



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209538155 U

(45)授权公告日 2019. 10. 25

(21)申请号 201822146436.8

(22)申请日 2018.12.20

(73)专利权人 河南泉涌科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市金水区天明路
70号院1号楼2单元6层28号黄河路125
号联盟国际4楼A户

(72)发明人 刘浩云 赵玮莉 鲁阳辉 刘嘉明
潘海洋 潘燊

(51)Int.Cl.

E02D 3/046(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

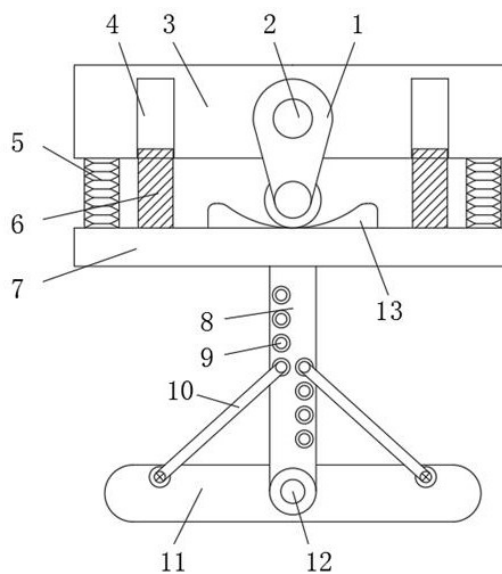
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种土石方夯实装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种土石方夯实装置,包括固定座和移动板,所述固定座的内部中间位置处设置有贯穿固定座的转动轴,所述转动轴的两端位于固定座的外侧对称焊接有凸轮,且凸轮的底部两端通过转动杆连接有滑轮,所述转动轴的中间位置处通过传动皮带与所述固定座顶部焊接的电动机传动连接,所述固定座的底部四个拐角处通过弹簧杆与移动板连接。本实用新型中,在固定座上设置有可以进行转动的凸轮,利用转动凸轮可带动移动板上下进行移动,并且在移动板上焊接有弧形导向板,可使得凸轮的运动位置更加稳定,该种结构可以在夯实板进行移动的过程中,整体器械不会出现晃动现象,夯实的效果更好。



1. 一种土石方夯实装置,包括固定座(3)和移动板(7),其特征在于,所述固定座(3)的内部中间位置处设置有贯穿固定座(3)的转动轴(2),所述转动轴(2)的两端位于固定座(3)的外侧对称焊接有凸轮(1),且凸轮(1)的底部两端通过转动杆连接有滑轮(16),所述转动轴(2)的中间位置处通过传动皮带(14)与所述固定座(3)顶部焊接的电动机(15)传动连接,所述固定座(3)的底部四个拐角处通过弹簧杆(5)与移动板(7)连接,所述移动板(7)的顶部中间位置处焊接有与凸轮(1)接触的弧形导向板(13),所述移动板(7)的顶部位置与弧形导向板(13)两侧焊接有限位杆(6),且限位杆(6)穿设在所述固定座(3)内部开设的限位凹槽(4)中,所述移动板(7)的底部中心处焊接有连接柱(8),且连接柱(8)的底部通过转动连接卡(12)与夯实座(11)转动连接,所述夯实座(11)的顶部位于转动连接卡(12)的两侧通过连接杆(10)与连接柱(8)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种土石方夯实装置,其特征在于,所述连接柱(8)上对称开设有多固定螺栓孔(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种土石方夯实装置,其特征在于,所述弧形导向板(13)的顶部开设有宽度与滑轮(16)宽度相对应的导向凹槽(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种土石方夯实装置,其特征在于,所述移动板(7)与固定座(3)之间相互平行,且移动板(7)的长度和宽度与固定座(3)的长度和宽度相等。

5. 根据权利要求1所述的一种土石方夯实装置,其特征在于,所述移动板(7)与连接柱(8)之间相互垂直。

一种土石方夯实装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路施工技术领域,尤其涉及一种土石方夯实装置。

背景技术

[0002] 打夯机是一种用于夯实的机械。多用于建设时对地基进行打平、夯实。火力夯是按二冲程内燃机原理制成,汽缸内有上、下两个活塞,上活塞是内燃活塞,下活塞是缓冲活塞。汽缸下部套装有倾斜底面的夯锤,使汽缸竖向轴线朝前偏斜。上活塞杆从汽缸顶盖中间的通孔伸出,下活塞杆从汽缸下端伸出,并与夯锤联成一体,汽缸与夯锤之间以弹簧拉紧,并设有扶手以控制夯土机的前进方向。火力夯在可燃混合气的燃爆力作用下,因此,朝前上方跃离地面,并在自重作用下,坠落地面夯击土壤,夯锤一跃一坠,机身就步步前移。电动蛙式夯是利用旋转惯性力的原理制成,由夯锤、夯架、偏心块、皮带轮和电动机等组成。电动机及传动部分装在橇座上,夯架后端与传动轴铰接,在偏心块离心力作用下,夯架可绕此轴上下摆动。夯架前端装有夯锤,当夯架向下方摆动时就夯击土壤,向上方摆动时使橇座前移。因此,蛙式夯夯锤每冲击一次,机身即向前移动一步。

