



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209941449 U

(45)授权公告日 2020.01.14

(21)申请号 201920571821.9

(22)申请日 2019.04.25

(73)专利权人 邳州通达公路养护有限公司

地址 221352 江苏省徐州市邳州市赵墩镇  
滩上郑家桥西300米

(72)发明人 王秀明

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

E01C 19/29(2006.01)

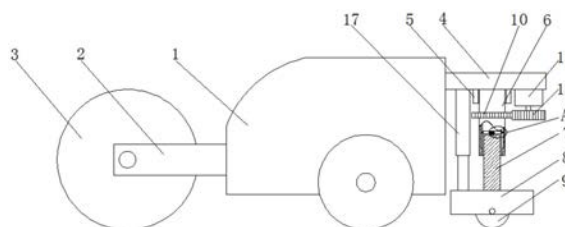
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便于调节的振动式压路机

(57)摘要

本实用新型涉及压路机技术领域,公开了一种便于调节的振动式压路机,包括压路机本体,压路机本体的车前端设有水平安装的车架,车架上安装有筒式振动室,压路机本体的后侧面安装有支撑座,支撑座的下端通过轴承座转动连接有两端开口的螺纹筒,螺纹筒内螺纹连接有螺纹柱,螺纹柱远离支撑座的一端穿过螺纹筒的下端筒口并固定连接压板,压板上安装有压辊,螺纹筒的外筒壁上固定套接有从动齿轮,支撑座的下端固定连接驱动电机,驱动电机的输出端通过联轴器连接有主动齿轮,主动齿轮与从动齿轮相啮合。本实用新型不使用压辊时,将压辊的高度抬起,避免压辊与路面发生接触,对压辊的表面进行了保护,提高了压辊的使用寿命。



1. 一种便于调节的振动式压路机,包括压路机本体(1),其特征在于,所述压路机本体(1)的车前端设有水平安装的车架(2),所述车架(2)上安装有筒式振动室(3),所述压路机本体(1)的后侧面安装有支撑座(4),所述支撑座(4)的下端通过轴承座(5)转动连接有两端开口的螺纹筒(6),所述螺纹筒(6)内螺纹连接有螺纹柱(7),所述螺纹柱(7)远离支撑座(4)的一端穿过螺纹筒(6)的下端筒口并固定连接在压板(8),所述压板(8)上安装有压辊(9),所述螺纹筒(6)的外筒壁上固定套接有从动齿轮(10),所述支撑座(4)的下端固定连接在驱动电机(11),所述驱动电机(11)的输出端通过联轴器连接有主动齿轮(12),所述主动齿轮(12)与从动齿轮(10)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的振动式压路机,其特征在于,所述螺纹柱(7)远离压板(8)的一端固定连接在防脱柱(13),所述防脱柱(13)的柱壁上固定套接有轴承(14),所述轴承(14)的环形侧壁上对称固定连接在滑块(15),所述螺纹筒(6)的内筒壁上沿竖直方向对称开设有滑槽(16),所述滑块(15)远离轴承(14)的一端穿过滑槽(16)的槽口并向滑槽(16)内延伸,所述滑块(15)滑动连接在滑槽(16)中。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节的振动式压路机,其特征在于,所述支撑座(4)的下端固定连接在升降柱(17),所述升降柱(17)的另一端固定连接在压板(8)的上端。

4. 根据权利要求2所述的一种便于调节的振动式压路机,其特征在于,所述滑块(15)远离轴承(14)的一端开设有滚动槽(18),所述滚动槽(18)内设有滚动的滚珠(19),所述滚珠(19)远离滚动槽(18)槽底的一端穿过滚动槽(18)的槽口设置,且所述滚珠(19)滚动连接在滑槽(16)的槽底上。

5. 根据权利要求3所述的一种便于调节的振动式压路机,其特征在于,所述升降柱(17)包括一端开口的升降筒和升降杆,所述升降筒固定连接在支撑座(4)的下端,所述升降杆固定连接在压板(8)的上端,所述升降杆远离压板(8)的一端穿过升降筒的筒口并向升降筒内延伸。

