



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202164515 U

(45) 授权公告日 2012. 03. 14

(21) 申请号 201120231030. 5

(22) 申请日 2011. 07. 04

(73) 专利权人 株洲旭阳机电科技开发有限公司

地址 412000 湖南省株洲市天元区栗雨工业园 45 区

(72) 发明人 贺正祥

(74) 专利代理机构 株洲市奇美专利商标事务所
43105

代理人 李翠梅

(51) Int. Cl.

E01B 29/06 (2006. 01)

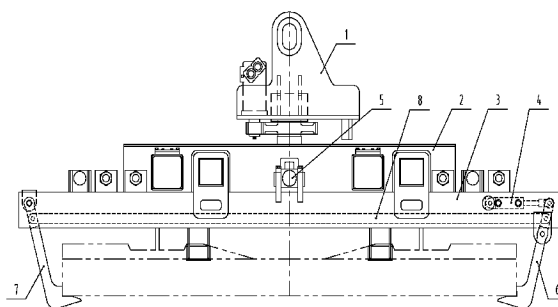
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

轨枕散枕装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种轨枕散枕装置, 由旋转机构、主梁、主动爪、从动爪和连杆组成, 其所述的主梁上设有夹具主梁、夹枕油缸和散枕油缸, 夹枕油缸的一端与主动爪连接, 散枕油缸的缸筒销轴和活塞杆耳环分别连接在两端的夹具主梁上; 旋转机构上设有连接架、推力轴承、主轴、大齿轮、小齿轮和液压马达, 并形成旋转运动; 夹具主梁设有矩形管、方钢管、枕距耳座、定位块和限位板。本实用新型结构简单, 制造费用低, 操作安全、方便, 夹枕动作灵活, 布枕位置调节方便快捷, 铺枕速度快, 效率高, 劳动强度小, 提高了铁路建设的速度, 降低铁路建设的费用。



1. 一种轨枕散枕装置,包括旋转机构(1)、主梁(2)、主动爪(6)、从动爪(7)和连杆(8),其特征在于:所述的主梁(2)上设有夹具主梁(3)、夹枕油缸(4)和散枕油缸(5),夹枕油缸(4)的一端与主动爪(6)连接,散枕油缸(5)的缸筒销轴和活塞杆耳环分别连接在两端的夹具主梁(3)上;所述的旋转机构(1)上设有连接架(11)、推力轴承(12)、主轴(13)、大齿轮(14)、小齿轮(15)和液压马达(16),并形成旋转运动;小齿轮(15)固定在液压马达(16)的轴上,大齿轮(14)固定在主轴(13)上,主梁(2)与旋转机构(1)上的主轴(13)连接,通过推力轴承(12)悬挂在连接架(11)上;所述的夹具主梁(3)设有矩形管(17)、方钢管(18)、枕距耳座(19)、定位块(20)和限位板(21);夹具主梁(3)与主梁(2)由方钢管(18)连接,相邻夹具主梁(3)上的枕距耳座(19)通过丝杆(9)和螺母(10)连接。

2. 根据权利要求1所述的轨枕散枕装置,其特征在于:所述的夹具主梁(3)的矩形管(17)上分别铰接有主动爪(6)的下铰点、从动爪(7)的上铰点、夹枕油缸(4)的缸筒耳环,夹枕油缸(4)的活塞杆耳环与主动爪(6)铰连接,主动爪(6)与从动爪(7)由连杆(8)相连。

3. 根据权利要求1所述的轨枕散枕装置,其特征在于:所述的液压马达(16)固定在连接架(11)上。

轨枕散枕装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铁路铺轨装置,具体涉及一种铁路轨枕散枕装置。

背景技术

[0002] 在新建铁路时需要将支撑铁轨的轨枕按预定的枕距铺设到有碴道床上。过去的木质轨枕是靠人力将木质轨枕铺设到有碴道床上,铺设速度虽慢,但劳动强度不大,调整也容易。随着列车运行速度的不断提高发展,这种木质轨枕已不能满足铁路建设的要求了。现在铁路轨枕普遍采用了混凝土轨枕,混凝土轨枕单根重量达 350 公斤。仍然象铺设木质轨枕一样,靠人力将混凝土轨枕按预定枕距铺设到有碴道床上,铺枕速度不仅慢、效率低,而且工人劳动强度非常大,布枕位置精度差,调整困难。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述布枕的缺点,提供一种结构简单,操作方便,布枕速度快,效率高,劳动强度小,布枕位置精度高的轨枕散枕装置。

