



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206607362 U

(45)授权公告日 2017. 11. 03

(21)申请号 201720219829.X

(22)申请日 2017.03.08

(73)专利权人 江门市美森人造草坪有限公司

地址 529157 广东省江门市新会区罗坑镇
石咀村沙栏滩(厂房一)美森人造草坪
有限公司

(72)发明人 黄荣石

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 利宇宁

(51)Int.Cl.

D01H 1/36(2006.01)

D01H 1/241(2006.01)

D01H 13/04(2006.01)

D01H 7/02(2006.01)

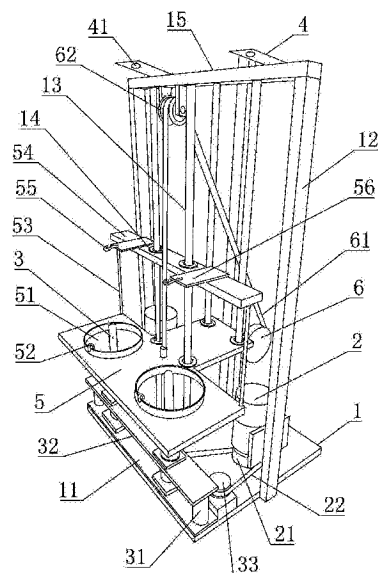
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

自动卷绕加捻一体机

(57)摘要

本实用新型公开了自动卷绕加捻一体机,包括机架和装在机架上的卷绕电机,机架底部设有由卷绕电机驱动转动的卷绕轴、顶部设有导丝杆,机架上设有可上下移动的排线板,排线板上开有卷线孔,卷绕轴置于卷线孔中央,卷线孔的边缘设有改向钩;机架后侧设有由减速电机驱动的卷扬轮,卷扬轮上装有拉伸带,机架顶部还设有滑轮,拉伸带绕过滑轮且其末端固定在排线板上;导丝杆上设有导丝孔。通过垂直设置的卷绕轴和在排线板上的改向钩,使塑料丝线通过改向钩后方向右从上至下变为与卷绕轴相切,从而使多条丝线具备了扭动转动的动力,使其在卷绕的同时完成合捻的工艺,缩减了工序,减少了卷绕加工的时间,节省了人力和能源成本,极大的提高了生产效率。



1. 自动卷绕加捻一体机, 包括机架(1)和装在机架(1)上的卷绕电机(2), 所述机架(1)底部设有由卷绕电机(2)驱动转动的卷绕轴(3)、顶部设有导丝杆(4), 其特征在于: 所述机架(1)上设有可上下移动的排线板(5), 所述排线板(5)上开有卷线孔(51), 所述卷绕轴(3)置于卷线孔(51)中央, 所述卷线孔(51)的边缘设有改向钩(52); 所述机架(1)后侧设有由减速电机驱动的卷扬轮(6), 所述卷扬轮(6)上装有拉伸带(61), 机架(1)顶部还设有滑轮(62), 所述拉伸带(61)绕过滑轮(62)且其末端固定在排线板(5)上; 导丝杆(4)上设有导丝孔(41)。

2. 根据权利要求1所述的自动卷绕加捻一体机, 其特征在于: 所述机架(1)包括固定在地面的底板(11), 底板(11)两侧和后侧设有立柱(12), 两侧的立柱(12)内侧各装有一台倒立设置的卷绕电机(2), 减速电机装在后侧的立柱(12)上, 卷绕电机(2)的输出轴上装有皮带轮(21), 底板(11)前侧设有两个可转动的卷绕轴(3), 卷绕轴(3)与皮带轮(21)之间装有皮带(22), 两台卷绕电机(2)分别驱动两个卷绕轴(3)转动。

3. 根据权利要求2所述的自动卷绕加捻一体机, 其特征在于: 所述排线板(5)上的卷线孔(51)设为两个, 并与卷绕轴(3)对应设置。

4. 根据权利要求3所述的自动卷绕加捻一体机, 其特征在于: 所述底板(11)前侧通过支柱(31)固定有定位板(32), 卷绕轴(3)下部穿过定位板(32)可转动的装在底板(11)上, 皮带(22)套在底板(11)与定位板(32)之间的卷绕轴(3)上。