6. 根据权利要求4所述的一种便于调节的振动式压路机,其特征在于,所述滚珠(19)的球径大于滚动槽(18)槽口的槽径。

## 一种便于调节的振动式压路机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及压路机技术领域,尤其涉及一种便于调节的振动式压路机。

### 背景技术

[0002] 振动式压路机在工程机械中属于道路设备的范畴,振动式压路机广泛用于高等级公路、铁路、机场跑道、大坝、体育场等大型工程项目的填方压实作业,振动式压路机也可以碾压沙性、半粘性及粘性土壤、路基稳定土及沥青混凝土路面层。

[0003] 现有的振动式压路机在对路面进行压路时,压路机上的车轮容易在路面造成压痕,需要人工进行压平,为了提高压路机对路面的压平速度,在中国专利申请号为CN201821080702.5的专利中公开了一种压路机的边缘压平结构,包括压路机本体,所述压路机本体的车前端设有水平安装的车架,所述车架上安装有筒式振动室,所述筒式振动室呈圆柱体结构,所述压路机本体的后侧面安装有支撑座,所述支撑座呈长方体结构,所述支撑座的上表面安装有减速电机,所述减速电机的输出端贯穿所述支撑座并连接有转动轴。该压路机的边缘压平结构存在以下缺陷:在不需要进行压平工作的路面上,压辊与地面的凸状物接触,容易导致压辊表面光滑度受损,影响道路压平效果。

### 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在不需要进行压平工作的路面上,压辊与地面的凸状物接触,容易导致压辊表面光滑度受损,影响道路压平效果的问题,而提出的一种便于调节的振动式压路机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种便于调节的振动式压路机,包括压路机本体,所述压路机本体的车前端设有水平安装的车架,所述车架上安装有筒式振动室,所述压路机本体的后侧面安装有支撑座,所述支撑座的下端通过轴承座转动连接有两端开口的螺纹筒,所述螺纹筒内螺纹连接有螺纹柱,所述螺纹柱远离支撑座的一端穿过螺纹筒的下端筒口并固定连接压板,所述压板上安装有压辊,所述螺纹筒的外筒壁上固定套接有从动齿轮,所述支撑座的下端固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出端通过联轴器连接有主动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮相啮合。

[0007] 优选的,所述螺纹柱远离压板的一端固定连接防脱柱,所述防脱柱的柱壁上固定套接有轴承,所述轴承的环形侧壁上对称固定连接滑块,所述螺纹筒的内筒壁上沿竖直方向对称开设有滑槽,所述滑块远离轴承的一端穿过滑槽的槽口并向滑槽内延伸,所述滑块滑动连接在滑槽中。

[0008] 优选的,所述支撑座的下端固定连接有升降柱,所述升降柱的另一端固定连接在压板的上端。

[0009] 优选的,所述滑块远离轴承的一端开设有滚动槽,所述滚动槽内设有滚动的滚珠,所述滚珠远离滚动槽槽底的一端穿过滚动槽的槽口设置,且所述滚珠滚动连接在滑槽的槽

底上。

[0010] 优选的,所述升降柱包括一端开口的升降筒和升降杆,所述升降筒固定连接在支撑座的下端,所述升降杆固定连接在压板的上端,所述升降杆远离压板的一端穿过升降筒的筒口并向升降筒内延伸。

[0011] 优选的,所述滚珠的球径大于滚动槽槽口的槽径。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于调节的振动式压路机,具备以下有益效果:

[0013] 该便于调节的振动式压路机,通过设置支撑座、轴承座、螺纹筒、螺纹柱、压板、压辊、从动齿轮、驱动电机和主动齿轮,启动驱动电机,驱动电机根据电流方向带动主动齿轮转动,通过与主动齿轮相啮合的从动齿轮带动螺纹筒在轴承座内做相应的转动,由于升降柱只能做竖直方向的运动,使得压板和螺纹柱不会随着螺纹筒的转动而转动,而螺纹筒转动时,螺纹柱根据螺纹筒的转向带动压板做相应的上升或下降运动,进而带动压辊做同步的上升或下降运动,不使用压辊时,将压辊的高度抬起,避免压辊与路面发生接触,对压辊的表面进行了保护,提高了压辊的使用寿命。

