



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213359456 U

(45) 授权公告日 2021.06.04

(21) 申请号 202021891445.0

(22) 申请日 2020.09.02

(73) 专利权人 深圳市鼎致建设工程有限公司  
地址 518000 广东省深圳市罗湖区笋岗街道笋岗东路宝安广场C座7楼I

(72) 发明人 朱林

(51) Int. Cl.

E04G 21/18 (2006.01)

B02C 13/14 (2006.01)

B02C 13/28 (2006.01)

B02C 13/284 (2006.01)

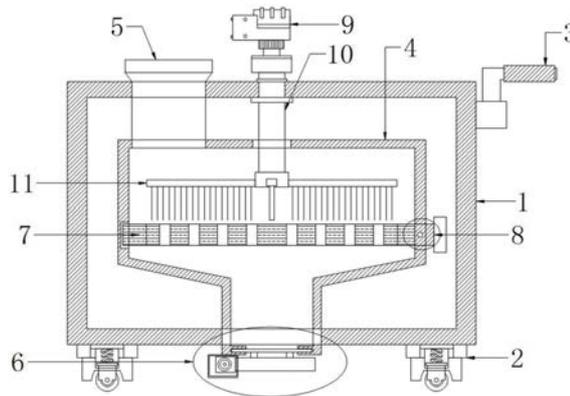
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种建设工程用白灰放线装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种建设工程用白灰放线装置,包括第一箱体,所述第一箱体的下端固定连接有缓冲轮,所述第一箱体的一侧固定连接有握把,所述第二箱体的内部滑动连接有带孔板,所述带孔板的一端设有两个固定装置,所述第一箱体的上端固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有旋转竖轴,所述旋转竖轴的下端固定连接有四个长杆钢刷,四个所述长杆钢刷与带孔板的上端面相抵。本实用新型结构合理,不仅可以通过开口调节装置,使得能够便捷的控制白灰的落量,且通过电机工作,使得长杆钢刷对带孔板表面的白灰进行筛碎,同时通过固定装置,能够便捷的拆装带孔板,对带孔板进行清洁。



1. 一种建设工程用白灰放线装置,包括第一箱体(1),其特征在于,所述第一箱体(1)的下端固定连接有缓冲轮(2),所述第一箱体(1)的一侧固定连接有握把(3),所述第一箱体(1)的内部设有第二箱体(4),所述第一箱体(1)的下端设有贯穿口,所述第二箱体(4)的下端设有出料口,所述贯穿口与出料口固定连接,所述第一箱体(1)的上端设有进料口(5),所述第二箱体(4)下端的出料口固定连接有开口调节装置(6),所述第二箱体(4)的内部滑动连接有带孔板(7),所述带孔板(7)的一端设有两个固定装置(8),所述第一箱体(1)的上端固定连接有机(9),所述电机(9)的输出端固定连接有旋转竖轴(10),所述旋转竖轴(10)的下端固定连接有四个长杆钢刷(11),四个所述长杆钢刷(11)与带孔板(7)的上端面相抵。

2. 根据权利要求1所述的一种建设工程用白灰放线装置,其特征在于,所述带孔板(7)上设有多个通孔。

3. 根据权利要求1所述的一种建设工程用白灰放线装置,其特征在于,所述开口调节装置(6)由固定座(12)、旋转横轴(13)、滑动套栓(14)、滑动板(15)共同组成,所述固定座(12)与出料口的一端固定连接,所述固定座(12)与旋转横轴(13)转动连接,所述旋转横轴(13)与两个滑动套栓(14)相连接,两个所述滑动套栓(14)上均与滑动板(15)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种建设工程用白灰放线装置,其特征在于,所述旋转横轴(13)由两个螺纹相反的螺纹杆组成,两个所述滑动套栓(14)与旋转横轴(13)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种建设工程用白灰放线装置,其特征在于,所述固定装置(8)由伸缩杆(16)、固定块(18)共同组成,所述带孔板(7)的一侧设有两个凹槽,所述伸缩杆(16)的一端与凹槽固定连接,所述伸缩杆(16)的另一端与固定块(18)固定连接,所述伸缩杆(16)上套有弹簧(17),所述固定块(18)与凹槽滑动连接,所述第二箱体(4)一端的侧壁上设有两个固定槽,所述固定块(18)与固定槽滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种建设工程用白灰放线装置,其特征在于,所述伸缩杆(16)由第一套管与第二套管滑动连接。

