



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204059988 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 31

(21) 申请号 201420483987. 2

(22) 申请日 2014. 08. 26

(73) 专利权人 中铁十一局集团有限公司

地址 430061 湖北省武汉市武昌区中山路
277 号

(72) 发明人 邓国栋 陈跃 刘斌 王更峰

(74) 专利代理机构 武汉楚天专利事务所 42113

代理人 杨宣仙

(51) Int. Cl.

E04G 21/10(2006. 01)

E04G 21/06(2006. 01)

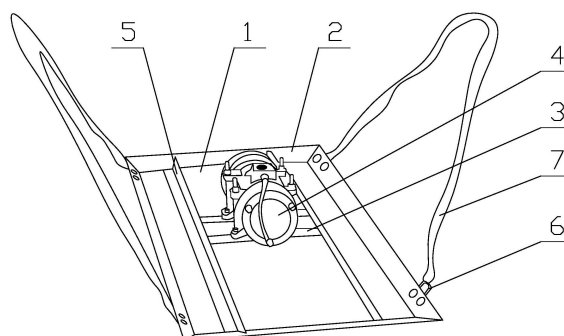
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种混凝土表面振动平整器

(57) 摘要

本实用新型提供一种混凝土表面振动平整器。所述平整器包括底面光滑平整的矩形平整板和设置在平整板上方带有偏心块的振动电机，在平整板的四周设有向上倾斜的挡板，在平整板的上表面靠近中部的位置设有两根平行分布的固定支架，振动电机通过其底座固定安装在两固定支架上，在平整板上表面设有多根加强筋，多根加强筋分布在固定支架两侧并与固定支架相互垂直，多根加强筋的两端分别与平整板其中两相对边上的挡板连接，在平整板的其中两相对边的挡板外侧设有吊绳。本实用新型的结构简单，使用方便，可以有效保证混凝土表面的平整度和密实度，尤其适用于楼板、地面和薄壳等薄壁构件。



1. 一种混凝土表面振动平整器,其特征在于:包括底面光滑平整的矩形平整板(1)和设置在平整板(1)上方带有偏心块的振动电机(4),所述平整板(1)的厚度为0.3-0.5cm,在平整板(1)的四周设有向上倾斜的挡板(2),在平整板(1)的上表面靠近中部的位置设有两根平行分布的固定支架(3),振动电机(4)通过其底座固定安装在两固定支架(3)上,在平整板(1)上表面设有多根加强筋(5),多根加强筋(5)分布在固定支架(3)两侧并与固定支架(3)相互垂直,多根加强筋(5)的两端分别与平整板(1)其中两相对边上的挡板(2)连接,在平整板(1)的其中两相对边的挡板外侧设有吊绳(7)。

2. 根据权利要求1所述的混凝土表面振动平整器,其特征在于:所述加强筋(5)为L型,其底面固定在平整板(1)上,其竖向面的两端分别固定在平整板(1)两侧的倾斜挡板(2)上。

3. 根据权利要求1或2所述的混凝土表面振动平整器,其特征在于:所述加强筋(5)有两根,两根加强筋与矩形平整板(1)较长的两边平行,两端与矩形平整板(1)较短边上的倾斜挡板(2)连接。

4. 根据权利要求1或2所述的混凝土表面振动平整器,其特征在于:所述吊绳(7)设置在平整板(1)较长边的挡板(2)外表面,在对应的两挡板(2)外表面靠近两端的位置分别设有吊绳安装环(6),两根吊绳(7)的两端分别固定在对应侧挡板的吊绳安装环(6)上。

5. 根据权利要求1或2所述的混凝土表面振动平整器,其特征在于:设置在平整板(1)四周的挡板向上倾斜30-60度。

6. 根据权利要求1或2所述的混凝土表面振动平整器,其特征在于:所述平整板(1)的长度为40-100cm,宽度为30-80cm。

一种混凝土表面振动平整器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土表面处理设备的技术领域,尤其是一种混凝土表面振动平整器。

背景技术

[0002] 建筑行业中常常需要用到混凝土,目前大多数混凝土的铺设是由人工进行操作的,通常由混凝土铺设操作工根据自身经验来估算铺设的平整度以及密实度等。然而,很多时候这样的人工经验并不能完全保证混凝土表面的平整度和密实度,尤其对于楼板、地面和薄壳等薄壁构件,如果其平整度和密实度不够,会直接影响路面质量,所以为了保证其混凝土表面的平整度和密实度,必须要借助专业的平整工具才可以,这也亟待该领域的技术人员解决这个问题。

