



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202155875 U

(45) 授权公告日 2012.03.07

---

(21) 申请号 201120218473.0

(22) 申请日 2011.06.27

(73) 专利权人 江苏森茂竹木业有限公司

地址 214231 江苏省无锡市宜兴市张渚镇金  
张渚工业园(茶亭村)

(72) 发明人 刘海良 刘巧生 康松杰

(74) 专利代理机构 苏州华博知识产权代理有限  
公司 32232

代理人 孙艳

(51) Int. Cl.

B25H 7/04 (2006.01)

---

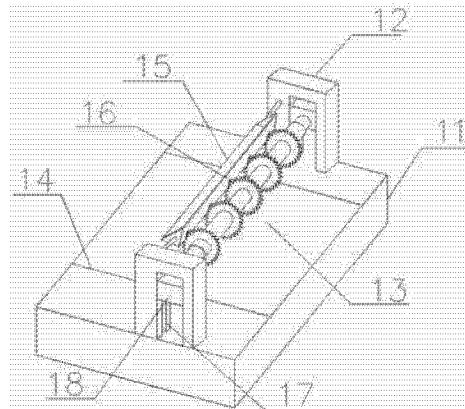
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种划线机

(57) 摘要

一种划线机，包括工作台、机架、划线装置、以及位于所述工作台上运输工件的输送装置；所述划线装置包括设置于所述机架上的转动轴、套设于所述转动轴上的至少1个套筒、以及划线轮；所述机架上还设置有料槽，所述料槽与所述转动轴平行设置，所述料槽与所述各划线轮相对应的位置处设置有出料口，所述划线轮一侧切入所述出料口内；该划线机还包括带动所述转动轴运转的动力装置。本实用新型公开的划线机，采用转动轴带动划线轮转动，划线轮将料槽中的颜料粘附于轮沿上对工件进行划线，达到了自动划线的目的；有效提高了生产的工作效率，降低了生产成本；保证了划线精度，避免误差的产生；同时，降低了劳动量，减少了人力资源的使用成本。



1. 一种划线机，其特征在于，包括工作台、机架、划线装置、以及位于所述工作台上运输工件的输送装置；所述划线装置包括设置于所述机架上的转动轴、套设于所述转动轴上的至少 1 个套筒、以及划线轮；所述机架上还设置有料槽，所述料槽与所述转动轴平行设置，所述料槽与所述各划线轮相对应的位置处设置有出料口，所述划线轮一侧切入所述出料口内；该划线机还包括带动所述转动轴运转的动力装置。
2. 根据权利要求 1 所述的划线机，其特征在于，所述套筒为 2 个，所述划线轮套设于所述 2 个套筒之间。
3. 根据权利要求 1 所述的划线机，其特征在于，所述动力装置为第一电动机。
4. 根据权利要求 1 所述的划线机，其特征在于，所述输送装置包括第二电动机与传送带。
5. 根据权利要求 1 所述的划线机，其特征在于，所述划线轮为圆形锯片。
6. 根据权利要求 1 所述的划线机，其特征在于，还包括带动所述转动轴沿所述机架上下移动的调节装置。
7. 根据权利要求 6 所述的划线机，其特征在于，所述调节装置包括设置于所述机架上的滑轨，以及固定设置于所述转动轴两端沿所述滑轨移动的滑块。
8. 根据权利要求 6 所述的划线机，其特征在于，所述划线机还包括设置于所述机架上用于检测工件高度的检测装置，以及与所述检测装置电连接的控制装置。

## 一种划线机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种划线机，具体涉及一种地板裁切前划线用划线机。

### 背景技术

[0002] 通常地板进行贴面时，必须划线，划出的线作为木皮贴面时的基准边，避免木皮贴歪掉。工人在对地板划线前，需准确的测量地板尺寸，并在需划线的各个位置做下记号，然后采用墨盒弹线，或用直尺或其它工具进行划线，之后根据线条的路径进行裁切；但现有的划线作业一般都由人工操作，工作效率较低，且误差较大，尤其是一些大型的生产加工厂，加工生产批量较大，通常需要专门安排多个工作人员手动划线，人力资源成本较高，工作效率低下，且劳动量较大。

