



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204934726 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201520335150. 8

(22) 申请日 2015. 05. 22

(73) 专利权人 湖北博雅饰品有限公司

地址 435100 湖北省黄石市大冶市城西北工业园开元大道

(72) 发明人 余志兴

(74) 专利代理机构 黄石市三益专利商标事务所  
42109

代理人 吴运林

(51) Int. Cl.

B23D 47/00(2006. 01)

B23D 47/04(2006. 01)

B23D 36/00(2006. 01)

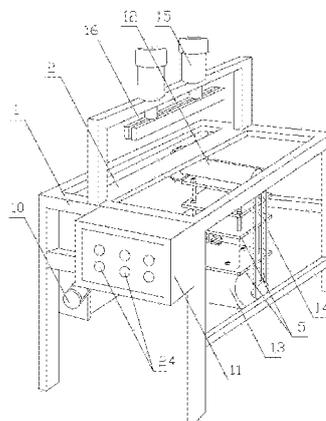
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于加工饰品板材的切片装置

(57) 摘要

一种用于加工饰品板材的切片装置,具有机架,在机架上设有靠模,并在靠模下侧装有横向布置的一根螺纹轴和至少两根导向杆,在导向杆上装有可沿导向杆横向移动的切片机构,切片机构具有安装座,在安装座上装有限位块和驱动总成,驱动总成与刀锯构成驱动连接,在限位块上开设有与螺纹轴相匹配的螺纹孔和与导向杆相匹配的导向孔,其中螺纹轴由调速电机驱动控制,刀锯与靠模相对应;所述机架上装有控制箱,控制箱分别与驱动总成和调速电机相连接,在机架上侧装有用于固定饰品板材的压紧装置;本实用新型结构简单、操作方便,不仅实现了对不同厚度的板材的切割,而且切割效率高,切割质量好,达到了批量化切割作业的要求。



1. 一种用于加工饰品板材的切片装置,具有机架,其特征是:在机架上设有靠模,并在靠模下侧装有横向布置的一根螺纹轴和至少两根导向杆,在导向杆上装有可沿导向杆横向移动的切片机构,切片机构具有安装座,在安装座上装有限位块和驱动总成,驱动总成与刀锯构成驱动连接,在限位块上开设有与螺纹轴相匹配的螺纹孔和与导向杆相匹配的导向孔,其中螺纹轴由调速电机驱动控制,刀锯与靠模相对应;所述机架上装有控制箱,控制箱分别与驱动总成和调速电机相连接,在机架上侧装有用于固定饰品板材的压紧装置。

2. 根据权利要求 1 所述的一种用于加工饰品板材的切片装置,其特征是:所述驱动总成包括有锯轴和电动马达,锯轴和电动马达分别安装在安装座的上下两端,电动马达通过传送皮带与锯轴的一端构成驱动连接,锯轴的另一端安装刀锯,刀锯为金属圆锯;所述电动马达与控制箱相连接。

3. 根据权利要求 1 所述的一种用于加工饰品板材的切片装置,其特征是:所述压紧装置包括有两个竖直朝下布置的气缸,在两个气缸的伸缩端装有压齿,压齿由两块长方形板构成,在两块长方形板之间留有与刀锯的锯齿相对应的间隙;所述气缸与控制箱相连接。

4. 根据权利要求 2 所述的一种用于加工饰品板材的切片装置,其特征是:所述安装座包括有从上往下依次布置的平板 A、B、C、D,其中平板 A 与平板 C 之间,平板 C 与平板 D 之间均通过长杆螺栓紧固连接,并且平板 B 套装在平板 A 与平板 C 之间相连接长杆螺栓上,在平板 B 的背面装有螺纹杆,螺纹杆竖直向下伸向至平板 C 与平板 D 之间,并在紧靠平板 C 背面的螺纹杆上装有定位螺母;所述限位块安装在平板 B 上,锯轴安装在平板 A 上,电动马达安装在平板 D 的背面。

