



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212096587 U

(45) 授权公告日 2020.12.08

(21) 申请号 202020786477.8

(22) 申请日 2020.05.13

(73) 专利权人 临沂双丰密封件科技有限公司

地址 276600 山东省临沂市莒南县涝坡镇
大涝坡村

(72) 发明人 史贵芹

(74) 专利代理机构 济南方字专利代理事务所

(普通合伙) 37251

代理人 史长敏

(51) Int. Cl.

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 3/10 (2006.01)

B26D 7/20 (2006.01)

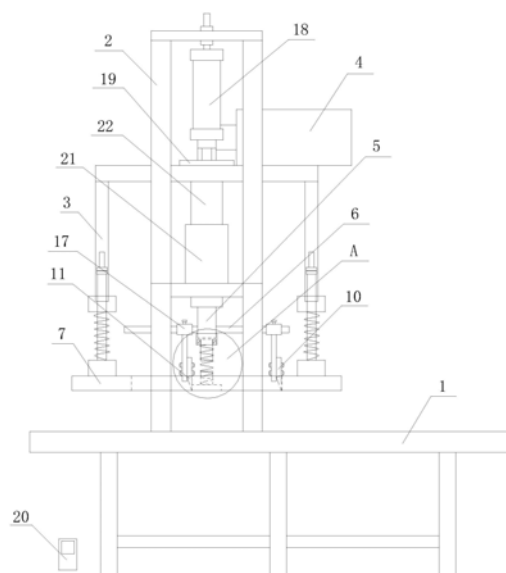
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

软胶材料自动切圆机

(57) 摘要

本实用新型涉及软胶材料裁切设备技术领域,具体地说,涉及一种软胶材料自动切圆机。包括工作台、支设在工作台上的固定支架、切圆机构、驱动切圆机构上下升降的升降驱动装置和升降导向装置,所述的切圆机构包括安装架以及设置在安装架上的切圆装置和压紧装置;所述切圆装置包括固定安装在安装架上的切圆电机、垂直设置且与切圆电机动力输出端传动连接的转轴、装配在转轴底部的横杆和装配在横杆上的切刀;所述压紧装置包括压紧板,所述的压紧板装配在安装架的底部,且其上开设有圆形模孔。本实用新型操作简单,使用方便,实现了软胶材料切圆的自动化,大大降低了工人的劳动强度,提高了工作效率,而且,切圆精度更高,保证了所得胶片的质量。



1. 一种软胶材料自动切圆机,其特征在于:包括工作台(1)、支设在工作台(1)上的固定支架(2)、切圆机构、驱动切圆机构上下升降的升降驱动装置和升降导向装置,所述的切圆机构包括安装架(3)以及设置在安装架(3)上的切圆装置和用于压紧待切软胶材料的压紧装置;所述切圆装置包括固定安装在安装架(3)上的切圆电机(4)、垂直设置且与切圆电机(4)动力输出端传动连接的转轴(5)、装配在转轴(5)底部的横杆(6)和装配在横杆(6)上的切刀;所述压紧装置包括压紧板(7),所述的压紧板(7)装配在安装架(3)的底部,且其上开设有圆形模孔(8)。

2. 根据权利要求1所述的软胶材料自动切圆机,其特征在于:所述切圆装置还包括装配在转轴(5)底端的内圆压板(9),所述的内圆压板(9)呈圆形;所述横杆(6)上装配有外圆切刀(10)和内圆切刀(11)。

3. 根据权利要求2所述的软胶材料自动切圆机,其特征在于:所述内圆压板(9)通过连接装置装配在转轴(5)的底端,所述的连接装置包括固定套装在转轴(5)底端的连接套筒(12)、嵌装在连接套筒(12)内腔中的轴承(13)、插装在轴承(13)内的上连接柱(14)和压紧弹簧(15),所述压紧弹簧(15)一端与上连接柱(14)固定连接,另一端与设置在内圆压板(9)中心部位的下连接柱(16)固定连接。

4. 根据权利要求2所述的软胶材料自动切圆机,其特征在于:所述外圆切刀(10)和内圆切刀(11)分别通过滑套(17)装配在横杆(6)上,所述的滑套(17)能沿横杆(6)长度方向滑动,并通过紧固螺栓实现固定。

5. 根据权利要求1-4任意一项所述的软胶材料自动切圆机,其特征在于:所述升降驱动装置采用气缸(18),所述的气缸(18)倒立设置,其缸体固定装配在固定支架(2)上,其伸缩杆的端部与焊接在安装架(3)上的连接板(19)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的软胶材料自动切圆机,其特征在于:所述工作台(1)的下方设置有控制气缸(18)与切圆电机(4)动作的脚踏气动开关(20)。