[0004] 本实用新型的轨枕散枕装置包括旋转机构、主梁、主动爪、从动爪和连杆,其特征在于:所述的主梁上设有夹具主梁、夹枕油缸和散枕油缸,夹枕油缸的一端与主动爪连接,散枕油缸的缸筒销轴和活塞杆耳环分别连接在两端的夹具主梁上;所述的旋转机构上设有连接架、推力轴承、主轴、大齿轮、小齿轮和液压马达,并形成旋转运动;小齿轮固定在液压马达的轴上,大齿轮固定在水轴上,主梁与旋转机构上的水轴连接,通过推力轴承悬挂在连接架上;所述的夹具主梁设有矩形管、方钢管、枕距耳座、定位块和限位板;夹具主梁与主梁由方钢管连接,相邻夹具主梁上的枕距耳座通过丝杆和螺母连接。

[0005] 为了更好地实现本目的,所述的夹具主梁的矩形管上分别铰接有主动爪的下铰点、从动爪的上铰点、夹枕油缸的缸筒耳环,夹枕油缸的活塞杆耳环与主动爪铰连接,主动爪与从动爪由连杆相连。

[0006] 所述的液压马达固定在水架上。

[0007] 本实用新型结构简单,制造费用低,操作安全、方便,夹枕动作灵活,布枕位置调节方便快捷,铺枕速度快,效率高,劳动强度小,提高了铁路建设的速度,降低铁路建设的费用。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0009] 图 2 为本实用新型图 1 的俯视图。

[0010] 图 3 为旋转机构的剖视图。

[0011] 图 4 为夹具主梁的主视图。

[0012] 图 5 为夹具主梁的俯视图。

[0013] 图中 1、旋转机构,2、主梁,3、夹具主梁,4、夹枕油缸,5、散枕油缸,6、主动爪,7、从

动爪,8、连杆,9、丝杆,10、螺母,11、连接架,12、推力轴承,13、主轴,14 大齿轮,15 小齿轮,16、液压马达,17、矩形管,18、方钢管,19、枕距耳座,20、定位块,21、限位板。

具体实施方式

[0014] 本实用新型的轨枕散枕装置由旋转机构 1、主梁 2、主动爪 6、从动爪 7、连杆 8、丝杆 9、螺母 10 构成。主梁 2 设有夹具主梁 3、夹枕油缸 4 和散枕油缸 5,夹枕油缸 4 一端与主动爪 6 连接,散枕油缸 5 的缸筒销轴和活塞杆耳环分别连接在两端的夹具主梁 3 上。旋转机构 1 上设有连接架 11、推力轴承 12、主轴 13、大齿轮 14、小齿轮 15、液压马达 16,并形成旋转运动。液压马达 16 固定在连接架 11 上,小齿轮 15 固定在液压马达 16 的轴上,大齿轮 14 固定在主轴 13 上,主梁 2 与旋转机构 1 上的主轴 13 连接;夹具主梁 3 设有矩形管 17、方钢管 18、枕距耳座 19、定位块 20、限位板 21;夹具主梁 3 与主梁 2 由方钢管 18 连接,相邻夹具主梁 3 上的枕距耳座 19 通过丝杆 9 和螺母 10 连接。主动爪 6 的下铰点、从动爪 7 的上铰点、夹枕油缸 4 的缸筒耳环分别铰接在夹具主梁 3 的矩形管 17 上,夹枕油缸 4 的活塞杆耳环与主动爪 6 铰接连接,主动爪 6 与从动爪 7 由连杆 8 相连。

[0015] 使用时,将旋转机构 1 的连接架 11 安装在挖掘机铲斗上。当液压系统驱动散枕油缸 5,通过丝杆 9 和调整螺母 10 调整好两相邻夹具主梁 3 之间间距相同。

[0016] 夹枕油缸 4 在液压系统的驱动下,夹枕油缸 4 的活塞杆伸出驱动主动爪 6 顺时针方向旋转,连杆 8 带动从动爪 7 发生逆时针方向旋转,主动爪 6 与从动爪 7 联合动作从运输车上或轨枕垛中夹住 4 根轨枕。

[0017] 夹住轨枕后,主动爪 6 与从动爪 7 垂直面挡住轨枕端部的垂直面,使轨枕左右方向限位;主动爪 6 与从动爪 7 的水平面托住轨枕端部的底面,夹具主梁 3 上的限位板 21 从上部顶住轨枕沉轨槽位置,使轨枕上下方向限位;夹具主梁 3 上的定位块 20 挡住轨枕前后倾斜面,使轨枕前后位方向限位,轨枕与夹具主梁在前后左右及上下六个方向均不能发生相对位移。

[0018] 液压马达 16 驱动小齿轮 15 转动从而使与其啮合的大齿轮 14 回转,大齿轮 14 带动主轴 13 及主轴上的主梁 2 旋转,从而使夹具主梁 3 所夹持的轨枕旋转碴道床上,再通过液压系统散枕,一次性将 4 根轨枕均匀铺设到碴道床。

