



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110512500 B

(45)授权公告日 2020.04.07

(21)申请号 201910841038.4

(22)申请日 2019.09.06

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110512500 A

(43)申请公布日 2019.11.29

(73)专利权人 温州谷枫电子科技有限公司

地址 325000 浙江省温州市鹿城区南汇街
道火车站新都大厦521室

(72)发明人 胡金霞

(51)Int.Cl.

E01C 19/52(2006.01)

E01C 15/00(2006.01)

审查员 郑婉

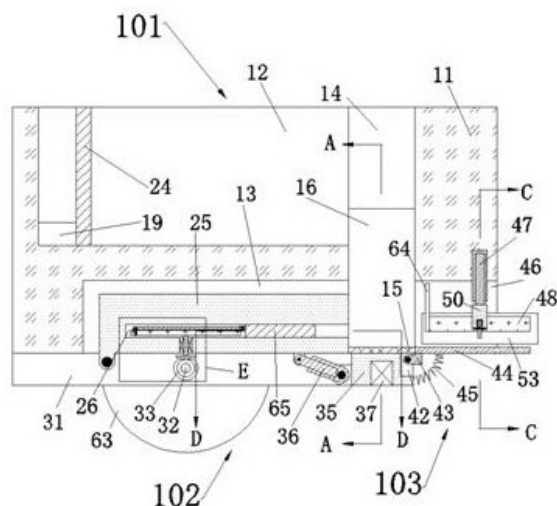
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种适用于大面积区域的地砖自动铺设装置

(57)摘要

本发明公开的一种适用于大面积区域的地砖自动铺设装置,包括机体,所述机体下端面前后两端对称且固定设有侧梁,所述机体上端面设有开口向上的堆砖腔,所述堆砖腔内设有送砖装置,所述机体下端面且于所述堆砖腔下侧设有开口向下的推砖腔,所述推砖腔内设有推砖装置,所述推砖腔右壁连通设有开口向下的升降腔,所述升降腔内设有铺砖装置,本发明可随着装置行进快速地将砖块交错铺设于地面,相对于人工铺设大大地提高了工作效率,降低了劳动强度,采用地轮转动为往复运动机构提供动力使得每一轮铺设的间距误差达到最小,同时能够自动夹紧松开砖块,减少了操作的复杂性。



CN 110512500 B

1. 一种适用于大面积区域的地砖自动铺设装置,包括机体,所述机体下端面前后两端对称且固定设有侧梁,所述机体上端面设有开口向上的堆砖腔,所述堆砖腔内设有送砖装置,所述送砖装置包括连通设于所述堆砖腔下壁前后两端的滑槽,所述滑槽左右壁之间可转动的设有第一螺杆,所述堆砖腔内可左右滑动的设有推板,所述推板左端面下端前后对称且固定的设有螺纹连接于所述第一螺杆的推块;

所述机体下端面且于所述堆砖腔下侧设有开口向下的推砖腔,所述推砖腔内设有推砖装置,所述推砖装置包括左端可转动的连接于所述侧梁的翻转块,所述翻转块右端面设有开口向右的往复运动腔,所述往复运动腔下壁转动的设有联动轴,所述联动轴上端固定设有转盘,所述往复运动腔内于所述联动轴的右侧可左右滑动的设有推砖滑块,所述推砖滑块左端且于所述转盘上方可转动设有推砖臂,所述推砖臂左端转动连接于所述转盘远离圆心的一侧;

所述推砖腔右壁连通设有开口向下的升降腔,所述升降腔内设有铺砖装置,所述铺砖装置包括固定设有所述升降腔上壁内的第二液压臂,所述第二液压臂下方设有可上下滑动的吊板,所述吊板上端面中心设有开口向上的夹紧控制腔,所述夹紧控制腔内可上下滑动的设有上端固定连接于所述第二液压臂下端的活动块,所述活动块下端面与所述夹紧控制腔下壁之间固定连接有第二弹簧。

2. 如权利要求1所述的一种适用于大面积区域的地砖自动铺设装置,其特征在于:所述送砖装置包括连通设于所述堆砖腔右壁且向下连通于所述推砖腔的滑道,所述滑道内可上下滑动的设有送砖滑块,所述送砖滑块设有开口向上且左右贯通的送砖腔;

