



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103628450 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 12

(21) 申请号 201310668293. 6

(22) 申请日 2013. 12. 07

(71) 申请人 安徽水利开发股份有限公司

地址 233010 安徽省蚌埠市东海大道张公山路南侧

(72) 发明人 杨海飞 胡庆林 白彦平 代玉东  
王章胜 张训乐 梅金权 刘汉义

(74) 专利代理机构 蚌埠鼎力专利商标事务所有  
限公司 34102

代理人 王琪

(51) Int. Cl.

E02B 3/12 (2006. 01)

E02B 5/02 (2006. 01)

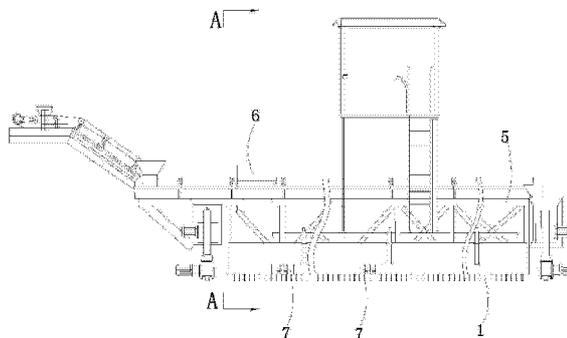
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

衬砌机的布料装置

(57) 摘要

本发明给出了一种衬砌机的布料装置,包括振捣组件和找平组件,振捣组件包括若干个插入式振捣器和对应用于驱动插入式振捣器的振捣电机,振捣组件后部设置有找平组件,每个插入式振捣器下部有向后折弯的振捣延伸杆;所述的找平组件包括刮料挡板和设置在刮料挡板后侧的抚平板,刮料挡板的下端面与抚平板的下端面在同一水平面上。插入式振捣器充分排除其中气泡,使混凝土密实结合,消除混凝土的蜂窝麻面等现象,以提高其强度,保证混凝土构件的质量;刮料挡板阻挡振捣作业后的多余水泥混凝土,抚平板将水泥混凝土作业面均匀摊平,调整刮料挡板和抚平板的下端面高度,可以达到调整水泥混凝土铺设厚度的目的。



1. 一种衬砌机的布料装置,包括振捣组件和找平组件,振捣组件包括若干个插入式振捣器和对应用于驱动插入式振捣器的振捣电机,振捣组件后部设置有找平组件,其特征在于:每个插入式振捣器下部有向后折弯的振捣延伸杆;

所述的找平组件包括刮料挡板和设置在刮料挡板后侧的抚平板,刮料挡板的下端面与抚平板的下端面在同一水平面上。

2. 根据权利要求 1 所述的衬砌机的布料装置,其特征在于:所述的插入式振捣器上侧设置有卸料槽。

3. 根据权利要求 1 所述的衬砌机的布料装置,其特征在于:所述的若干个插入式振捣器依次成直线排布,任意相邻两个插入式振捣器之间的距离相同。

## 衬砌机的布料装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种衬砌机的布料装置。

### 背景技术

[0002] 随着我国国力的增长,大型河道整治工程开始兴起,在这些工程中,需要铺设大面积的混凝土平面及斜面,现场大面积铺设就成为大型河道整治的需要;已有的混凝土衬砌机,行走作业车采用钢丝拉动、刮板布料、人工上料,后续工序多,需用其它设备完成,工作效率低,已不能适应工程的要求。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种能够自动摊铺及自动平整、振捣、密实和表面提浆和精削平面作业的衬砌机的布料装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种衬砌机的布料装置,包括振捣组件和找平组件,振捣组件包括若干个插入式振捣器和对应用于驱动插入式振捣器的振捣电机,振捣组件后部设置有找平组件,每个插入式振捣器下部有向后折弯的振捣延伸杆;

所述的找平组件包括刮料挡板和设置在刮料挡板后侧的抚平板,刮料挡板的下端面与抚平板的下端面在同一水平面上。

[0005] 采用这样的结构后,插入式振捣器下部有向后折弯的振捣延伸杆,可以增加插入式振捣器与水泥混凝土接触的面积,而且插入式振捣器在水泥混凝土中不断移动,会将振捣后水泥混凝土层带来新的空隙和气泡,振捣延伸杆使插入式振捣器移动后的位置再次受到振捣作业,充分排除其中气泡,使混凝土密实结合,消除混凝土的蜂窝麻面等现象,以提高其强度,保证混凝土构件的质量;刮料挡板阻挡振捣作业后的多余水泥混凝土,抚平板将水泥混凝土作业面均匀摊平,调整刮料挡板和抚平板的下端面高度,可以达到调整水泥混凝土铺设厚度的目的。