5. 根据权利要求2~4任一所述的自动卷绕加捻一体机, 其特征在于: 所述卷绕轴(3)外侧的底板(11)上设有改向滚筒(33), 皮带(22)套在皮带轮(21)、卷绕轴(3)和改向滚筒(33)外。

6. 根据权利要求5所述的自动卷绕加捻一体机, 其特征在于: 所述底板(11)上设有多条导柱(13), 排线板(5)上开有多个与导柱(13)对应的通孔, 通孔内装有与导柱(13)适配的导套(14)。

7. 根据权利要求6所述的自动卷绕加捻一体机, 其特征在于: 所述排线板(5)设为T字形, 卷线孔(51)开在排线板(5)的横直部分, 通孔设置在其垂直部分, 拉伸带(61)末端固定在排线板(5)中部。

8. 根据权利要求7所述的自动卷绕加捻一体机, 其特征在于: 所述排线板(5)上通过支撑杆(53)固定有一中间板(54), 中间板(54)上设有中间钩(55)。

9. 所述根据权利要求8所述的自动卷绕加捻一体机, 其特征在于: 所述中间板(54)上也开有与导柱对应的通孔, 通孔内也装有与导柱(13)适配的导套(14), 中间板(54)左右装有延伸板(56), 中间钩(55)固定在延伸板(56)上。

10. 所述根据权利要求9所述的自动卷绕加捻一体机, 其特征在于: 所述中间钩(55)采用钢筋弯制而成, 且其弯成一圈。

自动卷绕加捻一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及草坪技术领域,具体涉及一种草坪塑料丝线卷绕装置。

背景技术

[0002] 人工草坪区别于天然草,采用的是塑料材质拉成的假草丝,假草制作时拉丝成型后需要经过卷绕、加捻操作,以前的自动卷绕机与加捻机是独立分离的,不仅制作流程长,耗时多,生产效率低,而且耗费能源和人力,极大的增加了生产成本。因此,有必要对现有的塑料丝线卷绕、加捻设备进行改进和优化。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种卷绕加捻同步完成的塑料丝线加工装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 自动卷绕加捻一体机,包括机架和装在机架上的卷绕电机,所述机架底部设有由卷绕电机驱动转动的卷绕轴、顶部设有导丝杆,所述机架上设有可上下移动的排线板,所述排线板上开有卷线孔,所述卷绕轴置于卷线孔中央,所述卷线孔的边缘设有改向钩;所述机架后侧设有由减速电机驱动的卷扬轮,所述卷扬轮上装有拉伸带,机架顶部还设有滑轮,所述拉伸带绕过滑轮且其末端固定在排线板上;导丝杆上设有导丝孔。

[0006] 进一步,所述机架包括固定在地面的底板,底板两侧和后侧设有立柱,两侧的立柱内侧各装有一台倒立设置的卷绕电机,减速电机装在后侧的立柱上,卷绕电机的输出轴上装有皮带轮,底板前侧设有两个可转动的卷绕轴,卷绕轴与皮带轮之间装有皮带,两台卷绕电机分别驱动两个卷绕轴转动。

