



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214737179 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202023339635.4

(22) 申请日 2020.12.31

(73) 专利权人 江苏中达建设工程有限公司

地址 215000 江苏省苏州市常熟市常福街
道联丰路68号

(72) 发明人 刘宇

(51) Int. Cl.

E01C 19/35 (2006.01)

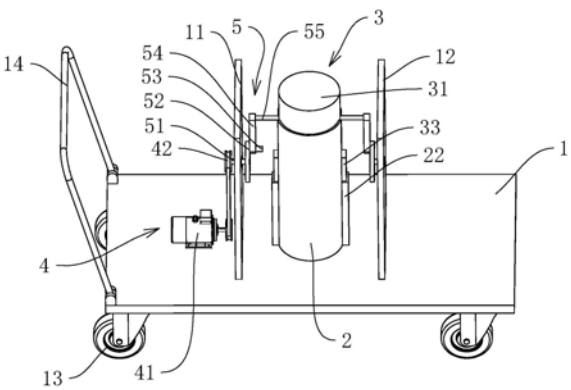
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种施工用道路压实装置

(57) 摘要

本申请涉及道路施工领域,尤其是涉及一种施工用道路压实装置,包括载物台,所述载物台上设有第一支撑板和第二支撑板,所述第一支撑板和第二支撑板之间设有竖直的固定套筒;所述固定套筒内设有上下滑动的重锤,所述载物台上设有驱动机构和与驱动机构相连的传动机构,所述传动机构与重锤相连。本申请通过重锤的捶打作业,具有对凹陷路面进行平整的效果。



1. 一种施工用道路压实装置,其特征在于:包括载物台(1),所述载物台(1)上设有第一支撑板(11)和第二支撑板(12),所述第一支撑板(11)和第二支撑板(12)之间设有竖直的固定套筒(2);所述固定套筒(2)内设有上下滑动的重锤(3),所述重锤(3)的底部穿过载物台(1),所述载物台(1)上设有驱动机构(4)和与驱动机构(4)相连的传动机构(5),所述传动机构(5)与重锤(3)相连。

2. 根据权利要求1所述的施工用道路压实装置,其特征在于:所述重锤(3)包括滑动柱(31)和位于滑动柱(31)底部的冲击块(32),所述滑动柱(31)的顶部位于固定套筒(2)内,所述滑动柱(31)的底部焊接在冲击块(32)的上表面。

3. 根据权利要求2所述的施工用道路压实装置,其特征在于:所述冲击块(32)的下表面为圆弧面(321)。

4. 根据权利要求2所述的施工用道路压实装置,其特征在于:所述驱动机构(4)包括固定在载物台(1)上的驱动电机(41),所述第一支撑板(11)上设有水平的转动轴(51),所述转动轴(51)的第一端设有同步轮(42),所述驱动电机(41)与同步轮(42)通过皮带连接。

5. 根据权利要求4所述的施工用道路压实装置,其特征在于:所述传动机构(5)包括设置在传动轴第二端的转动盘(52),所述转动盘(52)上设有第一转轴(53),所述第一转轴(53)的轴心线水平设置,所述滑动柱(31)的侧壁上设有第二转轴(55),所述第一转轴(53)与第二转轴(55)之间设有连杆(54)。

6. 根据权利要求2所述的施工用道路压实装置,其特征在于:所述固定套筒(2)上设有竖直的导槽(22),所述滑动柱(31)上设有与导槽(22)对应的导条(33),所述导条(33)位于导槽(22)内。

7. 根据权利要求1所述的施工用道路压实装置,其特征在于:所述载物台(1)上设有拉杆(14),所述拉杆(14)与载物台(1)铰接。

8. 根据权利要求1所述的施工用道路压实装置,其特征在于:所述载物台(1)的底端设有多个滚轮(13)。

一种施工用道路压实装置

技术领域

[0001] 本申请涉及道路施工领域,尤其是涉及一种施工用道路压实装置。

背景技术

[0002] 路基填土压实是指在修建公路时,分层填土,分层夯压以达到足够的密实度,从而提高路基的稳定性和坚固性,保证车辆运行平稳。

[0003] 目前的压路机作为一种修路设备,广泛应用于公路、铁路等大型工程项目的填方压实作用,可以碾压各类土壤。压路机在压实地面时,以辗轮碾压路基,采用机械或液压传动,集中力量压实凸起部分,实现路面的压实作业。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为压路机在压实路面时,对于凹陷下去的小区域难以整平。