## 一种建设工程用白灰放线装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及白灰放线技术领域,尤其涉及一种建设工程用白灰放线装置。

### 背景技术

[0002] 在道路桥梁的建筑施工过程中,需要施工放线,其目的是为了对建筑进行定位放线的检查,保证建筑桥梁能够按照要求安全的进行,现有的放线大多仍然采取传统的人为放线方式,但传统的人为放线不仅工作效率低,且洒出的白灰线不够均匀,也不能很好的控制白灰的落量与粗细规格,同时由于白灰可能会粘结成块,会一定程度的影响放线,因此提出一种建设工程用白灰放线装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种建设工程用白灰放线装置,不仅可以通过开口调节装置,使得能够便捷的控制白灰的落量,且通过电机工作,使得长杆钢刷对带孔板表面的白灰进行筛碎,同时通过固定装置,能够便捷的拆装带孔板,对带孔板进行清洁。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种建设工程用白灰放线装置,包括第一箱体,所述第一箱体的下端固定连接有缓冲轮,所述第一箱体的一侧固定连接有握把,所述第一箱体的内部设有第二箱体,所述第一箱体的下端设有贯穿孔,所述第二箱体的下端设有出料口,所述贯穿孔与出料口固定连接,所述第一箱体的上端设有进料口,所述第二箱体下端的出料口固定连接开口调节装置,所述第二箱体的内部滑动连接有带孔板,所述带孔板的一端设有两个固定装置,所述第一箱体的上端固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有旋转竖轴,所述旋转竖轴的下端固定连接有四个长杆钢刷,四个所述长杆钢刷与带孔板的上端面相抵。

[0006] 优选地,所述带孔板上设有多个通孔。

[0007] 优选地,所述开口调节装置由固定座、旋转横轴、滑动套栓、滑动板共同组成,所述固定座与出料口的一端固定连接,所述固定座与旋转横轴转动连接,所述旋转横轴与两个滑动套栓相连接,两个所述滑动套栓上均与滑动板固定连接。

[0008] 优选地,所述旋转横轴由两个螺纹相反的螺纹杆组成,两个所述滑动套栓与旋转横轴螺纹连接。

[0009] 优选地,所述固定装置由伸缩杆、固定块共同组成,所述带孔板的一侧设有两个凹槽,所述伸缩杆的一端与凹槽固定连接,所述伸缩杆的另一端与固定块固定连接,所述伸缩杆上套有弹簧,所述固定块与凹槽滑动连接,所述第二箱体一端的侧壁上设有两个固定槽,所述固定块与固定槽滑动连接。

[0010] 优选地,所述伸缩杆由第一套管与第二套管滑动连接。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0012] 1、本实用新型,通过开口调节装置,能够调节出料口的两个滑动板的相对距离,从

而使得两个滑动板能够便捷的控制白灰的落量与粗细规格。

[0013] 2、本实用新型,通过电机、旋转竖轴、长杆钢刷,电机工作带动旋转竖轴的转动,使得旋转竖轴的转动带动长杆钢刷的转动,从而使得长杆钢刷对带孔板表面的白灰进行筛碎,能够充分地粉碎粘结的白灰。

[0014] 3、本实用新型,通过固定装置,使得能够便捷的拆装带孔板,从而便于对带孔板进行清洁,保证白灰的通过性。

[0015] 综上所述,本实用新型结构合理,不仅可以通过开口调节装置,使得能够便捷的控制白灰的落量,且通过电机工作,使得长杆钢刷对带孔板表面的白灰进行筛碎,同时通过固定装置,能够便捷的拆装带孔板,对带孔板进行清洁。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种建设工程用白灰放线装置的侧视图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种建设工程用白灰放线装置的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种用于建设工程用白灰放线装置的开口调节装置的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种用于建设工程用白灰放线装置的固定装置的结构示意图。

[0020] 图中:1第一箱体、2缓冲轮、3握把、4第二箱体、5进料口、6开口调节装置、7带孔板、8固定装置、9电机、10旋转竖轴、11长杆钢刷、12固定座、13旋转横轴、14滑动套栓、15滑动板、16伸缩杆、17弹簧、18固定块。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-4,一种建设工程用白灰放线装置,包括第一箱体1,第一箱体1的下端固定连接有缓冲轮2,第一箱体1的一侧固定连接有握把3,第一箱体1的内部设有第二箱体4,第一箱体1的下端设有贯穿口,第二箱体4的下端设有出料口,贯穿口与出料口固定连接,第一箱体1的上端设有进料口5,第二箱体4下端的出料口固定连接有开口调节装置6,开口调节装置6由固定座12、旋转横轴13、滑动套栓14、滑动板15共同组成,旋转横轴13由两个螺纹相反的螺纹杆组成,两个滑动套栓14与旋转横轴13螺纹连接,固定座12与出料口的一端固定连接,固定座12与旋转横轴13转动连接,旋转横轴13与两个滑动套栓14相连接,两个滑动套栓14上均与滑动板15固定连接,通过开口调节装置6使得两个滑动板15能够便捷的调节白灰的落量。