所述堆砖腔下壁内前后对称且于所述第一螺杆右侧设有连通于所述滑道的第一齿轮腔,所述第一螺杆右端延伸至所述第一齿轮腔内且固定设有棘轮,所述棘轮右端面固定设有第二斜齿轮,所述第一齿轮腔远离对称中心的一侧侧壁可转动的设有啮合于所述第二斜齿轮的第一斜齿轮;

所述送砖滑块左端面固定设有啮合于所述第一斜齿轮右端的齿条。

3. 如权利要求2所述的一种适用于大面积区域的地砖自动铺设装置,其特征在于:前后两侧的所述侧梁之间且于所述滑道的下方固定设有横梁,所述横梁内固定设有电机,所述电机于所述送砖腔的前后两侧对称设有第二齿轮腔,所述电机前后两端于所述第二齿轮腔内动力连接有第三斜齿轮;

所述第二齿轮腔上壁内可转动的设有上端延伸至所述滑道内且螺纹连接于所述送砖滑块的第二螺杆,所述第二螺杆下端于所述第二齿轮腔内固定设有啮合于所述第三斜齿轮的第四斜齿轮。

4. 如权利要求1所述的一种适用于大面积区域的地砖自动铺设装置,其特征在于:所述推砖装置包括固定设于所述联动轴下端的第五斜齿轮,所述侧梁前后壁且于所述联动轴下方可转动的设有地轮轴,所述地轮轴外圆面固定设有啮合于所述第五斜齿轮的第六斜齿轮;

所述地轮轴前后两端延伸至外且固定设有地轮。

5. 如权利要求4所述的一种适用于大面积区域的地砖自动铺设装置,其特征在于:所述横梁左侧设有右端转动连接于所述横梁左端面的第一液压臂,所述第一液压臂左端转动连接于所述翻转块下端面右侧,所述第一液压臂伸长时则带动所述翻转块向上翻转,所述第

五斜齿轮和所述第六斜齿轮脱离啮合。

6. 如权利要求1所述的一种适用于大面积区域的地砖自动铺设装置,其特征在于:所述推砖滑块右端面交错均布设有开口向右且上下贯穿的交错槽,当所述推砖滑块推动砖块时,一部分砖块与所述推砖滑块右端面相抵,对应于所述交错槽的位置的砖块与所述交错槽左壁相抵,砖块交错排列。

7. 如权利要求3所述的一种适用于大面积区域的地砖自动铺设装置,其特征在于:所述铺砖装置包括连通设于所述横梁右端面且开口向右的翻转腔,所述翻转腔前后壁上端可转动的设有连接块,所述连接块右侧上端面固定设有翻转板;

所述翻转板下端面与所述横梁右壁之间固定连接有第一弹簧,当所述送砖滑块下滑至下极限位置时,所述翻转板上端面与所述送砖腔下壁平齐。

8. 如权利要求1所述的一种适用于大面积区域的地砖自动铺设装置,其特征在于:所述活动块内设有卡块腔,所述卡块腔下壁中心可上下滑动的设有抵杆,所述抵杆上端固定设有凹块,所述抵杆下端延伸至所述吊板下方,所述活动块前后壁对称且可前后滑动的设有卡块,所述卡块下端面靠近对称中心的一侧固定设有斜面块,所述斜面块可与所述凹块斜面相抵;

所述夹紧控制腔前后壁上下两侧连通设有卡槽,所述活动块位于上极限位置时,所述卡块远离对称中心的一端延伸至上侧的所述卡槽内,所述活动块位于下极限位置时,所述卡块远离对称中心的一端延伸至下侧的所述卡槽内。

9. 如权利要求1所述的一种适用于大面积区域的地砖自动铺设装置,其特征在于:所述吊板上端面前后对称且固定设有支撑块,所述支撑块前端面上侧可转动的设有杠杆;