实用新型内容

[0005] 为了便于压实凹陷下去的路面,本申请提供一种施工用道路压实装置。

[0006] 本申请提供的一种施工用道路压实装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种施工用道路压实装置,包括载物台,所述载物台上设有第一支撑板和第二支撑板,所述第一支撑板和第二支撑板之间设有竖直的固定套筒;所述固定套筒内设有上下滑动的重锤,所述载物台上设有驱动机构和与驱动机构相连的传动机构,所述传动机构与重锤相连。

[0008] 通过采用上述技术方案,将压实装置移动到凹陷位置,驱动机构带动传动机构运动,传动机构带动重锤运动,重锤在固定套筒中上下滑动,重锤的底部冲击凹陷的路面,向凹陷的路面中填充土壤,实现路面凹陷处的整平。

[0009] 可选的,所述重锤包括滑动柱和位于滑动柱底部的冲击块,所述滑动柱的顶部位于固定套筒内,所述滑动柱的底部焊接在冲击块的上表面。

[0010] 通过采用上述技术方案,滑动柱在固定套筒中上下滑动,与滑动柱相连的冲击块对凹陷的路面进行捶打。

[0011] 可选的,所述冲击块的下表面为圆弧面。

[0012] 通过采用上述技术方案,将冲击块的下表面设置成圆弧面,圆弧面相较于平整的下表面面积较小,有利于对路面进行捶打。

[0013] 可选的,所述驱动机构包括固定在载物台上的驱动电机,所述第一支撑板上设有水平的转动轴,所述转动轴的第一端设有同步轮,所述驱动电机与同步轮通过皮带连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,重锤在对路面进行冲击时,压实装置有振动,皮带能够减轻传导至传动机构上的振动。

[0015] 可选的,所述传动机构包括设置在传动轴第二端的转动盘,所述转动盘上设有第一转轴,所述第一转轴的轴心线水平设置,所述滑动柱的侧壁上设有第二转轴,所述第一转轴与第二转轴之间设有连杆。

[0016] 通过采用上述技术方案,转动盘转动,第一转轴通过连杆带动第二转轴上下运动,继而使得重锤上下滑动,实现对路面的平整作业。

[0017] 可选的,所述固定套筒上设有竖直的导槽,所述滑动柱上设有与导槽对应的导条,所述导条位于导槽内。

[0018] 通过采用上述技术方案,当重锤上下滑动时,导条位于导槽内滑动,对重锤起导向作用,减少重锤相对于固定套筒转动的情况。

[0019] 可选的,所述载物台上设有拉杆,所述拉杆与载物台铰接。

[0020] 通过采用上述技术方案,当需要移动压实装置时,手动拉住拉杆,拉动拉杆带动压实装置的移动。

[0021] 可选的,所述载物台的底端设有多个滚轮。

[0022] 通过采用上述技术方案,滚轮便于压实装置移动。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.通过重锤的设置,将压实装置移动到凹陷位置,驱动机构带动传动机构运动,传动机构带动重锤运动,重锤在固定套筒中上下滑动,重锤的底部冲击凹陷的路面,向凹陷的路面中填充土壤,实现路面凹陷处的整平;

[0025] 2.通过将冲击块的底部设置成圆弧面,圆弧面相较于平整的下表面面积较小,提高冲击块的冲击效果,有利于对路面进行捶打。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例的施工用道路压实装置的整体示意图;

[0027] 图2是施工用道路压实装置的仰视图;

[0028] 图3是固定套筒与重锤的配合关系图。

[0029] 附图标记说明:1、载物台;2、固定套筒;3、重锤;4、驱动机构;5、传动机构;11、第一支撑板;12、第二支撑板;13、滚轮;14、拉杆;15、通孔;21、滑槽;22、导槽;31、滑动柱;32、冲击块;321、圆弧面;33、导条;41、驱动电机;42、同步轮;51、转动轴;52、转动盘;53、第一转轴;54、连杆;55、第二转轴。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开一种施工用道路压实装置。参照图1,压实装置包括载物台1,载物台1为一块水平设置的方板,载物台1上设有第一支撑板11和第二支撑板12,第一支撑板11和第二支撑板12均竖直设置,第一支撑板11与第二支撑板12之间设有竖直的固定套筒2,固定套筒2中设有上下滑动重锤3,重锤3用来夯实土壤。载物台1上还设有驱动机构4和与驱动机构4相连的传动机构5,传动机构5与重锤3相连。

