），电缆卷筒（3）的端面上固定有卷筒回转轴，电缆卷筒上缠绕有电缆（4），其特征在于还包括重锤（1）和固定在电缆卷筒处的定滑轮（5），重锤（1）上连接有拉绳（2），拉绳（2）绕过定滑轮（5）并缠绕在卷筒回转轴上。

堆取料机重锤式电缆卷筒设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及堆取料机上的电缆卷筒，具体为堆取料机重锤式电缆卷筒设备。

背景技术

[0002] 堆取料机工作时，随机车的行走控制电缆要进行卷缆和放缆两种动作，卷缆时，堆取料机上的力矩电机通过涡轮、蜗杆机构及摩擦制动机构的摩擦力矩将驱动力矩传递给卷筒回转轴，卷筒回转轴带动卷筒实现卷缆作业，放缆时，力矩电机停止工作，涡轮和蜗杆反向自锁，由于电缆的自重和堆取料机行走时对电缆的拉力作用，卷筒回转轴带动摩擦片与涡轮端面发生相对滑动，实现放缆作业。但在堆取料机工作卷缆时，随着堆取料机行走，电缆回转半径不断增大，负载力矩不断增大，时有出现电机过载跳闸，卷筒不转，电缆散落地上，机车压断电缆的现象，或有在电缆松弛状态下卷缆，负荷较小，力矩电机高速转动，急剧拉紧电缆产生较大的惯性力，易拉断电缆。

发明内容

[0003] 本实用新型为了解决堆取料机工作时，电缆卷筒不能被力矩电机可靠控制而使得电缆容易损坏的问题，提供了堆取料机重锤式电缆卷筒设备。

[0004] 本实用新型是采用如下的技术方案实现的：堆取料机重锤式电缆卷筒设备，包括电缆卷筒，电缆卷筒的端面上固定有卷筒回转轴，电缆卷筒上缠绕有电缆，还包括重锤和固定在电缆卷筒处的定滑轮，重锤上连接有拉绳，拉绳绕过定滑轮并缠绕在卷筒回转轴上。

[0005] 放缆时，堆取料机行走，卷筒回转轴带动电缆卷筒转动，实现放缆操作，同时拉绳在卷筒回转轴缠绕，将重锤拉起，卷缆时，由于重锤的自重，重锤下落，通过拉绳带动卷筒回转轴转动，进而带动电缆卷筒转动，实现卷缆操作。该电缆卷筒设备不需要力矩电机来实现电筒的卷缆操作，因此就不会因力矩电机过载跳闸或电缆松弛而出现电缆损坏的问题。

[0006] 本实用新型提供了一种重锤式电缆卷筒设备，该电缆卷筒设备结构简单、制作方便，而且电缆卷筒的卷绕力矩始终存在，因而不必设置防止电缆因自重而从电缆卷筒上脱出的制动器。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0008] 图 2 为图 1 的侧视图。

[0009] 图中：1- 重锤，2- 拉绳，3- 电缆卷筒，4- 电缆，5- 定滑轮。

具体实施方式

[0010] 堆取料机重锤式电缆卷筒设备，包括电缆卷筒 3，电缆卷筒 3 的端面上固定有卷筒回转轴，电缆卷筒上缠绕有电缆 4，还包括重锤 1 和固定在电缆卷筒处的定滑轮 5，重锤 1 上连接有拉绳 2，拉绳 2 绕过定滑轮 5 并缠绕在卷筒回转轴上。