[0014] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型不使用压辊时,将压辊的高度抬起,避免压辊与路面发生接触,对压辊的表面进行了保护,提高了压辊的使用寿命。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种便于调节的振动式压路机的示意

[0016] 图2为图1中A部分的放大图。

[0017] 图中:1压路机本体、2车架、3筒式振动室、4支撑座、5轴承座、6螺纹筒、7螺纹柱、8压板、9压辊、10从动齿轮、11驱动电机、12主动齿轮、13防脱柱、14轴承、15滑块、16滑槽、17升降柱、18滚动槽、19滚珠。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 参照图1-2,一种便于调节的振动式压路机,包括压路机本体1,压路机本体1的车前端设有水平安装的车架2,车架2上安装有筒式振动室3,压路机本体1的后侧面安装有支撑座4,支撑座4的下端通过轴承座5转动连接有两端开口的螺纹筒6,螺纹筒6内螺纹连接有螺纹柱7,螺纹柱7远离支撑座4的一端穿过螺纹筒6的下端筒口并固定连接有压板8,压板8上安装有压辊9,螺纹筒6的外筒壁上固定套接有从动齿轮10,支撑座4的下端固定连接有驱动电机11(通过控制电流方向即可改变驱动电机11输出端的转动方向,此为现有技术,在此

就不多做赘述),驱动电机11的输出端通过联轴器连接有主动齿轮12,主动齿轮12与从动齿轮10相啮合,启动驱动电机11,驱动电机11根据电流方向带动主动齿轮12转动,通过与主动齿轮12相啮合的从动齿轮10带动螺纹筒6在轴承座5内做相应的转动,由于升降柱17只能做竖直方向的运动,使得压板8和螺纹柱7不会随着螺纹筒6的转动而转动,而螺纹筒6转动时,螺纹柱7根据螺纹筒6的转向带动压板8做相应的上升或下降运动,进而带动压辊9做同步的上升或下降运动,不使用压辊9时,将压辊9的高度抬起,避免压辊9与路面发生接触,对压辊9的表面进行了保护,提高了压辊9的使用寿命。

[0021] 螺纹柱7远离压板8的一端固定连接有防脱柱13,防脱柱13的柱壁上固定套接有轴承14,轴承14的环形侧壁上对称固定连接滑块15,螺纹筒6的内筒壁上沿竖直方向对称开设有滑槽16,滑块15远离轴承14的一端穿过滑槽16的槽口并向滑槽16内延伸,滑块15滑动连接在滑槽16中,螺纹筒6转动时通过滑槽16带动滑块15转动,通过轴承14不对防脱柱13造成影响,当螺纹柱7运动时通过防脱柱13带动轴承14做同步运动,防止螺纹柱7从螺纹筒6内脱离。

[0022] 支撑座4的下端固定连接升降柱17,升降柱17的另一端固定连接在压板8的上端,由于升降柱17只能做竖直方向的运动,对压板8的运动方向进行限位。

[0023] 滑块15远离轴承14的一端开设有滚动槽18,滚动槽18内设有滚动的滚珠19,滚珠19远离滚动槽18槽底的一端穿过滚动槽18的槽口设置,且滚珠19滚动连接在滑槽16的槽底上,通过滚珠19的滚动减小滑块15在滑槽16内运动时受的摩擦阻力。

[0024] 升降柱17包括一端开口的升降筒和升降杆,升降筒固定连接在支撑座4的下端,升降杆固定连接在压板8的上端,升降杆远离压板8的一端穿过升降筒的筒口并向升降筒内延伸。