[0032] 参照图1和图2,固定套筒2的底部固定在载物台1上,载物台1的上表面设有通孔15,通孔15与固定套筒2相通。重锤3包括滑动柱31的位于滑动柱31底部的冲击块32,滑动柱31的底部焊接在冲击块32的上表面。滑动柱31穿设在固定套筒2中,滑动柱31的底部穿过载物台1,冲击块32位于载物台1的下方。冲击块32的下表面设为圆弧面321,将冲击块32的下表面设置成尖部,增加路基的夯实效果。

[0033] 参照图1和图3,固定套筒2的侧壁还下部向外凸出,形成一对导槽22,一对导槽22关于固定套筒2的轴心线对称设置,每一导槽22均位于滑槽21的下方,每一导槽22均竖直设置。滑动柱31的外侧壁上设有一对与导槽22对应的导条33,导条33设置在导槽22内,当滑动柱31上下滑动时,导条33在对应的导槽22内滑动,起到导向的作用。

[0034] 参照图1和图3,固定套筒2的侧壁上部设有一对滑槽21,一对滑槽21关于固定套筒2的轴心线对称设置,每一滑槽21均竖直设置,滑槽21开口向上设置。滑动柱31的侧壁靠近顶部的位置设有一对第二转轴55,第二转轴55与滑槽21一一对应,每一第二转轴55均水平设置,每一第二转轴55的端部均伸出对应的滑槽21外,用于与传动机构5相连。

[0035] 参照图1,驱动机构4包括固定在载物台1上的驱动电机41,驱动电机41位于第一支撑板11背向固定套筒2的一侧,第一支撑板11上设有水平的转动轴51,转动轴51通过轴承与第一支撑板11相连,转动轴51的两端分别伸出第一支撑板11的两侧。转动轴51的第一端位于第一支撑板11背向固定套筒2的一侧,转动轴51的第一端设有同步轮42,驱动电机41与同步轮42通过皮带相连。

[0036] 参照图1,转动轴51的第二端位于第一支撑板11面向固定套筒2的一侧,传动机构5包括设置在转动轴51第二端的转动盘52,转动盘52上设有第一转轴53,第一转动的轴心线水平设置,第一转轴53偏离转动盘52的轴心线设置,第一转轴53与第二转轴55之间设有连杆54。连杆54的顶端与第二转轴55铰接,连杆54的底端与第一转轴53铰接。第二支撑板12上同样设置有传动机构5,以便于对称地对重锤3进行支撑。启动驱动电机41,驱动电机41通过皮带带动同步轮42转动,同步轮42通过转动轴51带动转动盘52相连,转动盘52通过连杆54带动重锤3上下滑动。

[0037] 参照图1,载物台1的底端设有四个滚轮13,四个滚轮13分别设置在载物台1的四角处,以便于移动压实装置。载物台1上还设有拉杆14,拉杆14第一支撑板11背向固定套筒2一侧,拉杆14与载物台1铰接。

[0038] 实施例的实施原理为:将压实装置移动到凹陷的路面上方,启动驱动电机41,驱动电机41通过皮带带动同步轮42转动,同步轮42通过转动轴51带动转动盘52相连,转动盘52通过连杆54带动重锤3上下滑动,冲击块32对凹陷的路面进行捶打,锤实后,往凹陷路面添加土壤,继续捶打,直至路面凹陷处平整,完成路面的平整作业。