5. 根据权利要求 1 所述的一种用于加工饰品板材的切片装置,其特征是:所述控制箱上分别设有用于控制调速电机、电动马达和气缸启动/停止的操作按钮。

## 一种用于加工饰品板材的切片装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于切割板材的装置,尤其是一种用于加工饰品板材的切片装置。

### 背景技术

[0002] 在饰品的制造工序中,通过对板材的“升级改良”、“切割改造”以变幻出美轮美奂、造型奇特的各异形状。然而,CNC雕刻机作为当前饰品界主打的雕刻设备,不仅价格不菲,而且维修费用高,由于其刀具小、转速高,在用于雕刻较厚的板材时,很容易对刀具造成重大损伤。

[0003] 为了解决以上问题,当前主要采用人工用锯条切割的方式,将较厚的板材加工为适用于CNC雕刻机雕刻的标准板材,然而采用人工切割板材的方式不仅费时费力,而且切割出来的板材不平整,带有很多毛边,不利于雕刻机的雕刻作业。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的就是要解决当前采用人工切割用于加工饰品的板材所存在的以上问题,为此提供一种操作简单方便,切割效率高的用于加工饰品板材的切片装置。

[0005] 本实用新型的具体方案是:一种用于加工饰品板材的切片装置,具有机架,其特征是:在机架上设有靠模,并在靠模下侧装有横向布置的一根螺纹轴和至少两根导向杆,在导向杆上装有可沿导向杆横向移动的切片机构,切片机构具有安装座,在安装座上装有限位块和驱动总成,驱动总成与刀锯构成驱动连接,在限位块上开设有与螺纹轴相匹配的螺纹孔和与导向杆相匹配的导向孔,其中螺纹轴由调速电机驱动控制,刀锯与靠模相对应;所述机架上装有控制箱,控制箱分别与驱动总成和调速电机相连接,在机架上侧装有用于固定饰品板材的压紧装置。

[0006] 本实用新型中所述驱动总成包括有锯轴和电动马达,锯轴和电动马达分别安装在安装座的上下两端,电动马达通过传送皮带与锯轴的一端构成驱动连接,锯轴的另一端安装刀锯,刀锯为金属圆锯;所述电动马达与控制箱相连接。

[0007] 本实用新型中所述压紧装置包括有两个竖直朝下布置的气缸,在两个气缸的伸缩端装有压齿,压齿由两块长方形板构成,在两块长方形板之间留有与刀锯的锯齿相对应的间隙;所述气缸与控制箱相连接。

[0008] 本实用新型中所述安装座包括有从上往下依次布置的平板A、B、C、D,其中平板A与平板C之间,平板C与平板D之间均通过长杆螺栓紧固连接,并且平板B套装在平板A与平板C之间相连接长杆螺栓上,在平板B的背面装有螺纹杆,螺纹杆竖直向下伸向至平板C与平板D之间,并在紧靠平板C背面的螺纹杆上装有定位螺母;所述限位块安装在平板B上,锯轴安装在平板A上,电动马达安装在平板D的背面。

[0009] 本实用新型中所述控制箱上分别设有用于控制调速电机、电动马达和气缸启动/停止的操作按钮。

[0010] 本实用新型具有以下优点：

[0011] (1) 本实用新型操作简单,控制灵活方便,实现了对不同厚度的板材的切割；

[0012] (2) 本实用新型切割效率高,通过靠模来调节待切割板材的厚度,实现了加工板材尺寸厚薄一致性,满足了相同规格的板材的大批量切割要求；

[0013] (3) 本实用新型通过压紧装置将待切割的板材牢牢固定在机架上,不仅操作简单快捷,而且确保了板材在切割时,不发生振动和移位,由此防止了板材易位时对刀锯的损伤,同时确保了板材的切割面的平整性。

## 附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的等轴视图；

[0015] 图 2 是本实用新型的主视示意图；

[0016] 图 3 是本实用新型的俯视示意图；

[0017] 图 4 是本实用新型中切片机构的结构示意图。

[0018] 图中：1—机架,2—靠模,3—螺纹轴,4—导向杆,5—安装座,6—限位块,7—刀锯,8—螺纹孔,9—导向孔,10—调速电机,11—控制箱,12—锯轴,13—电动马达,14—传送皮带,15—气缸,16—压齿,17—平板 A,18—平板 B,19—平板 C,20—平板 D,21—长杆螺栓,22—螺纹杆,23—定位螺母,24—操作按钮。