[0007] 进一步,所述排线板上的卷线孔设为两个,并与卷绕轴对应设置。

[0008] 进一步,所述底板前侧通过支柱固定有定位板,卷绕轴下部穿过定位板可转动的装在底板上,皮带套在底板与定位板之间的卷绕轴上。

[0009] 进一步,所述卷绕轴外侧的底板上设有改向滚筒,皮带套在皮带轮、卷绕轴和改向滚筒外。

[0010] 进一步,所述底板上设有多条导柱,排线板上开有多个与导柱对应的通孔,通孔内装有与导柱适配的导套。

[0011] 进一步,所述排线板设为T字形,卷线孔开在排线板的横直部分,通孔设置在其垂直部分,拉伸带末端固定在排线板中部。

[0012] 进一步,所述排线板上通过支撑杆固定有一中间板,中间板上设有中间钩。

[0013] 进一步,所述中间板上也开有与导柱对应的通孔,通孔内也装有与导柱适配的导套,中间板左右装有延伸板,中间钩固定在延伸板上。

[0014] 进一步,所述中间钩采用钢筋弯制而成,且其弯成一圈。

[0015] 本实用新型的有益效果是:通过垂直设置的卷绕轴和在排线板上的改向钩,使塑

料丝线通过改向钩后方向右从上至下变为与卷绕轴相切,从而使多条丝线具备了扭动转动的动力,使其在卷绕的同时完成合捻的工艺,缩减了工序,减少了卷绕加工的时间,节省了人力和能源成本,极大的提高了生产效率。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的立体视角结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0018] 参照图1,本实用新型的自动卷绕加捻一体机,包括机架1,所述机架1包括固定在地面的底板11,底板11两侧和后侧设有立柱12,两侧的立柱12内侧各装有一台倒立设置的卷绕电机2,后侧的立柱12上装有减速电机。所述底板11前侧通过支柱31固定有定位板32,底板11上通过端面轴承装有两个卷绕轴3,卷绕轴3上还通过轴承可转动的装在定位板32上,所述卷绕轴3外侧的底板11上设有改向滚筒33,卷绕电机2的输出轴上装有皮带轮21,皮带轮21上装有皮带22,皮带22另一端套在底板11与定位板32之间的卷绕轴3上,整条皮带22套在皮带轮21、卷绕轴3和改向滚筒33外,两台卷绕电机2分别驱动两个卷绕轴3转动。运行时,卷绕轴3上装上线卷套筒,开机后卷绕电机2驱动卷绕轴3转动,线卷套筒亦同步转动,将塑料线缠绕在其上。

[0019] 所述机架1两侧的立柱12顶部通过一条横梁15连接,横梁15上设有与两个卷绕轴3对应的导丝杆4,导丝杆4上设有导丝孔41。横梁15中部装有一个滑轮62,减速电机的输出轴上装有卷扬轮6,卷扬轮6上装有拉伸带61,所述拉伸带61从滑轮62绕过,其末端挂载有排线板5;所述排线板5设为T字形,其横直部分开有两个对称的卷线孔51,卷绕轴3置于卷线孔51中央,卷线孔51的边缘设有改向钩52,塑料丝线从导丝孔41穿过后经改向钩52,将方向右从上至下改为与卷绕轴3相切,从而卷绕在卷绕轴3上。拉伸带61末端固定在排线板5中部重心所在位置吗,以保持排线板5的平衡,减速电机驱动卷扬轮6将拉伸带61卷绕在其上,排线板5就上升,卷扬轮6松开拉伸带61,排线板5就下降,从而实现排线板5的自动上下移动,以便在塑料丝线卷绕时,排线板5上的改向钩52上下移动,使塑料丝线均匀的缠绕在卷绕轴3上,避免塑料丝线集中缠绕在线卷的某处,从而使线卷更规则、更美观、退绕时更顺畅。

[0020] 所述底板11上设有四条导柱13,排线板5的垂直部分上开有四个与导柱13对应的通孔,通孔内装有与导柱13适配的导套14,减速电机驱动排线板5上下移动时,导套14与导柱13相对滑动,在保持排线板5平衡的同时,保持统一的上下运行轨道。所述排线板5两端通过支撑杆53固定有一中间板54,中间板54上也开有与导柱对应的通孔,通孔内也装有与导柱13适配的导套14,中间板54左右装有延伸板56,每一延伸板56上设有一个中间钩55,所述中间钩55采用钢筋弯制而成,且其弯成一圈;中间钩55起到聚拢多条塑料丝线的作用,多条塑料丝线经导丝孔41后穿过中间钩55再次聚拢,然后又改向钩52改向,再经卷绕轴3带动旋转从而实现合捻,合捻成一条塑料线,完成整个卷绕加捻一体加工。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施方式,凡依本实用新型权利要求范围所做的均等变化与修饰,皆应属本实用新型权利要求的涵盖范围。