[0023] 第二箱体4的内部滑动连接有带孔板7,带孔板7上设有多个通孔,带孔板7的一端设有两个固定装置8,固定装置8由伸缩杆16、固定块18共同组成,伸缩杆16由第一套管与第二套管滑动连接,带孔板7的一侧设有两个凹槽,伸缩杆16的一端与凹槽固定连接,伸缩杆16的另一端与固定块18固定连接,伸缩杆16上套有弹簧17,固定块18与凹槽滑动连接,第二箱体4一端的侧壁上设有两个固定槽,固定块18与固定槽滑动连接,通过固定装置8能够便

捷的拆装带孔板7,从而便于对带孔板7的表面进行清理,保证白灰的通过性。

[0024] 第一箱体1的上端固定连接有机9,电机9的输出端固定连接有旋转竖轴10,旋转竖轴10的下端固定连接有四个长杆钢刷11,四个长杆钢刷11与带孔板7的上端面相抵,通过电机9工作带动四个长杆钢刷11对带孔板7表面的白灰进行筛碎,能够保证白灰顺利通过通孔,并完成放线。

[0025] 本实用新型中,首先由工作人员转动旋转横轴13,使得旋转横轴13的转动带动两个滑动套栓14的移动,由于两个滑动套栓14分别与两个滑动板15固定连接,使得两个滑动套栓14的移动带动两个滑动板15的相对移动,从而通过调节出口料处的两个滑动板15,能够便捷的控制白灰的落量与粗细规格。

[0026] 从进料口5倒入放线所需的白灰,使得白灰落入位于第二箱体4内的带孔板7的上端,打开电机9,使得电机9的输出端带动旋转竖轴10的转动,从而使得旋转竖轴10的转动带动四个长杆钢刷11的转动,四个长杆钢刷11的转动,对带孔板7上端面的白灰进行筛碎,使得白灰通过带孔板7上的通孔滑动落下,从而通过长杆钢刷11对白灰进行筛碎,能够充分地粉碎粘结的白灰,防止落灰的不均匀。

[0027] 推动握把3,使得四个缓冲轮2的移动带动第一箱体1的移动,从而便捷的实现均匀放线。

[0028] 若需要对带孔板7进行清理时,第一箱体1一侧设有箱门,打开箱门,按动固定块18,使得固定块18滑动离开固定槽,同时固定块18压缩弹簧17,固定块18推动伸缩杆16的第一套管与第二套管滑动调节距离,使得固定块18滑动至带孔板7两侧的凹槽中,从而实现带孔板7与第二箱体4的便捷拆除,便于对带孔板7进行清洁。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