## 具体实施方式

[0019] 参见图 1-4,本实用新型具有机架 1,在机架 1 上设有靠模 2,并在靠模 2 下侧装有横向布置的一根螺纹轴 3 和两根导向杆 4,在两根导向杆 4 上装有可沿导向杆 4 横向移动的切片机构,切片机构具有安装座 5,在安装座 5 上装有限位块 6 和驱动总成,驱动总成与刀锯 7 构成驱动连接,在限位块 7 上开设有一个与螺纹轴 3 相匹配的螺纹孔 8 和两个对称布置在螺纹孔 8 两侧的导向孔 9,导向孔 9 与导向杆 4 相匹配,其中螺纹轴 3 由调速电机 10 驱动控制,刀锯 7 与靠模 2 相对应;所述机架 1 上装有控制箱 11,控制箱 11 分别与驱动总成和调速电机 10 相连接,在机架 1 上侧装有用于固定饰品板材的压紧装置,其中饰品板材放置在靠模 2 上。

[0020] 参见图 2、图 4,本实施例中所述驱动总成包括有锯轴 12 和电动马达 13,锯轴 12 和电动马达 13 分别安装在安装座 5 的上下两端,电动马达 13 通过传送皮带 14 与锯轴 12 的一端构成驱动连接,锯轴 12 的另一端安装刀锯 7,刀锯 7 为金属圆锯;所述电动马达 13 与控制箱 11 相连接。

[0021] 本实施例中所述压紧装置包括有两个竖直朝下布置的气缸 15,在两个气缸 15 的伸缩端装有压齿 16,压齿 16 由两块长方形板构成,在两块长方形板之间留有与刀锯 7 的锯齿相对应的间隙,使得压齿 16 将待切割的板材固定在靠模 2 上的同时不影响刀锯 7 对板材的切割(刀锯 7 在切割板材的同时沿着压齿 16 上的间隙行走);所述气缸 15 与控制箱 11 相连接。

[0022] 参见图 4,本实施例中所述安装座包括有从上往下依次布置的平板 A17、平板 B18、平板 C19 和平板 D20,其中平板 A17 与平板 C19 之间,平板 C19 与平板 D20 之间均通过长杆螺栓 21 紧固连接,并且平板 B18 套装在平板 A17 与平板 C19 之间相连接长杆螺栓 21 上,在

平板 B18 的背面装有螺纹杆 22, 螺纹杆 22 竖直向下伸向至平板 C19 与平板 D20 之间, 并在紧靠平板 C19 背面的螺纹杆 22 上装有定位螺母 23; 所述限位块 6 安装在平板 B18 上, 锯轴 12 安装在平板 A17 上, 电动马达 13 安装在平板 D20 的背面。当实际切割板材时, 需要将增大刀锯 7 的进刀量时, 直接将平板 A17 往上提, 然后将定位螺母 23 旋转至平板 C19 的背面以防止平板 C19 在重力的作用下下落。

[0023] 本实施例中所述控制箱 11 上分别设有用于控制调速电机 10、电动马达 13 和气缸 15 启动 / 停止的操作按钮 24。

[0024] 本实用新型的具体工作过程如下: (1) 通过控制箱 11 控制调速电机 10 的启动、停止和正反转, 以此控制切片机构在螺纹轴 3 上移动至合适的位置; (2) 将待切割的饰品板材放置在靠模 2 上, 并做好切割准备工作; (3) 调节安装座 5 上平板 A17 的高度, 以此根据待切割的饰品板材厚度的不同相应地调节刀锯 7 的进刀量; (4) 通过控制箱 11 控制压紧装置中两个气缸 15 的伸缩杆向下伸出, 使得压齿 16 将待切割的饰品板材固定在靠模 2 上; (5) 控制电动马达 13 启动运行, 锯齿 7 在驱动总成的作用下开始转动, 并在此时启动调速电机 10, 螺纹轴 3 在调速电机 10 的驱动下开始转动, 以此驱动切片机构在螺纹轴 10 上以一定的速度开始向前移动, 在切片机构移动的同时, 刀锯 7 完成对待切割的饰品板材的切割, 同时还可以通过控制箱 11 调节调速电机 10 的转速, 以此控制刀锯 7 的进刀速度。