[0003] 因此，一种可自动对地板进行划线，划线效率较高，生产成本较低的划线机亟待出现。

### 实用新型内容

[0004] 为解决传统的划线作业方式工作效率较低、误差较大、劳动量大，生产成本较高等问题，本实用新型公开了一种划线机，以达到有效提高生产效率，减小误差，降低劳动量以及生产成本的目的。

[0005] 本实用新型的技术方案如下：

[0006] 一种划线机，包括工作台、机架、划线装置、以及位于所述工作台上运输工件的输送装置；所述划线装置包括设置于所述机架上的转动轴、套设于所述转动轴上的至少1个套筒、以及划线轮；所述机架上还设置有料槽，所述料槽与所述转动轴平行设置，所述料槽与所述各划线轮相对应的位置处设置有出料口，所述划线轮一侧切入所述出料口内；该划线机还包括带动所述转动轴运转的动力装置。

[0007] 优选的，所述套筒为2个，所述划线轮套设于所述2个套筒之间。

[0008] 优选的，所述动力装置为第一电动机。

[0009] 优选的，所述输送装置包括第二电动机与传送带。

[0010] 优选的，所述划线轮为圆形锯片。

[0011] 优选的，还包括带动所述转动轴沿所述机架上下移动的调节装置。

[0012] 优选的，所述调节装置包括设置于所述机架上的滑轨，以及固定设置于所述转动轴两端沿所述滑轨移动的滑块。

[0013] 优选的，所述划线机还包括设置于所述机架上用于检测工件高度的检测装置，以及与所述检测装置电连接的控制装置。

[0014] 本实用新型公开的划线机，采用转动轴带动划线轮转动，划线轮将料槽中的颜料粘附于轮沿上对地板进行划线，达到了自动划线的目的；有效提高了生产的工作效率，降低了生产成本；各划线轮的位置一定，保证了划线的精度与准确度，避免误差的产生；同时，降低了劳动量，减少了人力资源的使用成本。

## 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0016] 图 1 为本实用新型公开的一种划线机实施例 1 的结构示意图;
- [0017] 图 2 为本实用新型公开的一种划线机中划线装置的结构示意图;
- [0018] 图 3 为本实用新型公开的一种划线机中实施例 2 中调节装置的结构示意图。
- [0019] 图中的数字或字母所代表的相应部件的名称:
- [0020] 11、工作台 12、机架 13、划线装置 14、传送带 15、料槽 16、出料口 17、滑轨 18、滑块;
- [0021] 21、转动轴 22、套筒 23、划线轮;
- [0022] 31、丝杆 32、蜗轮 33、蜗杆。

## 具体实施方式

[0023] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 本实用新型公开了一种划线机,以达到有效提高生产效率,减小误差,降低劳动量以及生产成本的目的。

[0025] 实施例 1

[0026] 如图 1、2 所示,一种划线机,包括工作台 11、机架 12、划线装置 13、以及位于工作台 11 上用于运输工件的输送装置;输送装置包括第二电动机(未视出)与传送带 14,通过第二电动机带动传送带 14 运转将待划线工件运送至划线装置 13 的下方。输送装置除采用带式传动外,还可采用螺旋输送机传送或板式输送机传送等方式,具体方式不做限制。

[0027] 划线装置 13 包括设置于机架 12 上的转动轴 21、套设于转动轴 21 上的多个套筒 22、以及设置于相邻两个套筒 22 间的划线轮 23;套筒 22 套设于转动轴 21 上后,可通过锁紧螺栓或连接销将二者固定,使得套筒 22 可随转动轴同步运转;另外,套筒 22 还可拆卸更换,使用较方便。每相邻两个套筒 22 间对应固定设置 1 个划线轮 23,各套筒 22 依次首尾衔接的套设于转动轴 21 上;套筒 22 的长度可根据所需划线的线间距进行调节,根据需要进行更换套筒,保证相邻 2 个划线轮 23 的间距与所需划线的线间距一致。此外还可将划线轮固定于套筒上,通过跟换不同尺寸的套筒,满足不同线间距的需求。