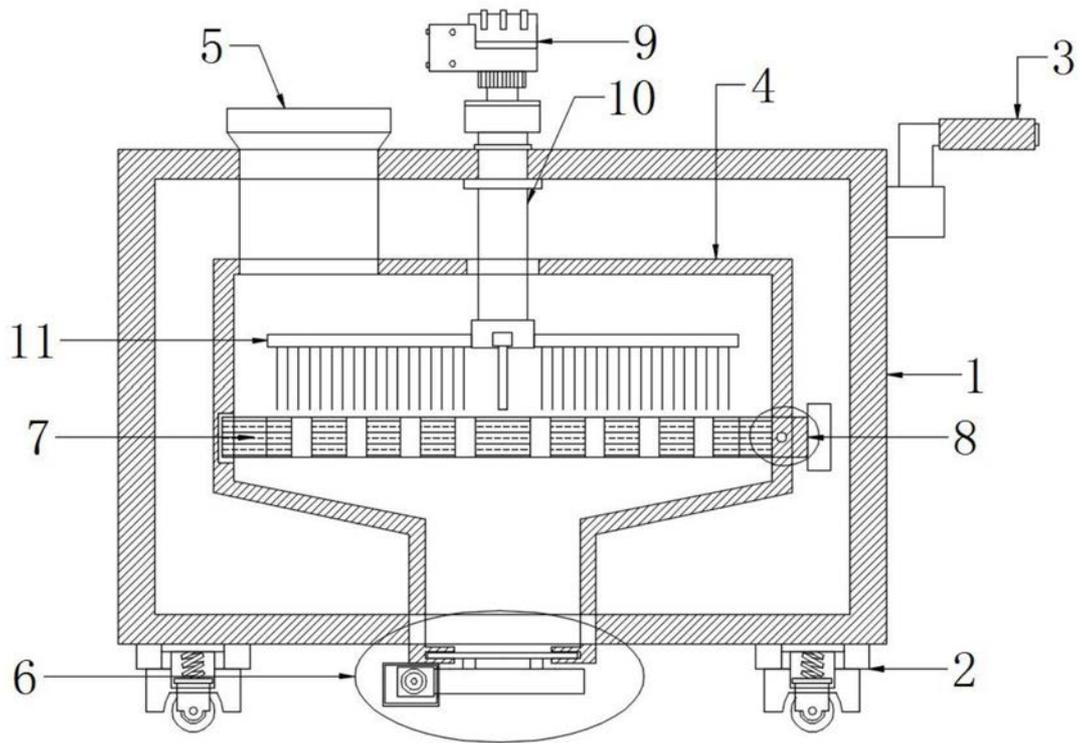


图1

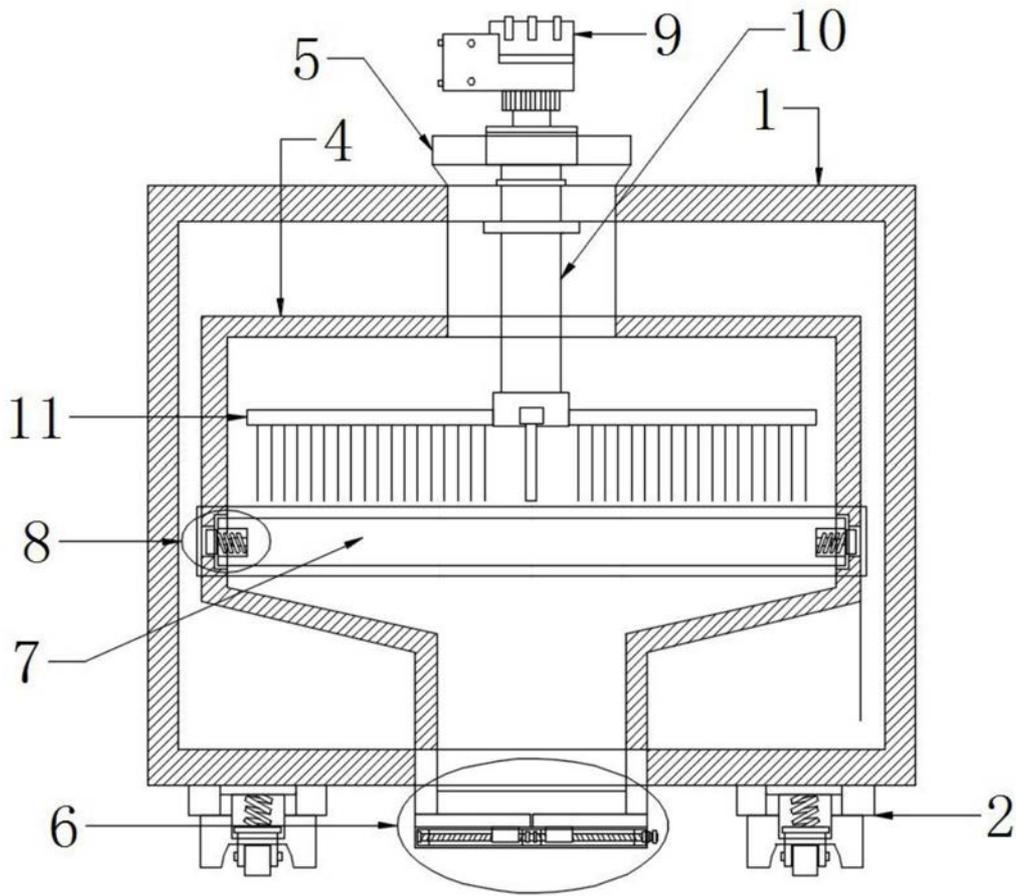


图2

