



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205099024 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201520823280. 6

(22) 申请日 2015. 10. 23

(73) 专利权人 铜陵市航成电子科技有限责任公司

地址 244000 安徽省铜陵市铜官山区淮河路  
恒特大厦 4 楼

(72) 发明人 涂明 胡宏雁

(74) 专利代理机构 铜陵市天成专利事务所  
34105

代理人 程霏

(51) Int. Cl.

B65G 69/04(2006. 01)

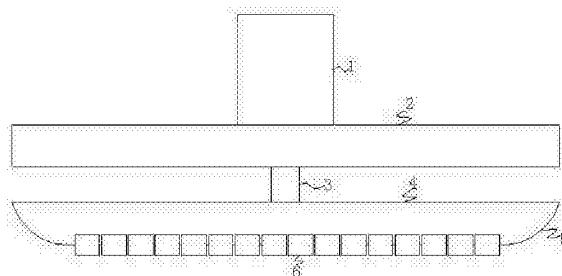
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

用于火车皮装煤的碾平装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了用于火车皮装煤的碾平装置,它包括驱动电机(1),所述驱动电机底部固接有矩形基座(2),所述驱动电机通过穿过矩形基座的驱动轴(3)固接有碾平机构(4),所述碾平机构两端固接有弧形过渡部(5),所述碾平机构底部弧形过渡部之间固接有若干沿直线均匀分布的辊轴(6)。本实用新型的有益效果是驱动电机带动驱动轴和碾平机构向下移动至装满精煤的火车皮顶部,辊轴对精煤施加压力,随着火车皮的前进,实现对每节火车皮装载的精煤进行碾平,整个过程自动完成,无需人工操作,解放了劳动力,提高了碾平效率。



1. 用于火车皮装煤的碾平装置,其特征是它包括驱动电机(1),所述驱动电机底部固接有矩形基座(2),所述驱动电机通过穿过矩形基座的驱动轴(3)固接有碾平机构(4),所述碾平机构两端固接有弧形过渡部(5),所述碾平机构底部弧形过渡部之间固接有若干沿直线均匀分布的辊轴(6)。

2. 如权利要求 1 所述的用于火车皮装煤的碾平装置,其特征是所述弧形过渡部是弹性材料制成。

3. 如权利要求 2 所述的用于火车皮装煤的碾平装置,其特征是所述相邻辊轴之间的间距为 10-20mm。

## 用于火车皮装煤的碾平装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及火车皮装煤领域,尤其涉及用于火车皮装煤的碾平装置。

### 背景技术

[0002] 现场精煤装车一般靠手动控制给煤机、皮带机起停和卷扬机拖动火车皮的起停来实现精煤装车,所以会出现火车皮内精煤装载不均匀,需要人工铲煤来实现火车皮内精煤的均匀平整,通常需要 3-6 人站在火车皮边框上连续铲煤来均衡火车皮内的精煤分布平整。火车皮有三米多高,装煤过程中火车会不定时运行,工作人员虽然带有安全带,仍有诸多安全隐患。根据现场统计,每一节火车皮的精煤平整需要 2 人,精煤平整需要 5-10 分钟,工作人员劳动强度大,精煤整平成本高,效率低。经过整平后的精煤内部空隙较大,整体结构较松散,在运输过程中容易散落至火车车厢之外,造成运输损耗的增加和运输成本的升高;如果采用人工压实,需要 2-3 人轮流踩踏精煤,费时费力,效率不高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是现有的精煤装车没有专门的压实装置,导致装车后的精煤结构较松散易散落,造成运输损耗的增加和运输成本的升高,为此提供一种用于火车皮装煤的碾平装置。

[0004] 本实用新型的技术方案是:用于火车皮装煤的碾平装置,它包括驱动电机,所述驱动电机底部固接有矩形基座,所述驱动电机通过穿过矩形基座的驱动轴固接有碾平机构,所述碾平机构两端固接有弧形过渡部,所述碾平机构底部弧形过渡部之间固接有若干沿直线均匀分布的辊轴。

[0005] 上述方案中所述弧形过渡部是弹性材料制成。

[0006] 上述方案中所述相邻辊轴之间的间距为 10-20mm。

[0007] 本实用新型的有益效果是驱动电机带动驱动轴和碾平机构向下移动至装满精煤的火车皮顶部,辊轴对精煤施加压力,随着火车皮的前进,实现对每节火车皮装载的精煤进行碾平,整个过程自动完成,无需人工操作,解放了劳动力,提高了碾平效率。