所述杠杆下端面于邻近的所述吊板前后两侧固定设有夹板,所述杠杆靠近对称中心的一段可转动的设有连接杆,所述连接杆的另一端转动连接于所述活动块外圆面。

10. 如权利要求1所述的一种适用于大面积区域的地砖自动铺设装置,其特征在于:所述吊板左端面固定设有限位杆,所述限位杆上端延伸至所述吊板上方,当所述第二液压臂伸长带动所述吊板下滑时,所述吊板推动所述翻转板翻转,所述限位杆左端与所述翻转板相抵阻止所述翻转板翻转回去。

一种适用于大面积区域的地砖自动铺设装置

技术领域

[0001] 本发明涉及自动铺砖机技术领域,具体为一种适用于大面积区域的地砖自动铺设装置。

背景技术

[0002] 城市的高速扩张与发展离不开道路的延伸,而其中人行道等占据了重要的一部分,当前大多数地区的人行道都是采用铺设地砖的形式,而地砖铺设的工作量和强度导致想要人工快速地铺成一条路,需要耗费不短的时间,而目前已有的铺砖机一部分太贵,成本过高,一部分则操作繁琐,夹紧松开砖块都需要手动操作。本发明阐明的一种能解决上述问题的装置。

发明内容

[0003] 技术问题:

[0004] 地砖铺设的工作量和强度导致想要人工快速地铺成一条路,需要耗费不短的时间,而目前已有的铺砖机一部分太贵,成本过高,一部分则操作繁琐,夹紧松开砖块都需要手动操作。

[0005] 为解决上述问题,本例设计了一种适用于大面积区域的地砖自动铺设装置,本例的一种适用于大面积区域的地砖自动铺设装置,包括机体,所述机体下端面前后两端对称且固定设有侧梁,所述机体上端面设有开口向上的堆砖腔,所述堆砖腔内设有送砖装置,所述送砖装置包括连通设于所述堆砖腔下壁前后两端的滑槽,所述滑槽左右壁之间可转动的设有第一螺杆,所述堆砖腔内可左右滑动的设有推板,所述推板左端面下端前后对称且固定的设有螺纹连接于所述第一螺杆的推块,所述机体下端面且于所述堆砖腔下侧设有开口向下的推砖腔,所述推砖腔内设有推砖装置,所述推砖装置包括左端可转动的连接于所述侧梁的翻转块,所述翻转块右端面设有开口向右的往复运动腔,所述往复运动腔下壁转动的设有联动轴,所述联动轴上端固定设有转盘,所述往复运动腔内于所述联动轴的右侧可左右滑动的设有推砖滑块,所述推砖滑块左端且于所述转盘上方可转动设有推砖臂,所述推砖臂左端转动连接于所述转盘远离圆心的一侧,所述推砖腔右壁连通设有开口向下的升降腔,所述升降腔内设有铺砖装置,所述铺砖装置包括固定设有所述升降腔上壁内的第二液压臂,所述第二液压臂下方设有可上下滑动的吊板,所述吊板上端面中心设有开口向上的夹紧控制腔,所述夹紧控制腔内可上下滑动的设有上端固定连接于所述第二液压臂下端的活动块,所述活动块下端面与所述夹紧控制腔下壁之间固定连接有第二弹簧。其中,所述送砖装置包括连通设于所述堆砖腔右壁且向下连通于所述推砖腔的滑道,所述滑道内可上下滑动的设有送砖滑块,所述送砖滑块设有开口向上且左右贯通的送砖腔,所述堆砖腔下壁内前后对称且于所述第一螺杆右侧设有连通于所述滑道的第一齿轮腔,所述第一螺杆右端延伸至所述第一齿轮腔内且固定设有棘轮,所述棘轮右端面固定设有第二斜齿轮,所述第一齿轮腔远离对称中心的一侧侧壁可转动的设有啮合于所述第二斜齿轮的第一斜齿轮,

所述送砖滑块左端面固定设有啮合于所述第一斜齿轮右端的齿条。

[0006] 可优选地,前后两侧的所述侧梁之间且于所述滑道的下方固定设有横梁,所述横梁内固定设有电机,所述电机于所述送砖腔的前后两侧对称设有第二齿轮腔,所述电机前后两端于所述第二齿轮腔内动力连接有第三斜齿轮,所述第二齿轮腔上壁内可转动的设有上端延伸至所述滑道内且螺纹连接于所述送砖滑块的第二螺杆,所述第二螺杆下端于所述第二齿轮腔内固定设有啮合于所述第三斜齿轮的第四斜齿轮。