[0003] 然而现有的土石方夯实装置在使用过程中存在着一些不足之处,对一些倾斜角度的地方难以进行夯实操作,使得倾斜地方的地面夯实效果不好,还有现有的夯实装置,容易出现晃动现象,使用效果不好。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种土石方夯实装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种土石方夯实装置,包括固定座和移动板,所述固定座的内部中间位置处设置有贯穿固定座的转动轴,所述转动轴的两端位于固定座的外侧对称焊接有凸轮,且凸轮的底部两端通过转动杆连接有滑轮,所述转动轴的中间位置处通过传动皮带与所述固定座顶部焊接的电动机传动连接,所述固定座的底部四个拐角处通过弹簧杆与移动板连接,所述移动板的顶部中间位置处焊接有与凸轮接触的弧形导向板,所述移动板的顶部位置与弧形导向板两侧焊接有限位杆,且限位杆穿设在所述固定座内部开设的限位凹槽中,所述移动板的底部中心处焊接有连接柱,且连接柱的底部通过转动连接卡与夯实座转动连接,所述夯实座的顶部位于转动连接卡的两侧通过连接杆与连接柱连接。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述连接柱上对称开设有多个固定螺栓孔。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述弧形导向板的顶部开设有宽度与滑轮宽度相对应的导向凹槽。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述移动板与固定座之间相互平行,且移动板的长度和宽度与固定座的长度和宽

度相等。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述移动板与连接柱之间相互垂直。

[0014] 本实用新型中，首先在固定座上设置有可以进行转动的凸轮，利用转动凸轮可带动移动板上下进行移动，并且在移动板上焊接有弧形导向板，可使得凸轮的运动位置更加稳定，该种结构可以在夯实板进行移动的过程中，整体器械不会出现晃动现象，夯实的效果更好，其次连接柱的底部通过转动连接卡与夯实座连接，并且在夯实座的顶部位于转动连接卡的两侧通过连接杆与连接柱连接，连接杆在连接柱上的位置可以进行调节，从而可调节夯实座的位置，对于一些倾斜的地面也可进行操作，使用效果更好。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种土石方夯实装置的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型固定座的内部结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型弧形导向板的结构示意图。

[0018] 图例说明：

[0019] 1-凸轮、2-转动轴、3-固定座、4-限位滑槽、5-弹簧杆、6-限位杆、7-移动板、8-连接柱、9-固定螺栓孔、10-连接杆、11-夯实座、12-转动连接卡、13-弧形导向板、14-传动皮带、15-电动机、16-滑轮、17-导向凹槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-3，一种土石方夯实装置，包括固定座3和移动板7，固定座3的内部中间位置处设置有贯穿固定座3的转动轴2，转动轴2的两端位于固定座3的外侧对称焊接有凸轮1，且凸轮1的底部两端通过转动杆连接有滑轮16，转动轴2的中间位置处通过传动皮带14与固定座3顶部焊接的电动机15传动连接，固定座3的底部四个拐角处通过弹簧杆5与移动板7连接，移动板7的顶部中间位置处焊接有与凸轮1接触的弧形导向板13，移动板7的顶部位置与弧形导向板13两侧焊接有限位杆6，且限位杆6穿设在固定座3内部开设的限位凹槽4中，移动板7的底部中心处焊接有连接柱8，且连接柱8的底部通过转动连接卡12与夯实座11转动连接，夯实座11的顶部位于转动连接卡12的两侧通过连接杆10与连接柱8连接。

[0022] 连接柱8上对称开设有多个固定螺栓孔9，弧形导向板13的顶部开设有宽度与滑轮16宽度相对应的导向凹槽17，移动板7与固定座3之间相互平行，且移动板7的长度和宽度与固定座3的长度和宽度相等，移动板7与连接柱8之间相互垂直。

[0023] 导向凹槽17用于辅助限制滑轮16在弧形导向板13上的移动位置，连接柱8上开设的固定螺栓孔9位于连接柱8的两侧，并且一侧螺栓固定孔9向上等距开设有多个，另一侧螺栓固定孔9向下等距开设有多个。

[0024] 工作原理：使用时，电动机15通过传动皮带14带动固定座3内部的转动轴2进行转动，从而带动转动轴2上的凸轮1进行转动，凸轮1在转动的过程中，会带动移动板7上下进行