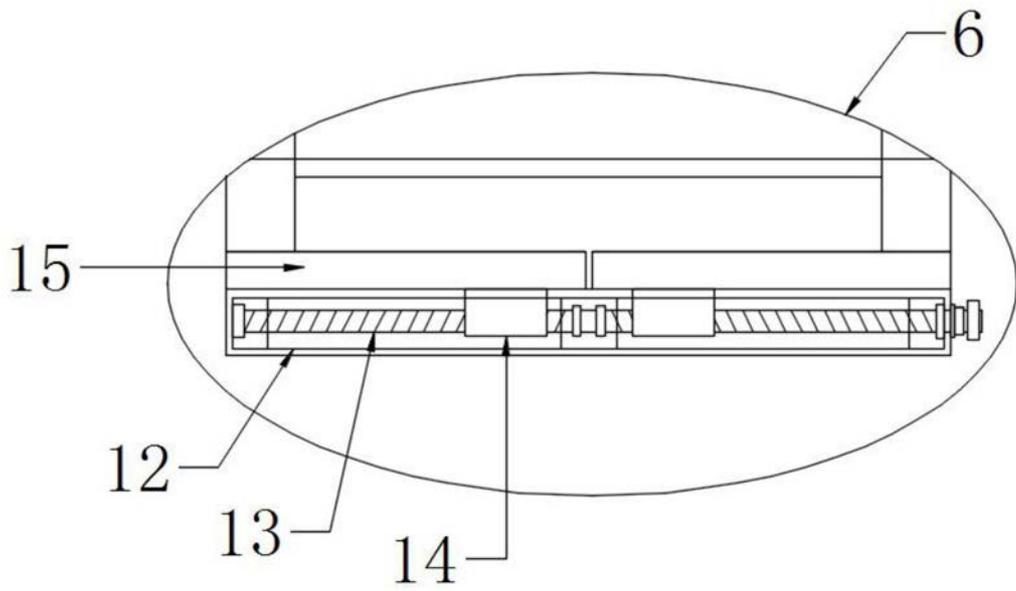


图3

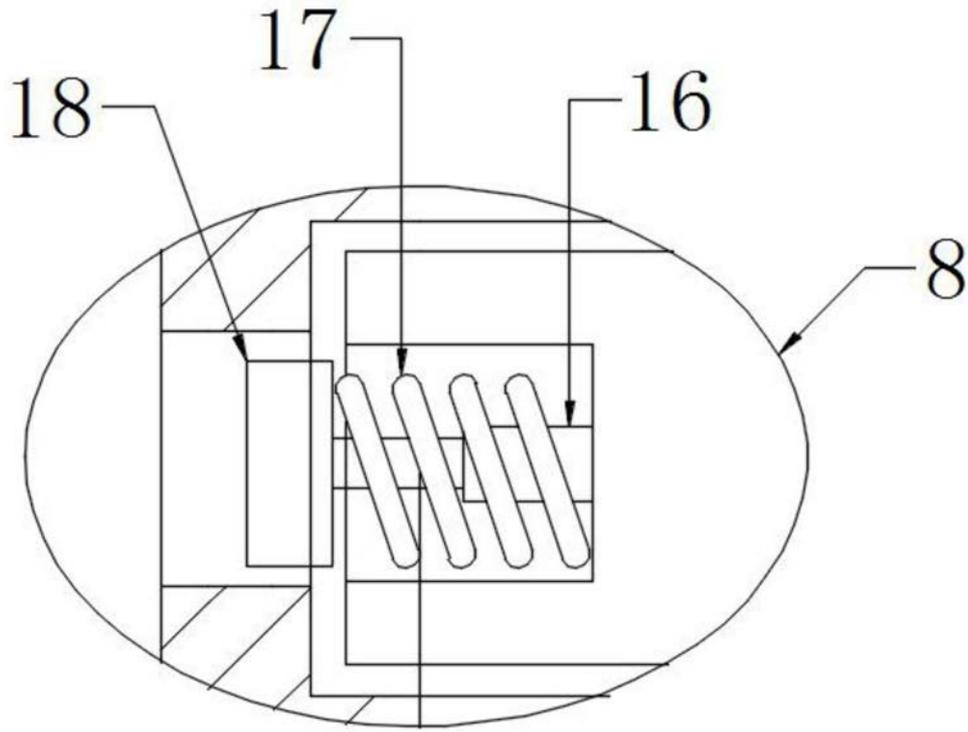


图4