[0028] 机架 12 上还设置有料槽 15,料槽 15 与转动轴 21 平行设置,料槽 15 与各划线轮 23 相对应的位置处设置有出料口 16,划线轮 23 一侧切入出料口 16 内;料槽 15 内放置墨水,转动轴 21 带动划线轮 23 转动,将料槽 15 内的墨汁粘附于划线轮 23 的边沿处,通过转动将墨汁涂在传送带 14 上的工件上。料槽 15 内置的液体还可为其他有色涂料,具体不做限制。

[0029] 划线轮 23 为圆形锯片,在转动划线的过程中,锯齿与工件接触在工件表面划出相

应的划痕,为下一步切割做准备,保证切割时的精度,减少误差的产生。

[0030] 划线机上还设置有带动转动轴 21 沿机架 12 上下移动的调节装置,调节装置包括设置于机架 12 上的滑轨 17、固定设置于转动轴 12 两端沿滑轨 17 移动的滑块 18、带动转动轴 12 升降的传动机构;该传动机构可为气压传动或液压传动等,具体传动方式,在此不做限制。

[0031] 此外,划线机还包括设置于机架 12 上用于检测工件高度的检测装置(未视出),以及与检测装置电连接的控制装置(未视出),检测装置将工件的相对高度精确的计算出来,将结果传递给控制装置,控制装置控制转动轴 12 的升降,保证划线轮 23 与工件的接触,避免出现间隙或碰撞的现象。检测装置可以为位移传感器或红外线扫描仪等感应器,具体不做限制。

[0032] 本实用新型的工作原理如下:

[0033] 第二电动机带动传送带 14 运行,将工件输送至划线装置 13 的下方,同时第一电动机带动划线装置 13 运转,检测装置根据工件检测工件的高度,将信号传递给控制装置,控制装置控制传动机构带动滑块 18 沿滑轨 17 上下移动,调节划线装置 13 的高度,保证划线轮 23 与工件有效地接触,划线轮 23 将料槽 15 内的墨计划在工件的表面。

[0034] 实施例 2

[0035] 其余与实施例 1 相同,不同之处在于,机架 12 的下方设置于蜗轮 32,蜗轮 32 一侧啮合有蜗杆 33,蜗轮 32 上固定设置于丝杆 31,丝杆 31 穿过滑块 18,并与其旋接;还包括带动蜗杆 33 转动的电机(未视出),启动电机,蜗轮蜗杆传动带动丝杆 31 转动,从而带动滑块 18 上下移动,实现转动轴 21 的升降。通过丝杆 31 与滑块 18 的旋接,可以更精确的调节转动轴 21 的升降高度,减小误差,避免出现划线轮 23 与工件存在间隙或产生碰撞的现象的发生。

[0036] 本实用新型公开的划线机,采用转动轴带动划线轮转动,划线轮将料槽中的颜料粘附于轮沿上对地板进行划线,达到了自动划线的目的;有效提高了划线机的工作效率,降低了生产成本;各划线轮的位置一定,保证了划线的精度与准确度,避免误差的产生;同时,降低了劳动量,减少了人力资源的使用成本。