[0006] 本发明的有益技术效果为:结构简单、使用方便,振捣更充分。

[0007] 为了更清楚理解发明的技术内容,以下将本衬砌机的布料装置简称为本装置。

[0008] 本装置的插入式振捣器上侧设置有卸料槽;采用这样的结构后,水泥混凝土原料从衬砌机落入卸料槽,再从卸料槽流出,可以限定水泥混凝土原料的下落范围,方便施工。

[0009] 本装置的若干个插入式振捣器依次成直线排布,任意相邻两个插入式振捣器之间的距离相同;采用这样的结构后,使得提高本装置的插入式振捣器工作效率。

### 附图说明

[0010] 图1是本装置实施例的使用状态图。

[0011] 图2是图1的A-A向剖视图。

### 具体实施方式

[0012] 如图 1 至 2 所示(为了方便理解本发明的技术内容,图 2 为简略图,图 2 中各个部件的相对比例有所调整。)

本装置包括振捣组件、找平组件和上下贯通的卸料槽 2。

[0013] 振捣组件包括六十个插入式振捣器 1 和对应用于驱动插入式振捣器 1 的振捣电机 7,六十个插入式振捣器 1 依次成直线排布,任意相邻两个插入式振捣器 1 之间的距离相同,每个插入式振捣器 1 下部有向后 90° 折弯的振捣延伸杆 11。

[0014] 所有振捣组件的插入式振捣器 1 和振捣电机 7 都固定在卸料槽 2 前侧,每个插入式振捣器 1 的振捣延伸杆 11 延伸至卸料槽 2 的下侧。

[0015] 振捣组件后部设置有找平组件,找平组件包括刮料挡板 3 和抚平板 4,刮料挡板 3 的长度方向与插入式振捣器 1 的排布走向一致,刮料挡板 3 后侧设置有抚平板 4,抚平板 4 的长度方向与插入式振捣器 1 的排布走向一致,刮料挡板 3 的高度大于抚平板 4 的高度,刮料挡板 3 的下端面与抚平板 4 的下端面在同一水平面上,插入式振捣器 1 的下端位置低于刮料挡板 3 下端面的高度。

[0016] 将卸料槽 2 焊接在衬砌机衍架 5 的下部前侧,卸料槽 2 设置在对应衬砌机的卸料器 6 下方,卸料槽 2 的长度方向与衬砌机衍架 5 的长度方向一致,找平组件的刮料挡板 3 焊接在衬砌机衍架 5 底部前端,刮料挡板 3 的长度方向与衬砌机衍架 5 的长度方向一致,找平组件的抚平板 4 焊接在衬砌机衍架 5 底面,抚平板 4 处于刮料挡板 3 的后侧,抚平板 4 的长度方向与衬砌机衍架 5 的长度方向一致。

[0017] 使用时,衬砌机衍架 5 上有运输水泥混凝土原料的输送带,输送带上设置有卸料器 6,卸料器 6 将水泥混凝土原料推出输送带外侧,水泥混凝土原料落入卸料槽 2 内,并且经过卸料槽 2 铺设在作业面上,覆盖插入式振捣器 1,衬砌机向前移动,带动插入式振捣器 1 在水泥混凝土中不断移动,振捣电机 7 带动插入式振捣器 1 对水泥混凝土层进行振捣作业,排除其中气泡,使混凝土密实结合,消除混凝土的蜂窝麻面等现象,以提高其强度,保证混凝土构件的质量;刮料挡板 3 也随着衬砌机的移动而移动,刮料挡板 3 阻挡振捣作业后的多余水泥混凝土,刮料挡板 3 后侧的抚平板 4 将水泥混凝土作业面均匀摊平。

[0018] 以上所述的仅是本发明的一种实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以作出若干变型和改进,这些也应视为属于本发明的保护范围。