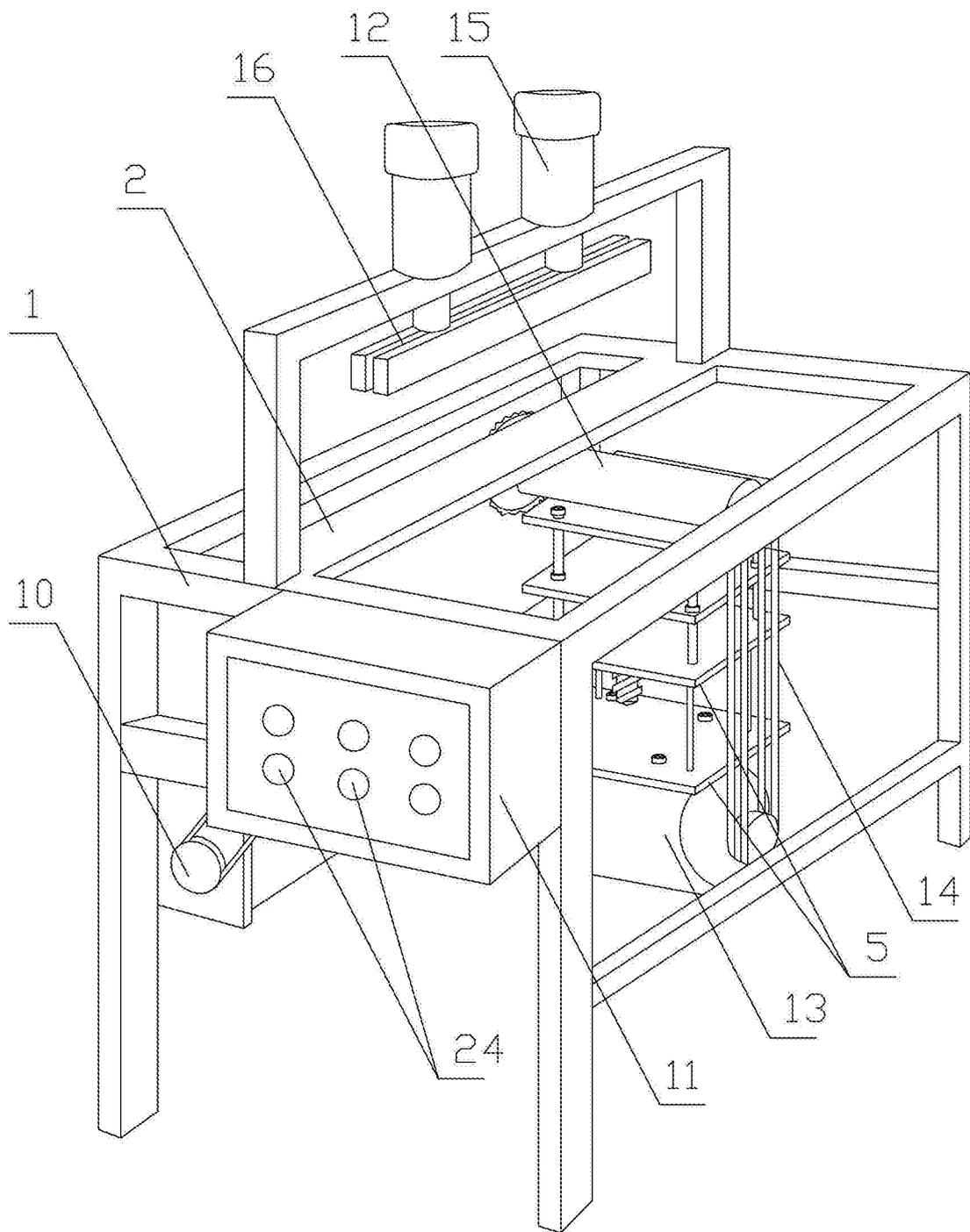


图 1