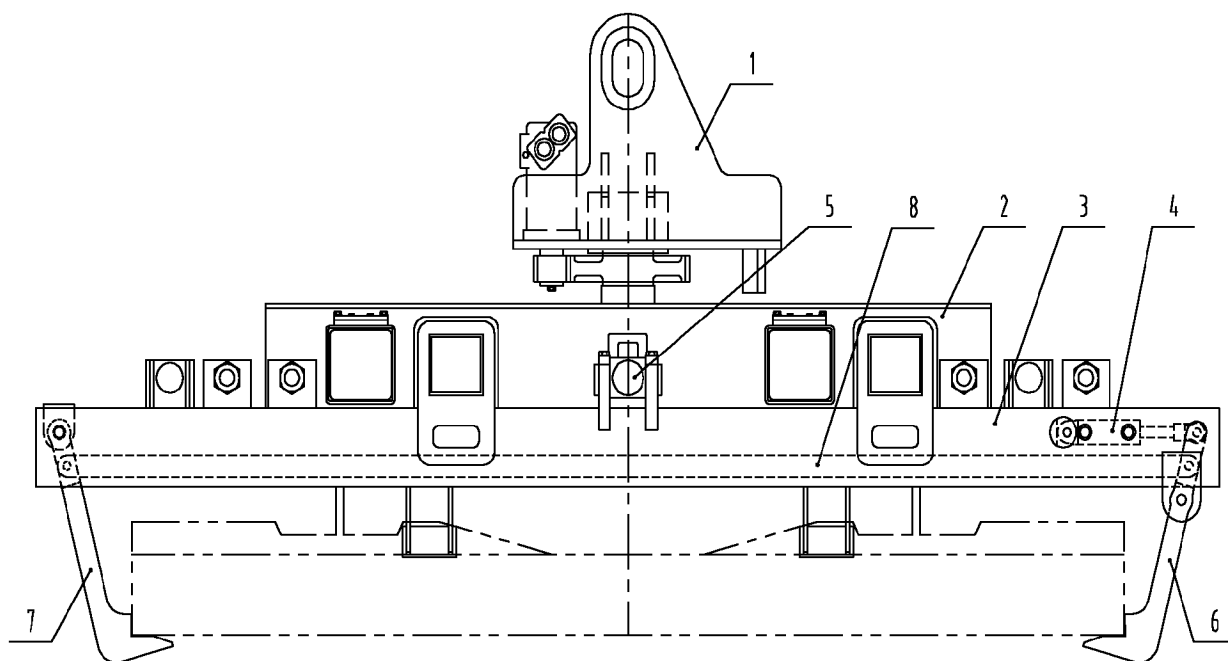


图 1

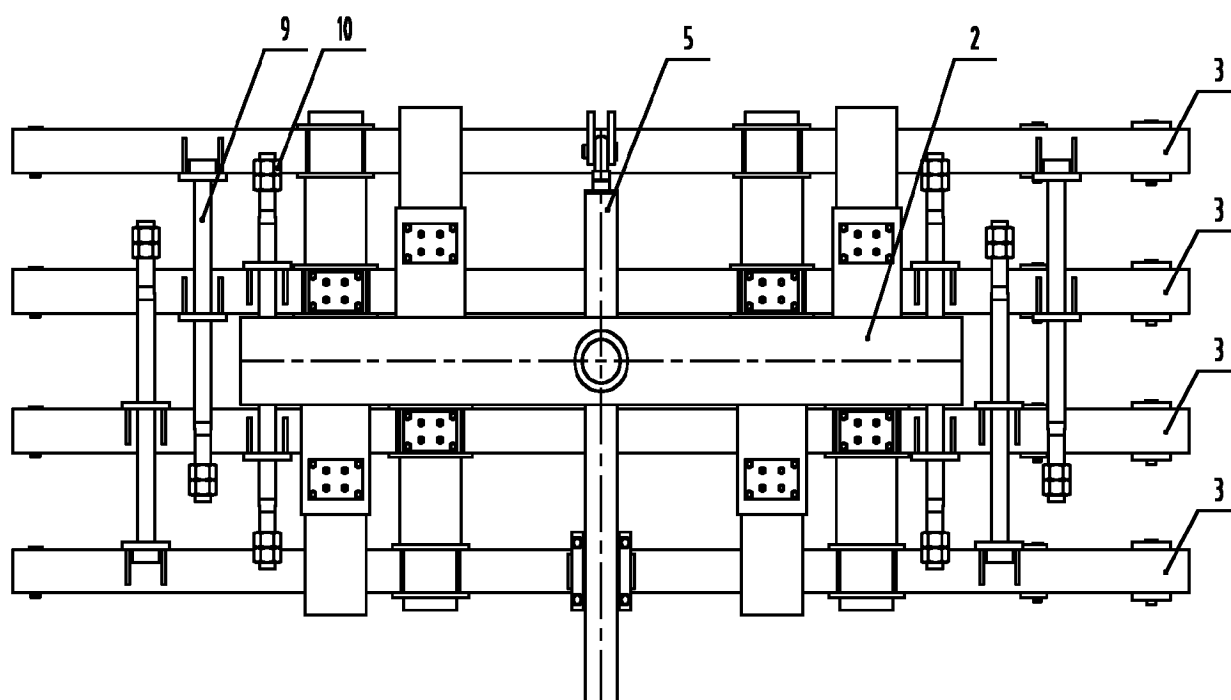


图 2

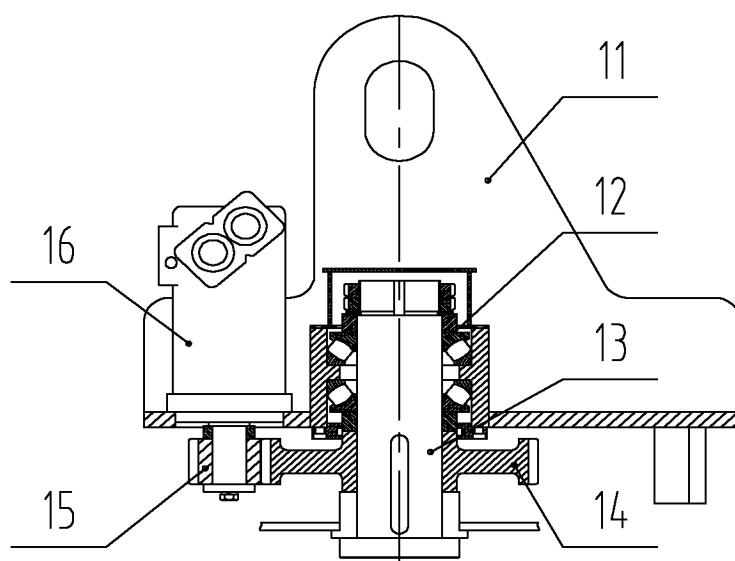