[0039] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

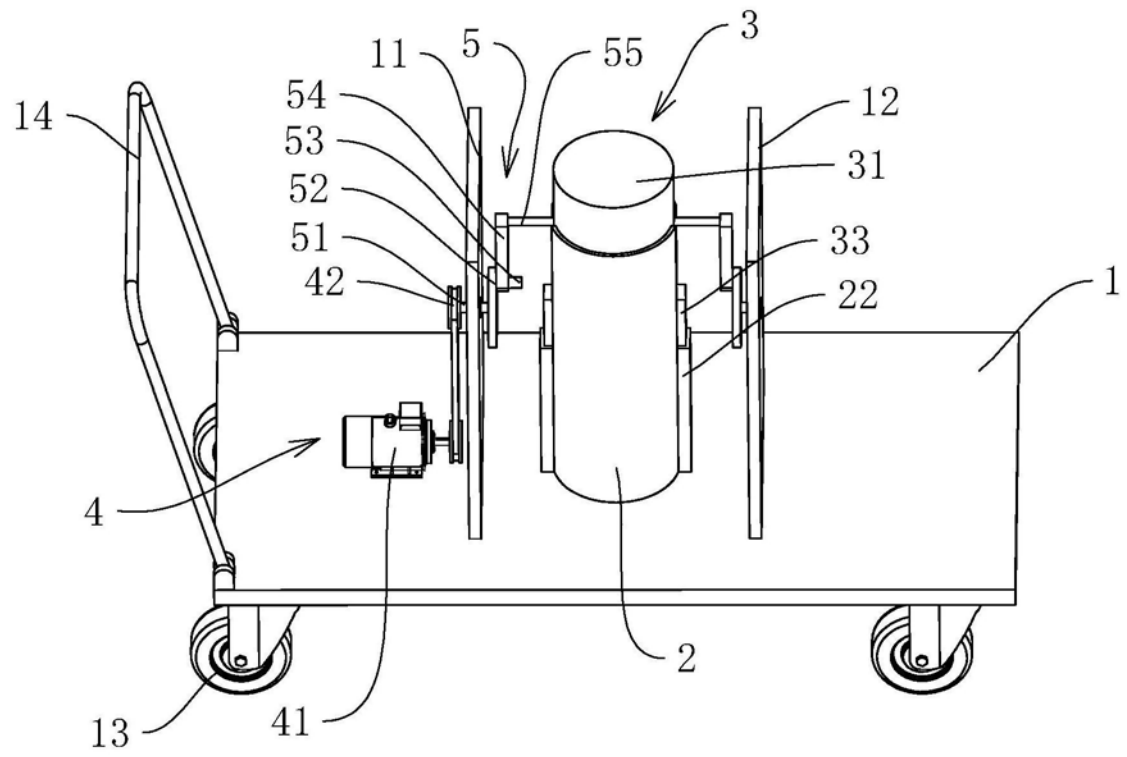