发明内容

[0003] 本实用新型根据现有技术的不足提供一种混凝土表面振动平整器,该平整器结构简单、使用方便,利用电机振动来对混凝土表面进行整理压实,可以有效保证混凝土表面的平整度和密实度。

[0004] 本实用新型提供的技术方案:所述一种振动式混凝土表面平整器,其特征在于:包括底面光滑平整的矩形平整板和设置在平整板上方带有偏心块的振动电机,所述平整板的厚度为 0.3-0.5cm,在平整板的四周设有向上倾斜的挡板,在平整板的上表面靠近中部的位置设有两根平行分布的固定支架,振动电机通过其底座固定安装在两固定支架上,在平整板上表面设有多根加强筋,多根加强筋分布在固定支架两侧并与固定支架相互垂直,多根加强筋的两端分别与平整板其中两相对边上的挡板连接,在平整板的其中两相对边的挡板外侧设有吊绳。

[0005] 本实用新型较优的技术方案:所述加强筋为 L 型,其底面固定在平整板上,其竖向面的两端分别固定在平整板两侧的倾斜挡板上。

[0006] 本实用新型较优的技术方案:所述加强筋有两根,两根加强筋与矩形平整较长的两边平行,两端与矩形平整板较短边上的倾斜挡板连接。

[0007] 本实用新型较优的技术方案:所述吊绳设置在平整板较长边的挡板外表面,在对应的两挡板外表面靠近两端的位置固定设有吊绳安装环,两根吊绳的两端分别固定在对应挡板的吊绳安装环上。

[0008] 本实用新型较优的技术方案:设置在平整板四周的挡板向上倾斜 30-60 度。

[0009] 本实用新型较优的技术方案:所述平整板的长度为 40-100cm,宽度为 30-80cm。

[0010] 本实用新型的有益效果:

[0011] (1) 本实用新型是包括一个底面光滑平整的底板和带偏心块的振动电机,其底板的底面光滑平整,可以确保混凝土表面的平整效果,通过振动电机振动,带动平整板振动来实现混凝土表面的平整,由于振动电机带有偏心块,使平整效果更好;

[0012] (2) 在平整板的四周设有倾斜挡边,不会因为平整板的周边太锋利而不小心插入混凝土表面内,影响混凝土表面的平整性,也不会给操作人员带来安全隐患,使用更加方便;

[0013] (3) 由于挡板是向上倾斜的,吊绳安装在倾斜挡板上,不会影响平整板的平整效果,确保平整板在工作过程中任何部位都可以达到很好的平整效果;

[0014] (4) 本实用新型在平整板上表面设有加强筋,可以增加平整板的强度,而且加强筋设置在振动电机固定支架的两端,可以将振动电机的重力分担一部分,而不会使振动电机的重力完全集中在同一个位置,导致该部分的压力较大。

[0015] 本实用新型的结构简单,使用方便,可以有效保证混凝土表面的平整度和密实度,尤其适用于楼板、地面和薄壳等薄壁构件。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0017] 图中:1—平整板,2—挡板,3—固定支架,4—振动电机,5—加强筋,6—吊绳安装环,7—吊绳。

具体实施方式

[0018] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。如图 1 所示,所述一种振动式混凝土表面平整器,包括底面光滑平整的矩形平整板 1 和设置在平整板 1 上方带有偏心块的振动电机 4,一般情况下为了保证平整效果,平整板采用金属板制成,所述平整板的厚度为 0.3-0.5cm,比较薄,利用高频低幅振动混凝土表面,所述平整板的长度为 40-100cm,宽度为 30-80cm。在平整板 1 的四周设有向上倾斜 30-60 度的挡板 2,该挡板可以避免平整板周边太锋利不小心插入混凝土表面内,对混凝土表面造成破坏,还可避免给操作人员带来的安全隐患;在平整板 1 的上表面靠近中部的位置设有两根平行分布的固定支架 3,两固定支架 3 的长度比振动电机底座的长度或宽度略长一点,两固定支架 3 之间的距离与振动电机底座的长度或宽度差不多,可以确保振动电机能够很好的安装在固定支架 3 上,然后在两固定支架的两端设有加强筋 5,两根加强筋 5 与固定支架 3 垂直连接,且与平整板的两长边相互平行。所述加强筋 5 为 L 型,其底面固定在平整板 1 上,其竖向面的两端分别固定在平整板 1 两短边的倾斜挡板 2 上,并能够起到增加平整板强度的作用。