### 附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型示意图;

[0009] 图中,1、驱动电机,2、矩形基座,3、驱动轴,4、碾平机构,5、弧形过渡部,6、辊轴。

### 具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0011] 如图 1 所示,本实用新型包括驱动电机 1,所述驱动电机底部固接有矩形基座 2,所述驱动电机通过穿过矩形基座的驱动轴 3 固接有碾平机构 4,所述碾平机构两端固接有弧形过渡部 5,所述碾平机构底部弧形过渡部之间固接有若干沿直线均匀分布的辊轴 6。

[0012] 本实用新型中的碾平机构宽度和火车皮的宽度相适配,弧形过渡部的作用是与火车皮内壁紧密贴合,防止在碾压过程中精煤被离心力甩出火车皮外。为了增强贴合密封效果,弧形过渡部最好是弹性材料制成,如橡胶、塑胶等等,弧形过渡部的弧心朝上,当然也可以朝下。

[0013] 本实用新型的一个实施例是辊轴在碾平机构的宽度方向上沿直线均匀分布有 16 个,相邻两个辊轴之间的距离最小保持在 10mm,这个距离可以防止精煤被挤入相邻辊轴之间卡住辊轴。相邻两个辊轴之间的距离最大保持在 10mm,防止精煤被挤碎,影响成品质量。

[0014] 当然辊轴的个数还可以是其它取值范围,比如 10 个、5 个,随之辊轴个数的减少,其长度要随之延长,以保证相邻两个辊轴之间的距离在 10-20mm 之间。

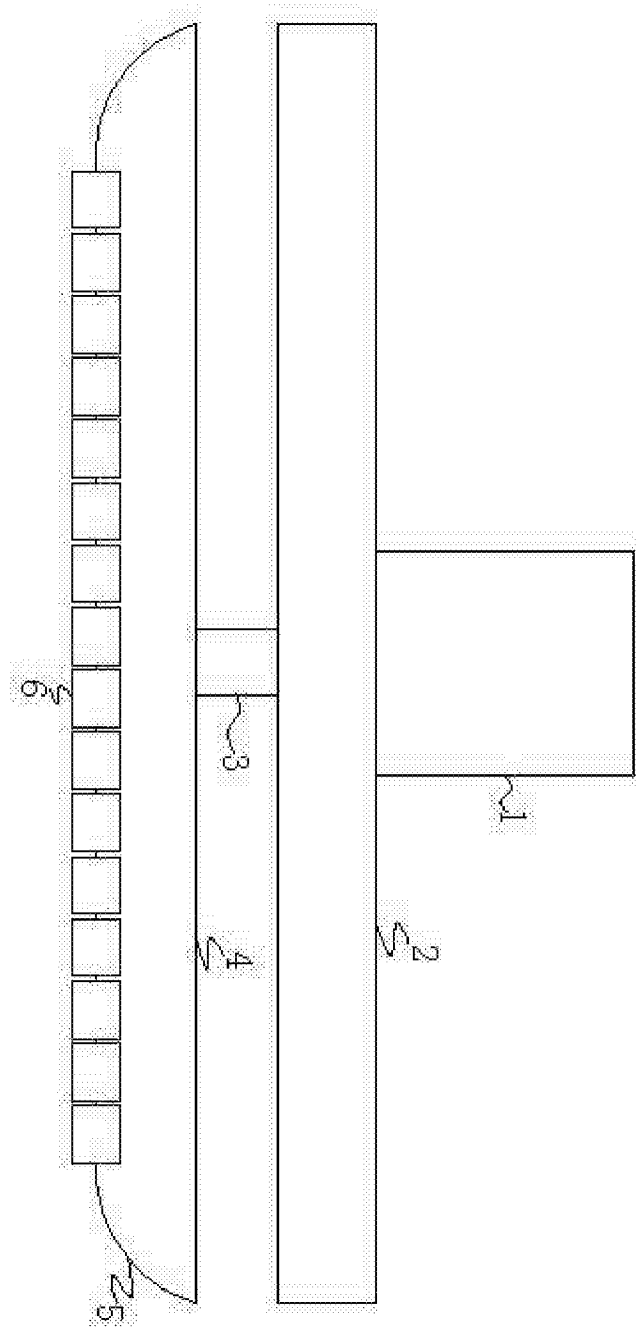


图 1