[0007] 其中,所述推砖装置包括固定设于所述联动轴下端的第五斜齿轮,所述侧梁前后壁且于所述联动轴下方可转动的设有地轮轴,所述地轮轴外圆面固定设有啮合于所述第五斜齿轮的第六斜齿轮,所述地轮轴前后两端延伸至外且固定设有地轮。

[0008] 可优选地,所述横梁左侧设有右端转动连接于所述横梁左端面的第一液压臂,所述第一液压臂左端转动连接于所述翻转块下端面右侧,所述第一液压臂伸长时则带动所述翻转块向上翻转,所述第五斜齿轮和所述第六斜齿轮脱离啮合。

[0009] 可优选地,所述推砖滑块右端面交错均布设有开口向右且上下贯穿的交错槽,当所述推砖滑块推动砖块时,一部分砖块与所述推砖滑块右端面相抵,对应于所述交错槽的位置的砖块与所述交错槽左壁相抵,砖块交错排列。

[0010] 其中,所述铺砖装置包括连通设于所述横梁右端面且开口向右的翻转腔,所述翻转腔前后壁上端可转动的设有连接块,所述连接块右侧上端面固定设有翻转板,所述翻转板下端面与所述横梁右壁之间固定连接有第一弹簧,当所述送砖滑块下滑至下极限位置时,所述翻转板上端面与所述送砖腔下壁平齐。

[0011] 可优选地,所述活动块内设有卡块腔,所述卡块腔下壁中心可上下滑动的设有抵杆,所述抵杆上端固定设有凹块,所述抵杆下端延伸至所述吊板下方,所述活动块前后壁对称且可前后滑动的设有卡块,所述卡块下端面靠近对称中心的一侧固定设有斜面块,所述斜面块可与所述凹块斜面相抵,所述夹紧控制腔前后壁上下两侧连通设有卡槽,所述活动块位于上极限位置时,所述卡块远离对称中心的一端延伸至上侧的所述卡槽内,所述活动块位于下极限位置时,所述卡块远离对称中心的一端延伸至下侧的所述卡槽内。

[0012] 可优选地,所述吊板上端面前后对称且固定设有支撑块,所述支撑块前端面上侧可转动的设有杠杆,所述杠杆下端面于邻近的所述吊板前后两侧固定设有夹板,所述杠杆靠近对称中心的一段可转动的设有连接杆,所述连接杆的另一端转动连接于所述活动块外圆面。

[0013] 可优选地,所述吊板左端面固定设有限位杆,所述限位杆上端延伸至所述吊板上方,当所述第二液压臂伸长带动所述吊板下滑时,所述吊板推动所述翻转板翻转,所述限位杆左端与所述翻转板相抵阻止所述翻转板翻转回去。

[0014] 本发明的有益效果是:本发明可随着装置行进快速地将砖块交错铺设于地面,相对于人工铺设大大地提高了工作效率,降低了劳动强度,采用地轮转动为往复运动机构提供动力使得每一轮铺设的间距误差达到最小,同时能够自动夹紧松开砖块,减少了操作的复杂性。

附图说明

[0015] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

- [0016] 图1为本发明的一种适用于大面积区域的地砖自动铺设装置的整体结构示意图；
- [0017] 图2为图1的“A-A”方向的剖视图；
- [0018] 图3为图2的“B-B”方向的剖视图；
- [0019] 图4为图1的“C-C”方向的剖视图；
- [0020] 图5为图1的“D-D”方向的剖视图；
- [0021] 图6为图1的“E”的放大示意图；
- [0022] 图7为图4的“F”的放大示意图。

具体实施方式

[0023] 下面结合图1-图7对本发明进行详细说明,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0024] 本发明涉及一种适用于大面积区域的地砖自动铺设装置,主要应用于人行道等区域的地砖铺设工作,下面将结合本发明附图对本发明做进一步说明:

[0025] 本发明所述的一种适用于大面积区域的地砖自动铺设装置,包括机体11,所述机体11下端面前后两端对称且固定设有侧梁31,所述机体11上端面设有开口向上的堆砖腔12,所述堆砖腔12内设有送砖装置101,所述送砖装置101包括连通设于所述堆砖腔12下壁前后两端的滑槽17,所述滑槽17左右壁之间可转动的设有第一螺杆18,所述堆砖腔12内可左右滑动的设有推板24,所述推板24左端面下端前后对称且固定的设有螺纹连接于所述第一螺杆18的推块19,所述机体11下端面且于所述堆砖腔12下侧设有开口向下的推砖腔13,所述推砖腔13内设有推砖装置102,所述推砖装置102包括左端可转动的连接于所述侧梁31的翻转块25,所述翻转块25右端面设有开口向右的往复运动腔26,所述往复运动腔26下壁转动的设有联动轴27,所述联动轴27上端固定设有转盘28,所述往复运动腔26内于所述联动轴27的右侧可左右滑动的设有推砖滑块65,所述推砖滑块65左端且于所述转盘28上方可转动设有推砖臂29,所述推砖臂29左端转动连接于所述转盘28远离圆心的一侧,所述推砖腔13右壁连通设有开口向下的升降腔46,所述升降腔46内设有铺砖装置103,所述铺砖装置103包括固定设有所述升降腔46上壁内的第二液压臂47,所述第二液压臂47下方设有可上下滑动的吊板48,所述吊板48上端面中心设有开口向上的夹紧控制腔49,所述夹紧控制腔49内可上下滑动的设有上端固定连接于所述第二液压臂47下端的活动块50,所述活动块50下端面与所述夹紧控制腔49下壁之间固定连接有第二弹簧62。

[0026] 根据实施例,以下对送砖装置101进行详细说明,所述送砖装置101包括连通设于所述堆砖腔12右壁且向下连通于所述推砖腔13的滑道14,所述滑道14内可上下滑动的设有送砖滑块15,所述送砖滑块15设有开口向上且左右贯通的送砖腔16,所述堆砖腔12下壁内前后对称且于所述第一螺杆18右侧设有连通于所述滑道14的第一齿轮腔20,所述第一螺杆18右端延伸至所述第一齿轮腔20内且固定设有棘轮21,所述棘轮21右端面固定设有第二斜齿轮66,所述第一齿轮腔20远离对称中心的一侧侧壁可转动的设有啮合于所述第二斜齿轮66的第一斜齿轮22,所述送砖滑块15左端面固定设有啮合于所述第一斜齿轮22右端的齿条23。

[0027] 有益地,前后两侧的所述侧梁31之间且于所述滑道14的下方固定设有横梁35,所述横梁35内固定设有电机37,所述电机37于所述送砖腔16的前后两侧对称设有第二齿轮腔

38,所述电机37前后两端于所述第二齿轮腔38内动力连接有第三斜齿轮39,所述第二齿轮腔38上壁内可转动的设有上端延伸至所述滑道14内且螺纹连接于所述送砖滑块15的第二螺杆41,所述第二螺杆41下端于所述第二齿轮腔38内固定设有啮合于所述第三斜齿轮39的第四斜齿轮40。

[0028] 根据实施例,以下对推砖装置102进行详细说明,所述推砖装置102包括固定设于所述联动轴27下端的第五斜齿轮30,所述侧梁31前后壁且于所述联动轴27下方可转动的设有地轮轴32,所述地轮轴32外圆面固定设有啮合于所述第五斜齿轮30的第六斜齿轮33,所述地轮轴32前后两端延伸至外且固定设有地轮63。

[0029] 有益地,所述横梁35左侧设有右端转动连接于所述横梁35左端面的第一液压臂36,所述第一液压臂36左端转动连接于所述翻转块25下端面右侧,所述第一液压臂36伸长时则带动所述翻转块25向上翻转,所述第五斜齿轮30和所述第六斜齿轮33脱离啮合。