移动,即可带动移动板7底部通过连接柱8连接的夯实座11上下进行移动,从而对于地面进行夯实操作,在移动板7上下进行移动的过程中,弹簧杆5会对其进行限位保护,限位杆6在固定座3内部的限位滑槽4中滑动,可辅助限制移动板7与固定座3之间的相对位置,使用效果更好。

[0025] 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。

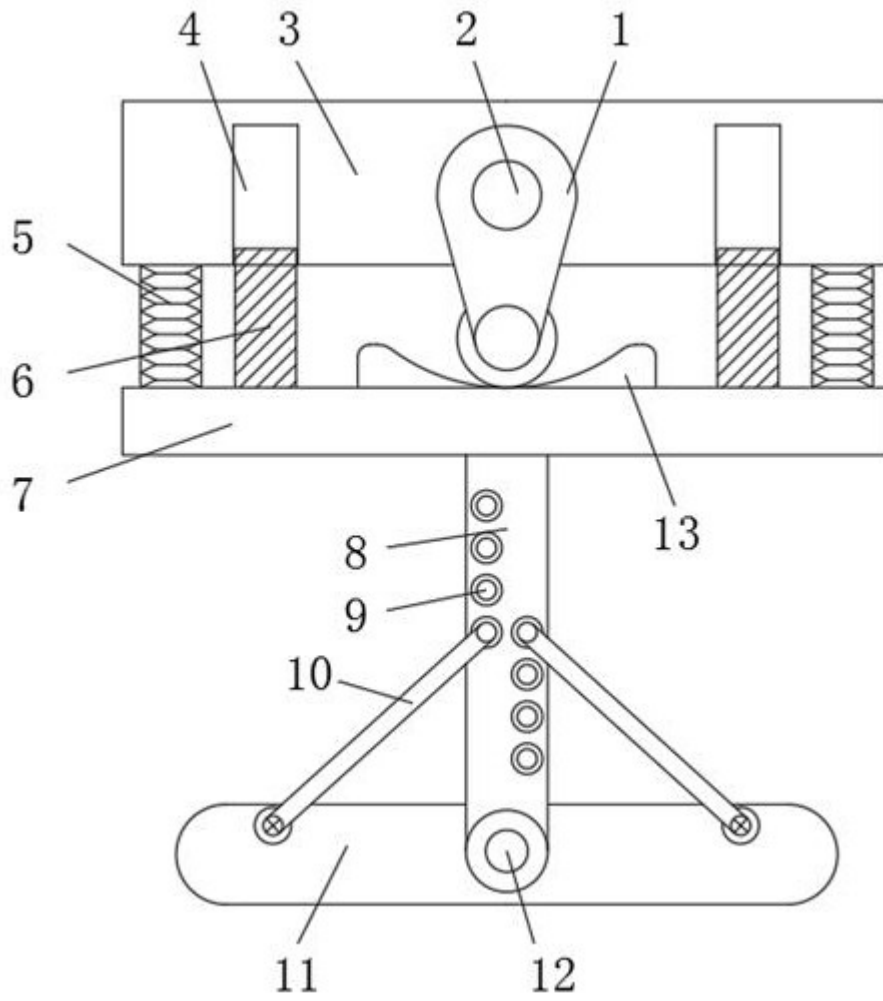


图1

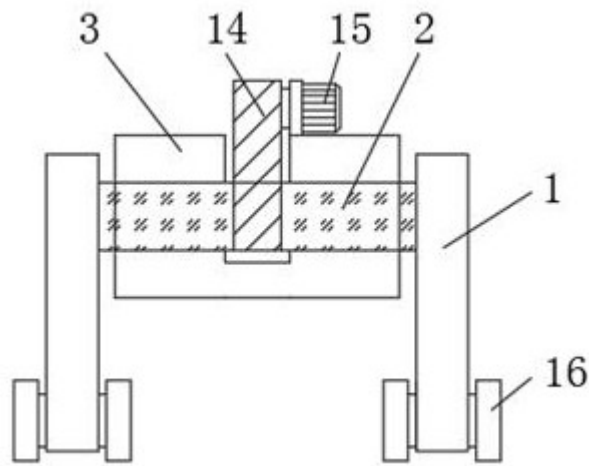


图2

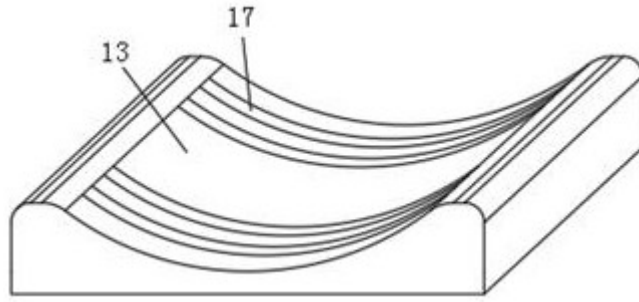


图3