[0037] 此外,划线装置的位置可根据工件的高度进行调节,保证划线轮与工件充分的接触,避免出现间隙或碰撞卡死现象的发生,提高了生产效率。

[0038] 以上为对本实用新型实施例的描述,通过对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

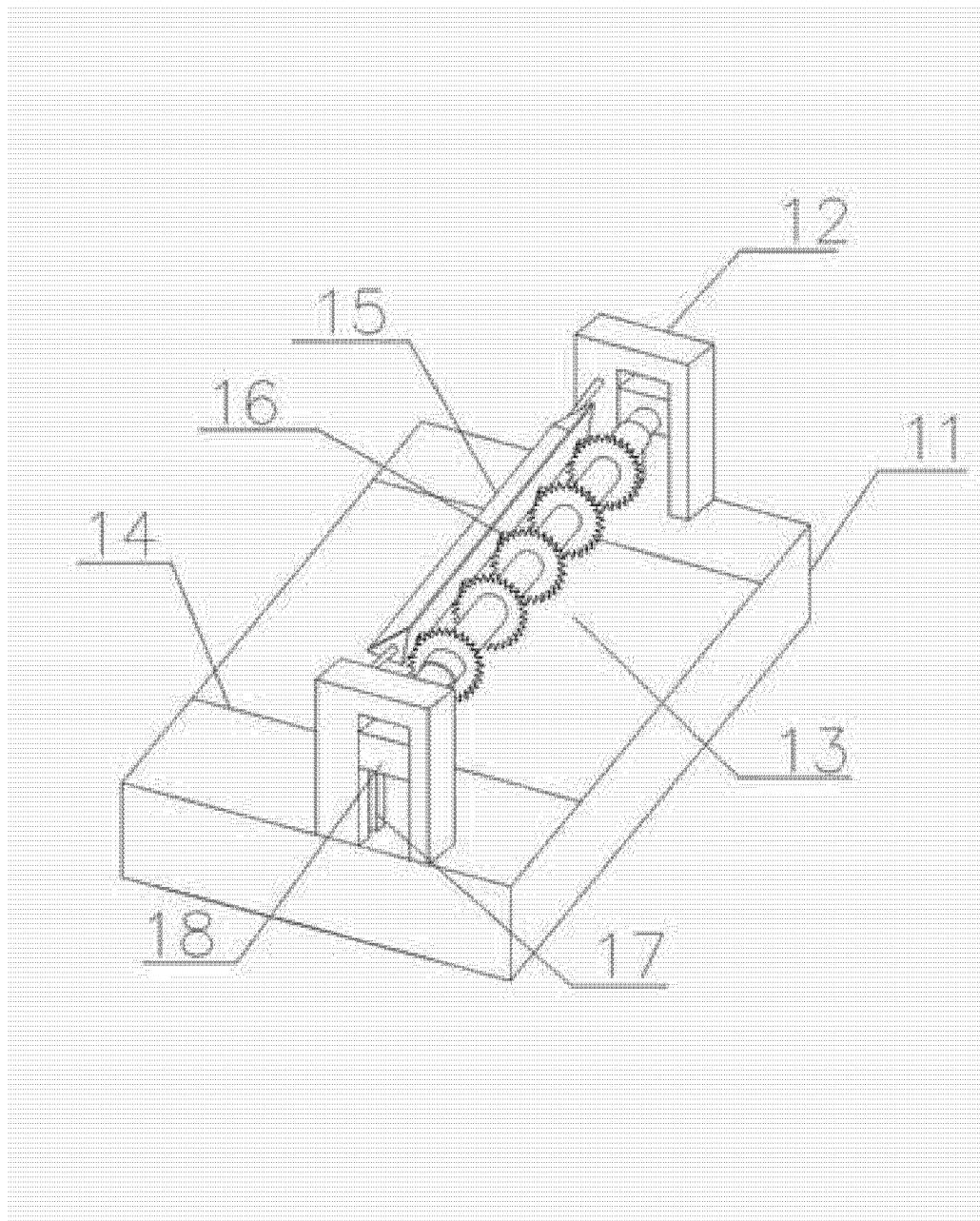


图 1

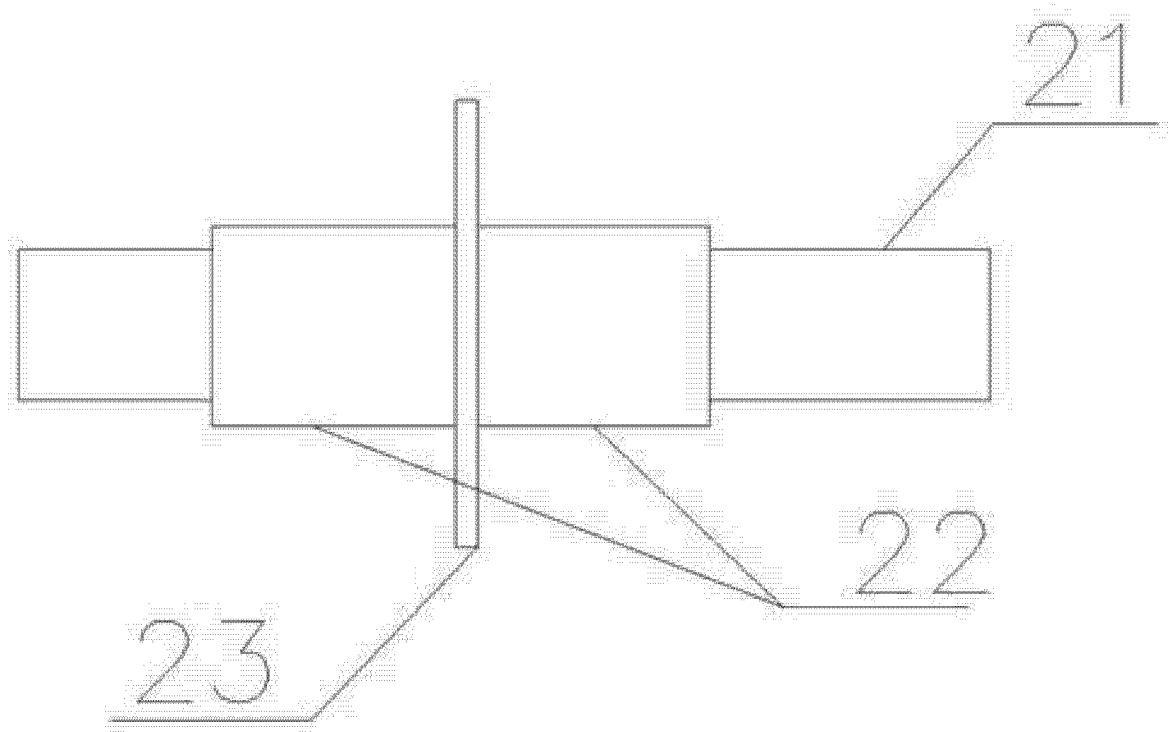


图 2

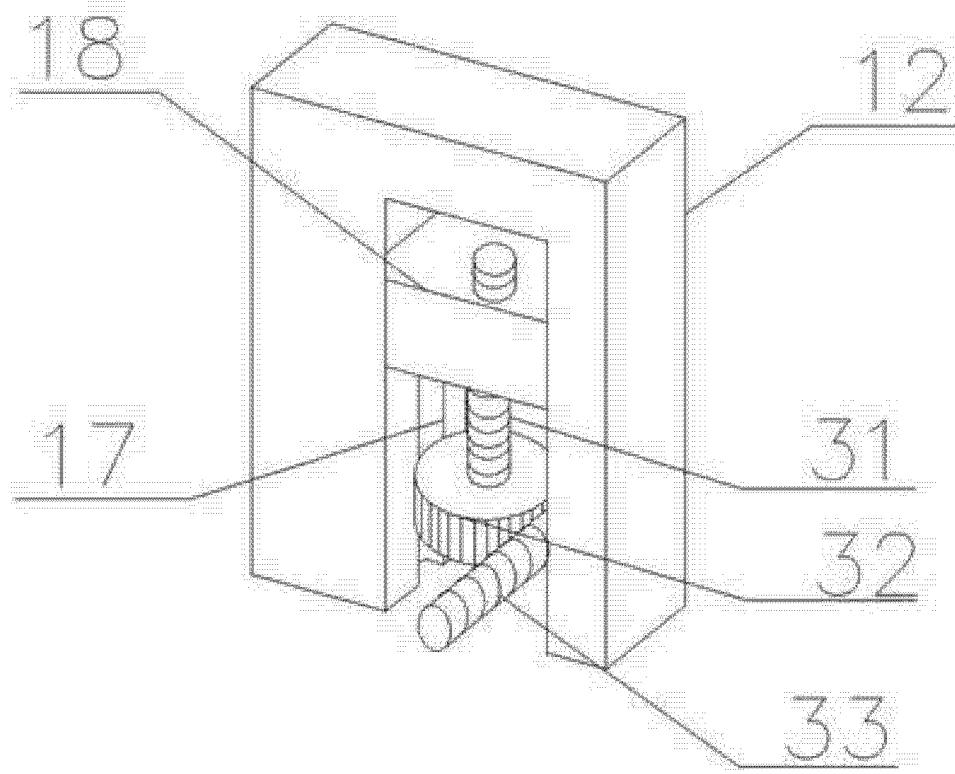


图 3