[0030] 有益地,所述推砖滑块65右端面交错均布设有开口向右且上下贯穿的交错槽34,当所述推砖滑块65推动砖块时,一部分砖块与所述推砖滑块65右端面相抵,对应于所述交错槽34的位置的砖块与所述交错槽34左壁相抵,砖块交错排列。

[0031] 根据实施例,以下对铺砖装置103进行详细说明,所述铺砖装置103包括连通设于所述横梁35右端面且开口向右的翻转腔42,所述翻转腔42前后壁上端可转动的设有连接块43,所述连接块43右侧上端面固定设有翻转板44,所述翻转板44下端面与所述横梁35右壁之间固定连接有第一弹簧45,当所述送砖滑块15下滑至下极限位置时,所述翻转板44上端面与所述送砖腔16下壁平齐。

[0032] 有益地,所述活动块50内设有卡块腔55,所述卡块腔55下壁中心可上下滑动的设有抵杆56,所述抵杆56上端固定设有凹块57,所述抵杆56下端延伸至所述吊板48下方,所述活动块50前后壁对称且可前后滑动的设有卡块58,所述卡块58下端面靠近对称中心的一侧固定设有斜面块59,所述斜面块59可与所述凹块57斜面相抵,所述夹紧控制腔49前后壁上下两侧连通设有卡槽60,所述活动块50位于上极限位置时,所述卡块58远离对称中心的一端延伸至上侧的所述卡槽60内,所述活动块50位于下极限位置时,所述卡块58远离对称中心的一端延伸至下侧的所述卡槽60内。

[0033] 有益地,所述吊板48上端面前后对称且固定设有支撑块51,所述支撑块51前端面上侧可转动的设有杠杆52,所述杠杆52下端面于邻近的所述吊板48前后两侧固定设有夹板53,所述杠杆52靠近对称中心的一段可转动的设有连接杆54,所述连接杆54的另一端转动连接于所述活动块50外圆面。

[0034] 有益地,所述吊板48左端面固定设有限位杆64,所述限位杆64上端延伸至所述吊板48上方,当所述第二液压臂47伸长带动所述吊板48下滑时,所述吊板48推动所述翻转板44翻转,所述限位杆64左端与所述翻转板44相抵阻止所述翻转板44翻转回去。

[0035] 以下结合图1至图7对本文中的一种适用于大面积区域的地砖自动铺设装置的使用步骤进行详细说明:

[0036] 开始时,推块19和推板24处于左极限位置,送砖滑块15处于上极限位置,第一液压臂36处于伸长状态,第五斜齿轮30与第六斜齿轮33脱离啮合,凹块57处于收缩状态,吊板48处于上极限位置,活动块50相对于吊板48处于下极限位置,凹块57处于下极限位置,第二弹簧62处于压缩状态。

[0037] 工作时,将砖块整齐的码放在堆砖腔12和送砖腔16内,第一液压臂36伸长带动翻转块25向下翻转,进而第五斜齿轮30与第六斜齿轮33啮合,电机37启动带动第三斜齿轮39转动,进而通过齿轮啮合带动第四斜齿轮40转动,通过螺纹啮合带动送砖腔16下滑至下极限位置,送砖腔16下滑时齿条23带动第一斜齿轮22转动,第一斜齿轮22带动与之啮合的第二斜齿轮66转动,但棘轮21不带动第一螺杆18转动,当装置行进时,地轮63转动带动地轮轴32转动,通过齿轮啮合带动联动轴27转动,进而带动转盘28转动,转盘28通过推砖臂29带动推砖滑块65左右往复运动,当推砖滑块65右滑推动砖块时,一部分砖块与推砖滑块65右端面相抵,对应于交错槽34的位置的砖块与交错槽34左壁相抵,砖块交错排列右滑至翻转板44上端面,第二液压臂47伸长带动活动块50和吊板48下滑,抵杆56与砖块相抵并相对于活动块50和吊板48上滑时,凹块57与推砖臂29斜面相抵并带动卡块58向靠近对称中心的方向滑动,卡块58脱离卡槽60,进而在第二弹簧62的作用下活动块50相对于吊板48上滑,活动块50同时带动凹块57和抵杆56上滑,凹块57与斜面块59脱离相抵,抵杆56与砖块脱离相抵,进而卡块58在第三弹簧61的作用下延伸至卡槽60内阻止活动块50相对于吊板48上滑,活动块50相对于吊板48上滑时,通过连接杆54带动杠杆52翻转,进而夹板53夹紧砖块前后两端面,第二液压臂47继续伸长,砖块下降并带动翻转板44向下翻转,限位杆64阻止翻转板44翻转回水平,当砖块与地面相抵时,第二液压臂47继续伸长带动活动块50相对于吊板48下滑,上侧的卡槽60下壁与卡块58斜面相抵,进而卡块58脱离上侧的卡槽60,活动块50相对于吊板48下滑至下极限位置,卡块58延伸至下侧的卡槽60内,此时活动块50已通过连接杆54带动杠杆52翻转,夹板53不再夹紧砖块,第二液压臂47上升带动活动块50和吊板48上升回复至上极限位置,翻转板44与限位杆64脱离相抵并在第一弹簧45的作用下回复至水平,此时推砖滑块65已又一次右滑将砖块推至翻转板44上端面,当送砖腔16内的砖块已用完时,电机37带动第三斜齿轮39反转进而带动送砖滑块15上升,送砖滑块15上升时棘轮21带动第一螺杆18转动,进而通过螺纹啮合带动推块19右滑,进而推板24将一摞砖块推入送砖腔16内,再进行下一轮工作进程。