图1

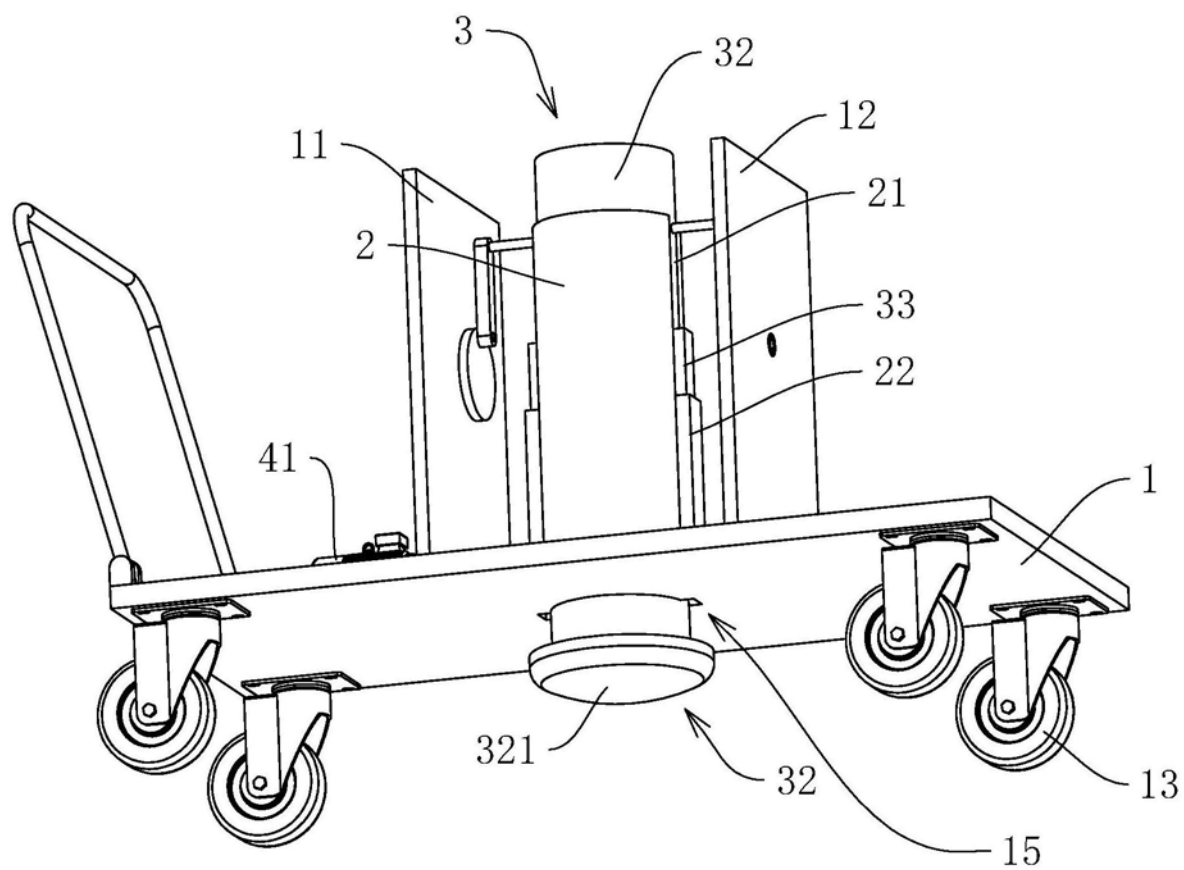


图2

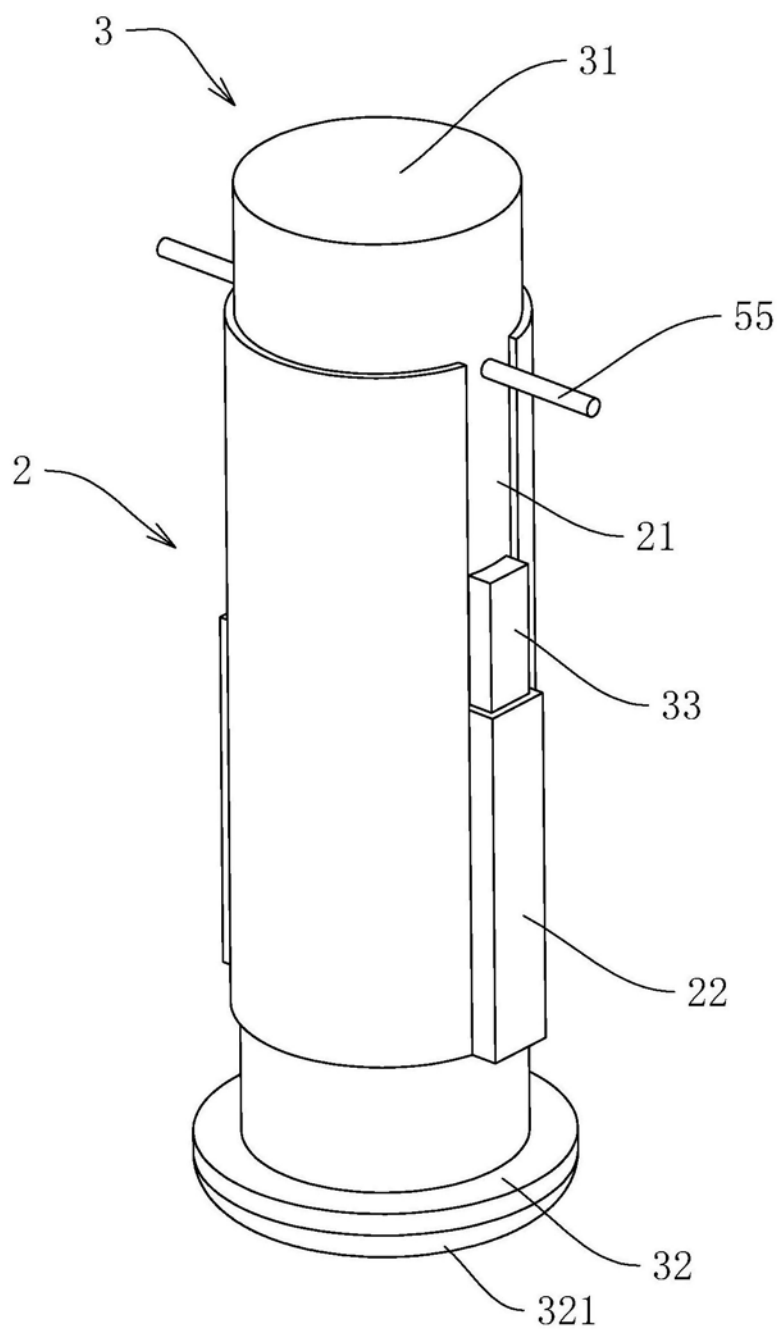


图3