[0025] 滚珠19的球径大于滚动槽18槽口的槽径,防止滚珠19滑出滚动槽18。

[0026] 本实用新型中,启动驱动电机11,驱动电机11根据电流方向带动主动齿轮12转动,通过与主动齿轮12相啮合的从动齿轮10带动螺纹筒6在轴承座5内做相应的转动,由于升降柱17只能做竖直方向的运动,使得压板8和螺纹柱7不会随着螺纹筒6的转动而转动,而螺纹筒6转动时,螺纹柱7根据螺纹筒6的转向带动压板8做相应的上升或下降运动,进而带动压辊9做同步的上升或下降运动,不使用压辊9时,将压辊9的高度抬起,避免压辊9与路面发生接触,对压辊9的表面进行了保护,提高了压辊9的使用寿命。

[0027] 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。

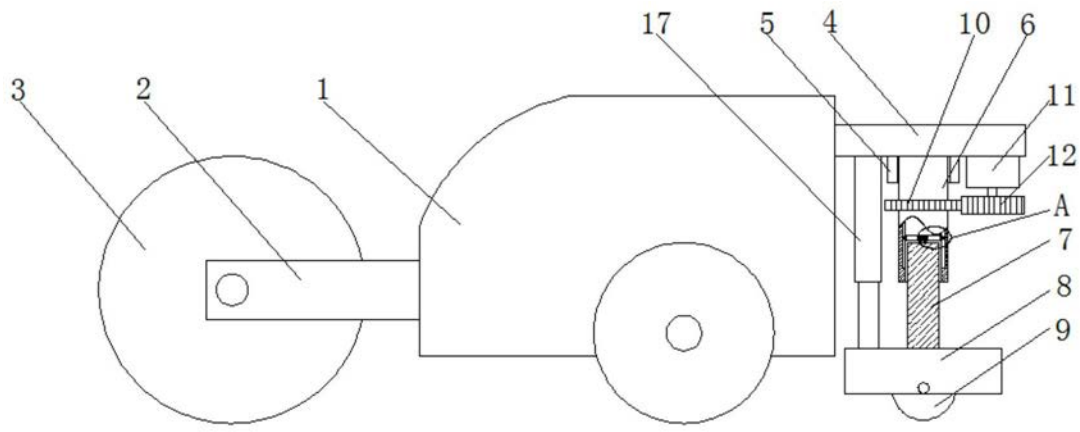


图1

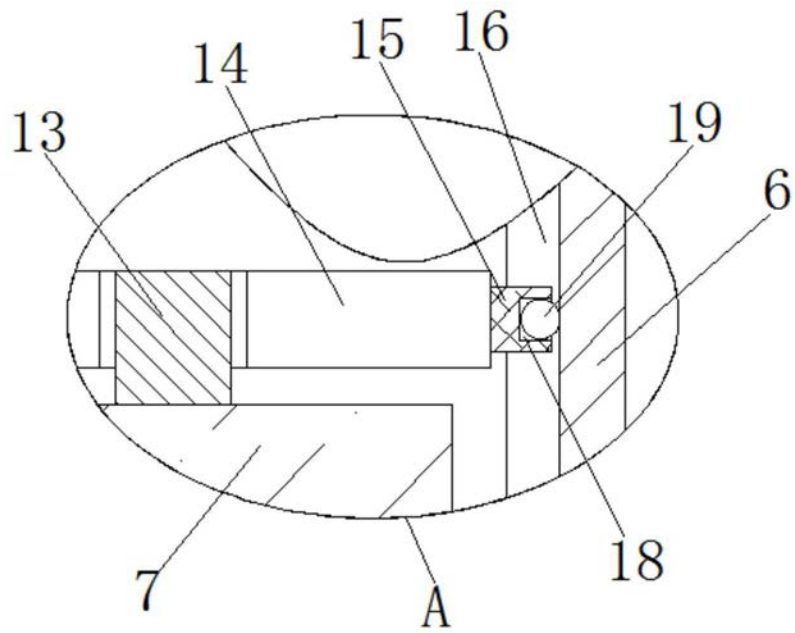


图2