图 3

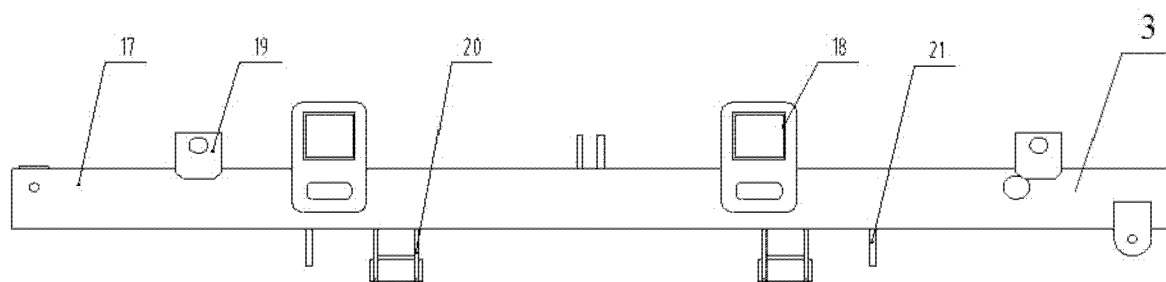


图 4

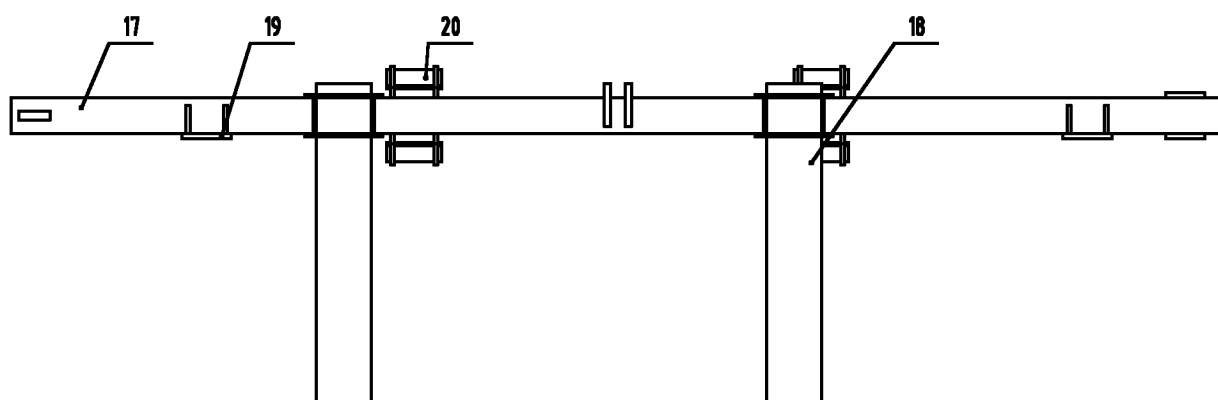


图 5