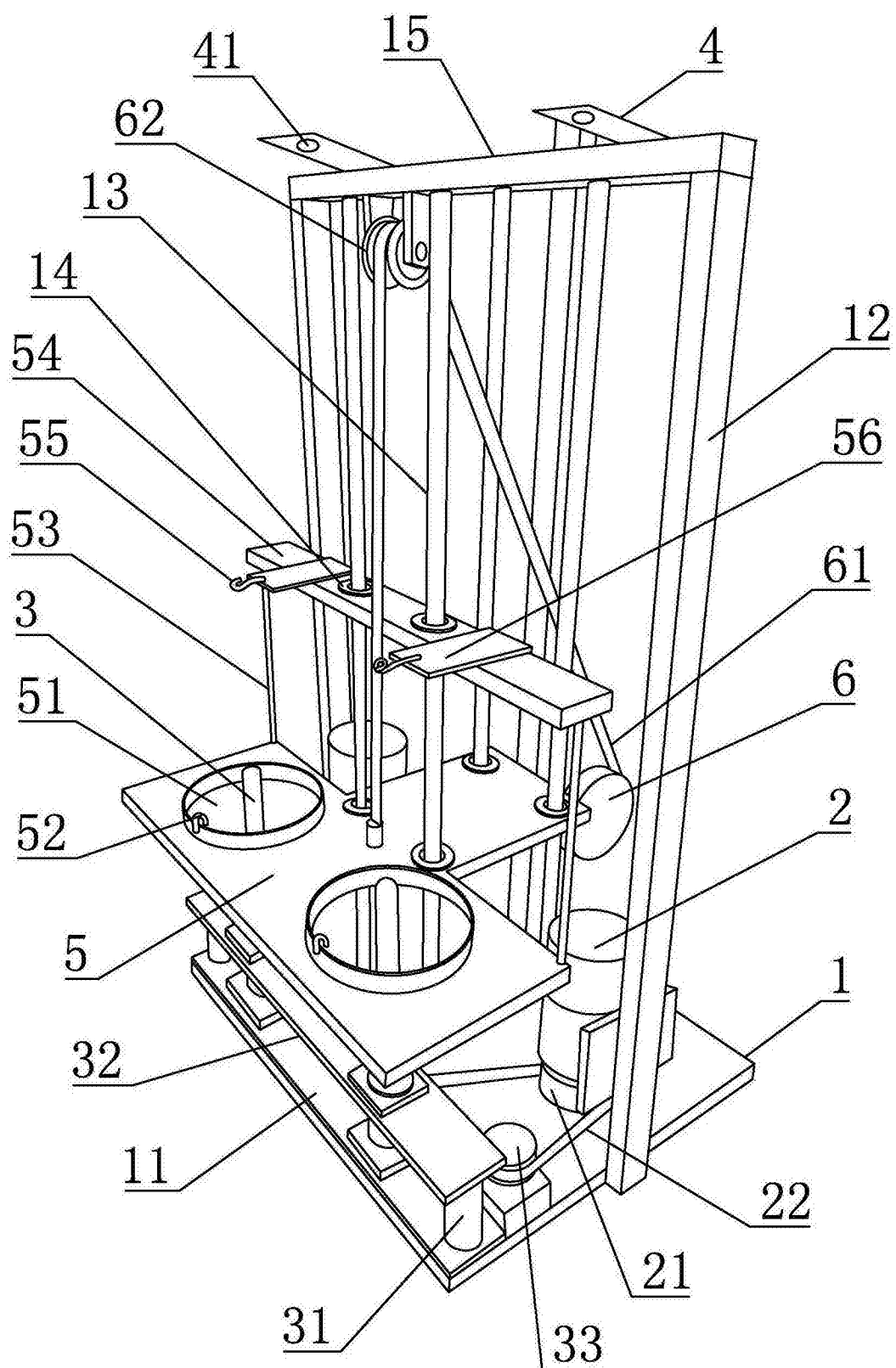


图 1