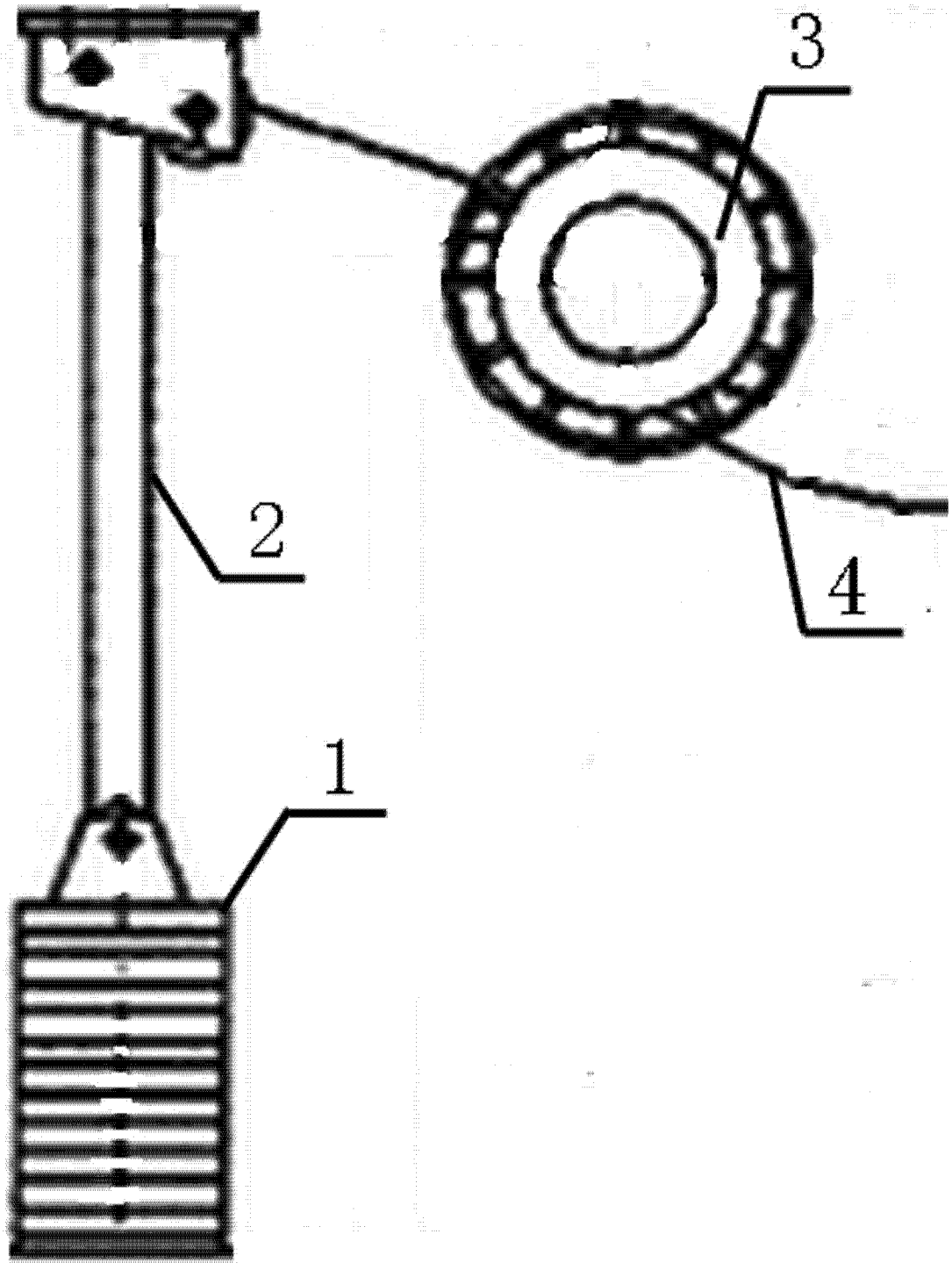


图 1

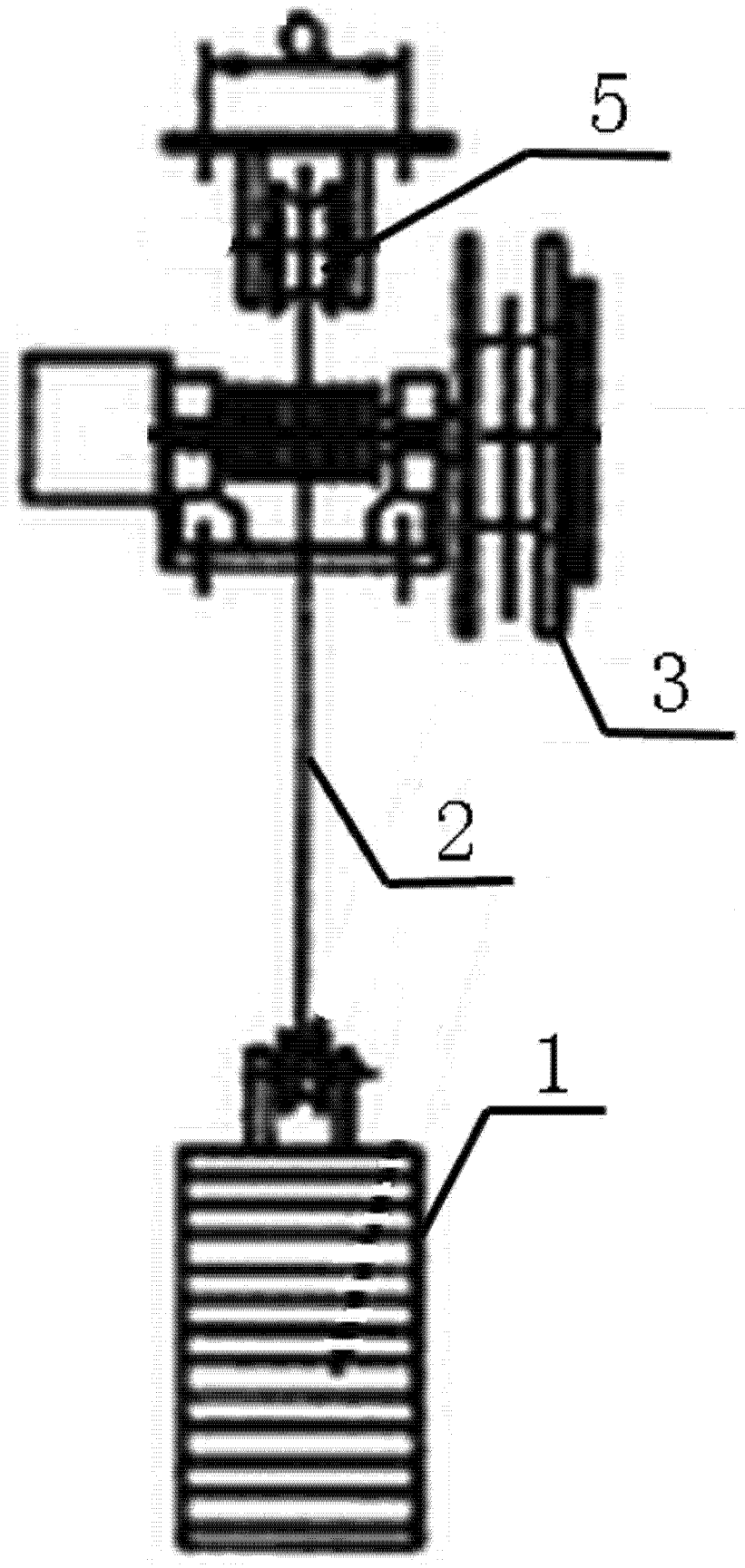


图 2