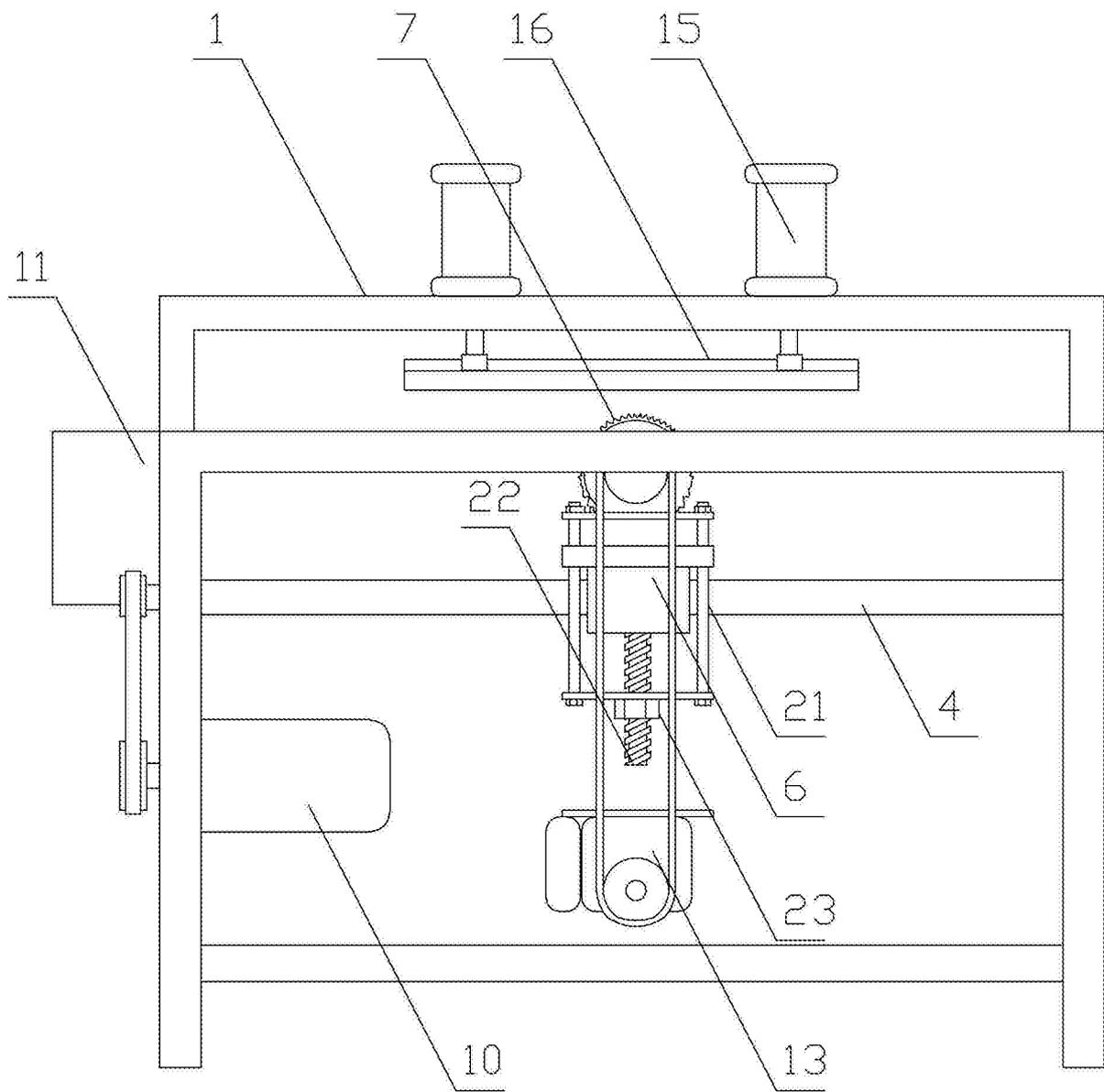


图 2

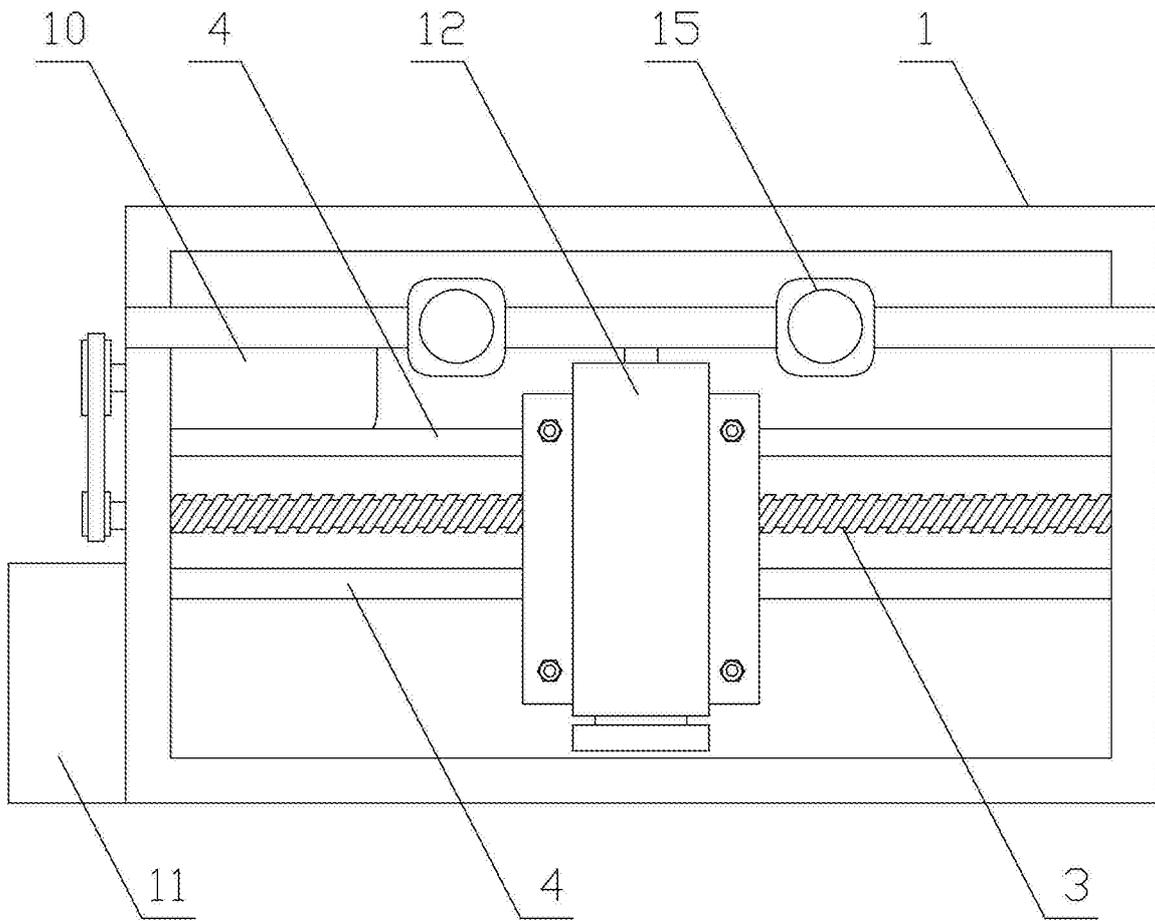


图 3

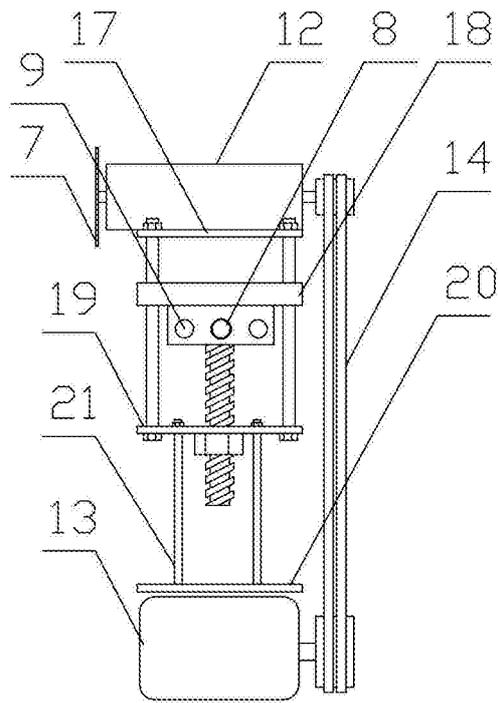


图 4