[0038] 本发明的有益效果是:本发明可随着装置行进快速地将砖块交错铺设于地面,相对于人工铺设大大地提高了工作效率,降低了劳动强度,采用地轮转动为往复运动机构提供动力使得每一轮铺设的间距误差达到最小,同时能够自动夹紧松开砖块,减少了操作的复杂性。

[0039] 通过以上方式,本领域的技术人员可以在本发明的范围内根据工作模式做出各种改变。

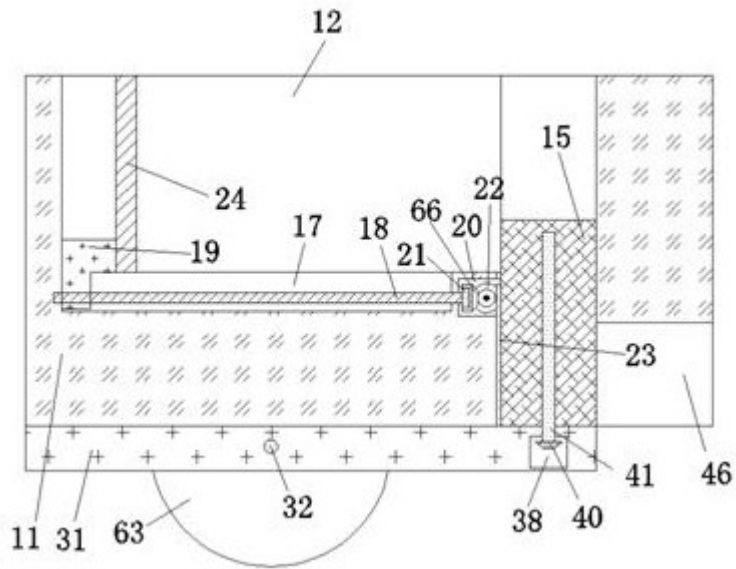