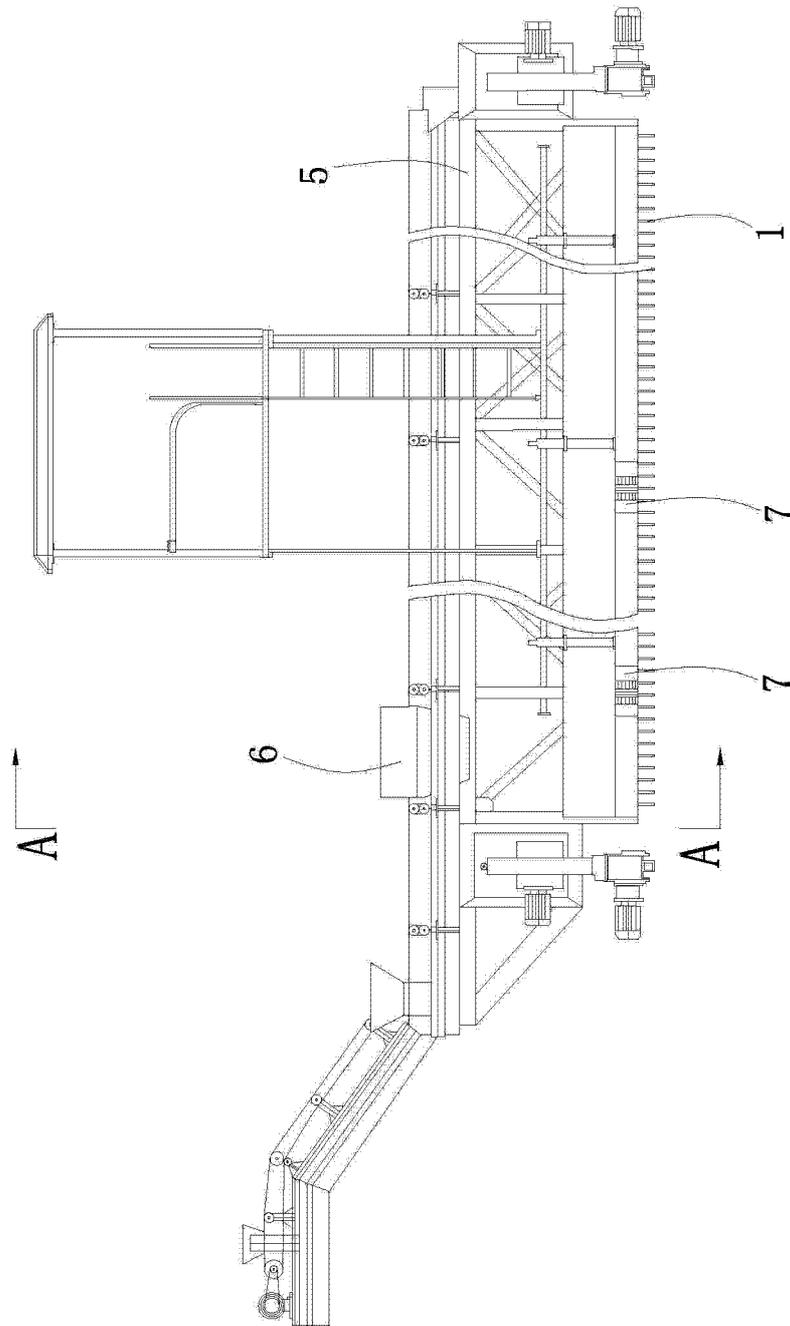


图 1

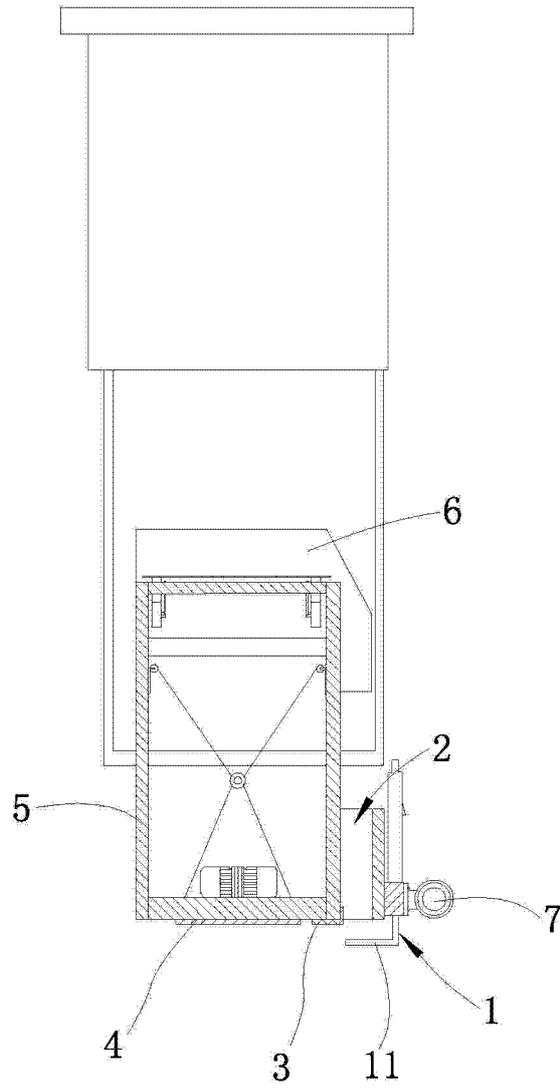


图 2