[0019] 为了方便操作者操作,在平整板 1 的其中两长边的挡板外侧设有吊绳 7,两根吊绳 7 分别通过其两端固定在对应该设置在两长边挡板 2 外表面的吊绳安装环 6 上。

[0020] 本实用新型使用时:直接将该平整器放在混凝土表面进行振捣,适用于振捣楼板、地面和薄壳等薄壁构件,当采用表面振动器时,要求平整板 1 的下表面与混凝土表面保持接触,其移动间距应保证平整板本体 1 能覆盖已振实部分的边缘,应相互搭接 35~45mm,以保证衔接处混凝土的密实度,最好振捣两遍,两遍的方向互相垂直,第一遍主要使得混凝土密实,第二遍主要使得混凝土表面平整,每一位置的延续时间一般为 10~35s,以混凝土表面均匀出现浮浆为准。

[0021] 以上所述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实

用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

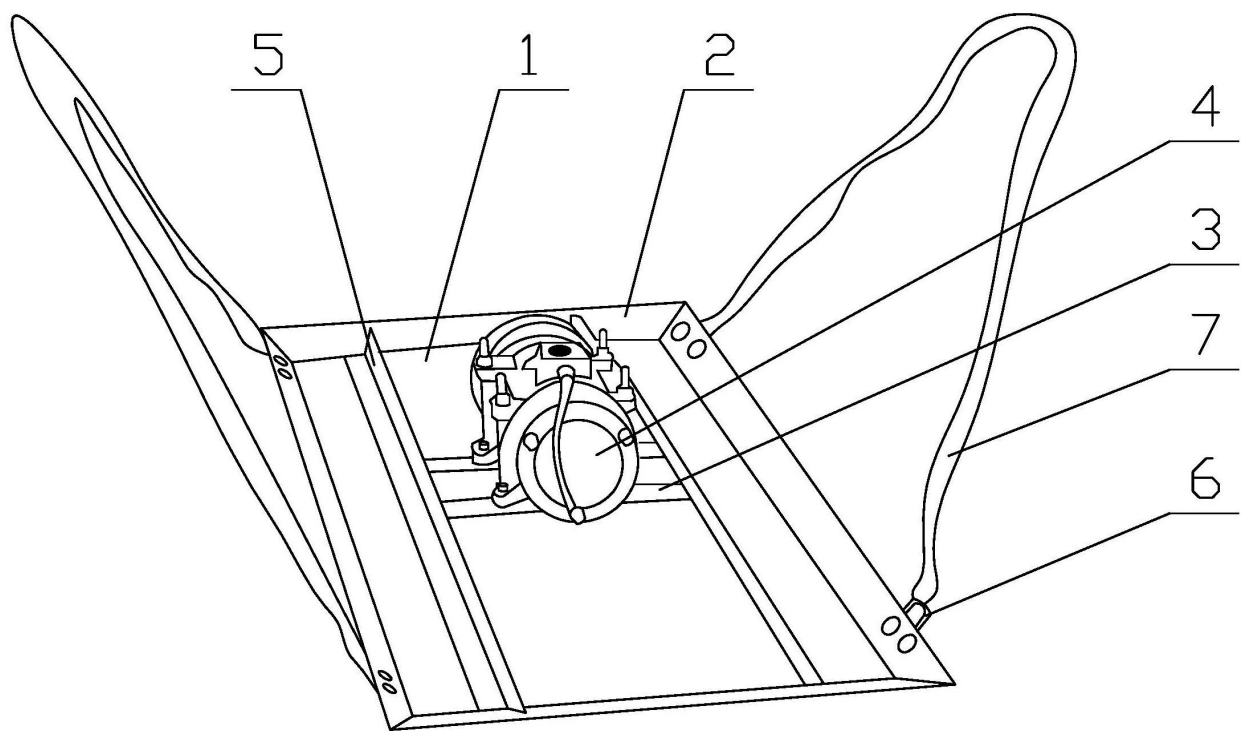


图 1