图3

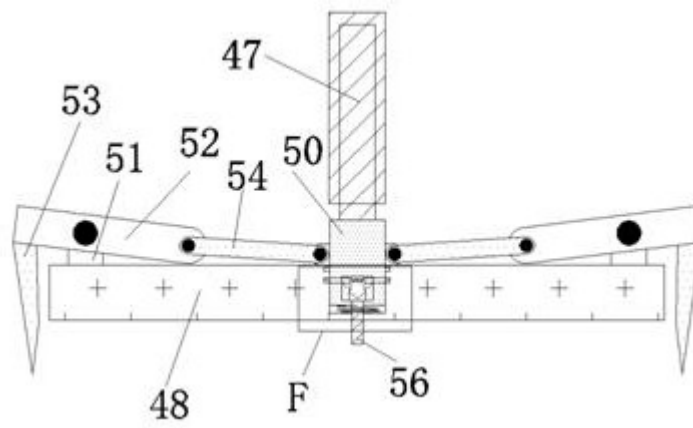


图4

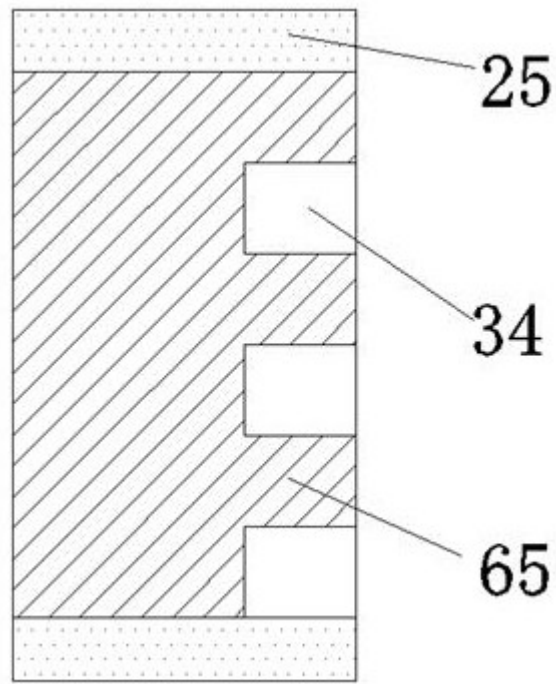


图5

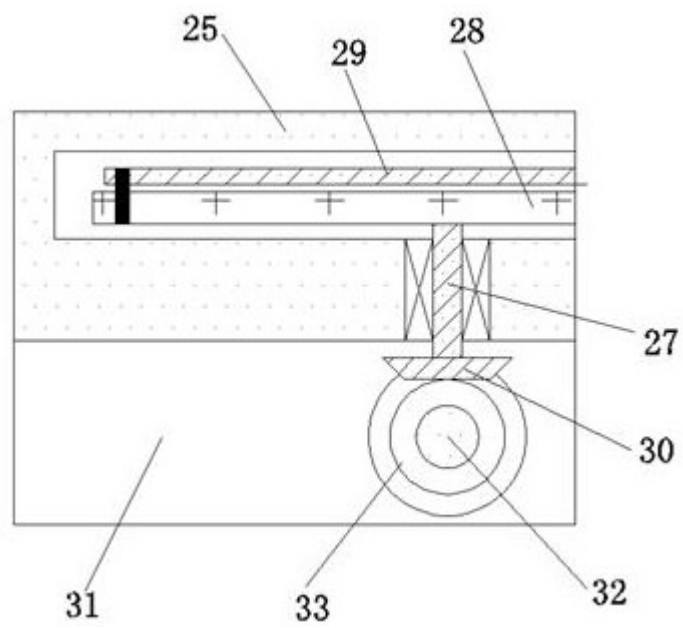


图6

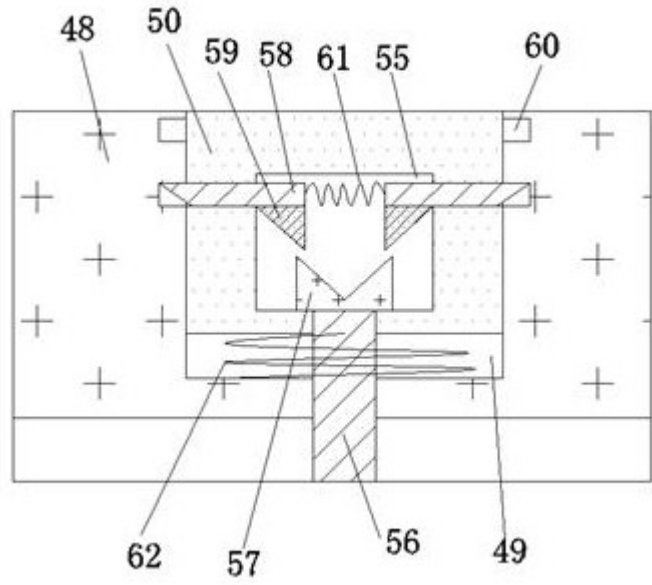


图7