7. 根据权利要求1-4任意一项所述的软胶材料自动切圆机,其特征在于:所述升降导向装置包括固定安装在固定支架(2)上的导向外套筒(21)和套设在转轴(5)外侧并与安装架(3)固定连接的导向内套筒(22),所述的导向内套筒(22)插接在导向外套筒(21)的内腔中并能沿导向外套筒(21)轴向滑动。

8. 根据权利要求1-4任意一项所述的软胶材料自动切圆机,其特征在于:所述工作台(1)的台面上开设有若干个同心圆形刀槽(23)。

9. 根据权利要求1-4任意一项所述的软胶材料自动切圆机,其特征在于:所述工作台(1)的台面上安装有若干个托辊(24)。

软胶材料自动切圆机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及软胶材料裁切设备技术领域,具体地说,涉及一种软胶材料自动切圆机。

背景技术

[0002] 传统的软胶材料裁切成圆时,需要人工在软胶材料表面画出圆形,再根据所画的圆形进行人工裁切。整个裁切过程完全由人工完成,工人劳动强度大,生产效率低,而且,切圆精度低,质量偏差较大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供一种软胶材料自动切圆机,解决以上技术问题。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 一种软胶材料自动切圆机,包括工作台、支设在工作台上的固定支架、切圆机构、驱动切圆机构上下升降的升降驱动装置和升降导向装置,所述的切圆机构包括安装架以及设置在安装架上的切圆装置和用于压紧待切软胶材料的压紧装置;所述切圆装置包括固定安装在安装架上的切圆电机、垂直设置且与切圆电机动力输出端传动连接的转轴、装配在转轴底部的横杆和装配在横杆上的切刀;所述压紧装置包括压紧板,所述的压紧板装配在安装架的底部,且其上开设有圆形模孔。

[0006] 优选的:所述切圆装置还包括装配在转轴底端的内圆压板,所述的内圆压板呈圆形;所述横杆上装配有外圆切刀和内圆切刀。

[0007] 优选的:所述内圆压板通过连接装置装配在转轴的底端,所述的连接装置包括固定套装在转轴底端的连接套筒、嵌装在连接套筒内腔中的轴承、插装在轴承内的上连接柱和压紧弹簧,所述压紧弹簧一端与上连接柱固定连接,另一端与设置在内圆压板中心部位的下连接柱固定连接。

[0008] 优选的:所述外圆切刀和内圆切刀分别通过滑套装配在横杆上,所述的滑套能沿横杆长度方向滑动,并通过紧固螺栓实现固定。

[0009] 优选的:所述升降驱动装置采用气缸,所述的气缸倒立设置,其缸体固定装配在固定支架上,其伸缩杆的端部与焊接在安装架上的连接板固定连接。

[0010] 优选的:所述工作台的下方设置有控制气缸与切圆电机动作的脚踏气动开关。

[0011] 优选的:所述升降导向装置包括固定安装在固定支架上的导向外套筒和套设在转轴外侧并与安装架固定连接的导向内套筒,所述的导向内套筒插接在导向外套筒的内腔中并能沿导向外套筒轴向滑动。

[0012] 优选的:所述工作台的台面上开设有若干个同心圆形刀槽。

[0013] 优选的:所述工作台的台面上安装有若干个托辊。

[0014] 有益效果:与现有技术相比,本实用新型操作简单,使用方便,实现了软胶材料切圆的自动化,大大降低了工人的劳动强度,提高了工作效率,而且,切圆精度更高,保证了所

得胶片的质量。

附图说明

- [0015] 图1为本实用新型的后视结构示意图；
- [0016] 图2为本实用新型的侧视结构示意图；
- [0017] 图3为本实用新型中所述的压紧板的结构示意图；
- [0018] 图4为图1中A部分的放大结构示意图；
- [0019] 图5为本实用新型中所述的工作台的俯视结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0021] 实施例

[0022] 参照图1-图3,本实施例所述的软胶材料自动切圆机,包括工作台1、支设在工作台1上的固定支架2、切圆机构、驱动切圆机构上下升降的升降驱动装置和升降导向装置。所述切圆机构包括安装架3以及设置在安装架3上的切圆装置和用于压紧待切软胶材料的压紧装置。其中:

[0023] 所述切圆装置包括固定安装在安装架3上的切圆电机4、垂直设置且与切圆电机4动力输出端传动连接的转轴5、装配在转轴5底部的横杆6、装配在转轴5底端的圆形内圆压板9和装配在横杆6上的外圆切刀10和内圆切刀11。切圆时,所述内圆切刀11沿内圆压板9旋转。所述外圆切刀10和内圆切刀11分别通过滑套17装配在横杆6上,所述的滑套17能沿横杆6长度方向滑动,并通过紧固螺栓实现固定。通过调整外圆切刀10在横杆6上的位置,能够得到不同直径的圆形胶片。

[0024] 所述压紧装置包括压紧板7,所述的压紧板7装配在安装架3的底部,且其上开设有圆形模孔8。

[0025] 所述升降驱动装置采用气缸18,所述的气缸18倒立设置,其缸体固定装配在固定支架2上,其伸缩杆的端部与焊接在安装架3上的连接板19固定连接。

[0026] 所述升降导向装置包括固定安装在固定支架2上的导向外套筒21和套设在转轴5外侧并与安装架3固定连接的导向内套筒22(所述导向内套筒22与焊接在安装架3上的连接板19固定连接),所述的导向内套筒22插接在导向外套筒21的内腔中并能沿导向外套筒21轴向滑动。为了减轻摩擦,在导向外套筒21与导向内套筒22之间加注润滑油。

[0027] 所述气缸18与切圆电机4由设置在工作台1下方地面上的脚踏气动开关20控制。踩踏脚踏气动开关20,气缸18动作,伸缩杆伸出,切圆机构下降的同时切圆电机4启动,转轴5转动带动横杆6旋转,外圆切刀10和内圆切刀11同步完成切圆。

[0028] 参照图4,所述内圆压板9通过连接装置装配在转轴5的底端,所述的连接装置包括固定套装在转轴5底端的连接套筒12、嵌装在连接套筒12内腔中的轴承13、插装在轴承13内的上连接柱14和压紧弹簧15,所述压紧弹簧15一端与上连接柱14固定连接,另一端与设置在内圆压板9中心部位的下连接柱16固定连接。利用压紧弹簧15能更好的控制压紧力度。

[0029] 参照图5,所述工作台1的台面上开设有若干个同心圆形刀槽23。切圆时,切刀的刀刃贯穿软胶材料,陷入刀槽23内,有效避免了刀刃直接与工作台1坚硬的台面接触对刀刃造

成的损伤。另外,为了方便工人拖动软胶材料,在所述工作台1的台面上安装有若干个托辊24。

[0030] 本实用新型的工作原理简述如下:

[0031] 工人将待裁切的软胶材料拖动至切圆机构的下方,踩踏脚踏气动开关20,气缸18动作,伸缩杆伸出,切圆机构整体下降,压紧板7和内圆压板9压紧待裁切的软胶材料。与此同时,切圆电机4启动,转轴5转动带动横杆6旋转,外圆切刀10和内圆切刀11同步进行旋转切圆。裁切完毕,松开脚踏气动开关20,切圆电机4停止工作,同时气缸18伸缩杆收缩带动切圆机构整体上升,取出裁切好的胶片即可。

[0032] 本实用新型操作简单,使用方便,实现了软胶材料切圆的自动化,大大降低了工人的劳动强度,提高了工作效率,而且,切圆精度更高,保证了所得胶片的质量。

[0033] 以上仅为本实用新型的实施方式,并非因此限制另一方面通过本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构,直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理在本实用新型的专利保护范围之内。

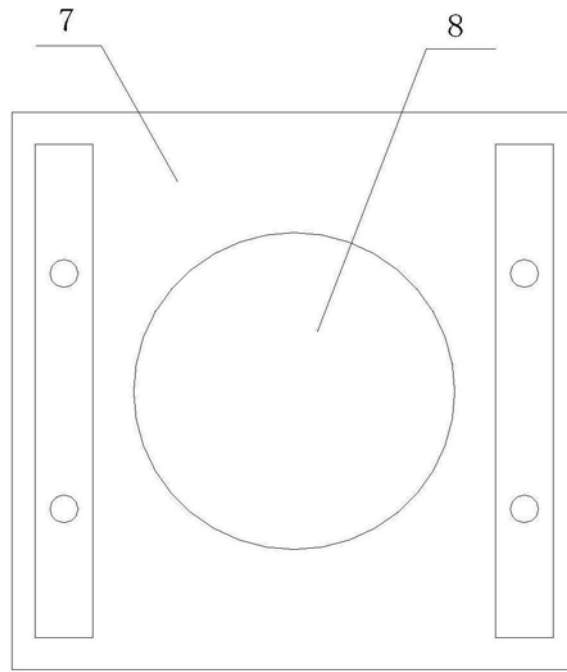


图3

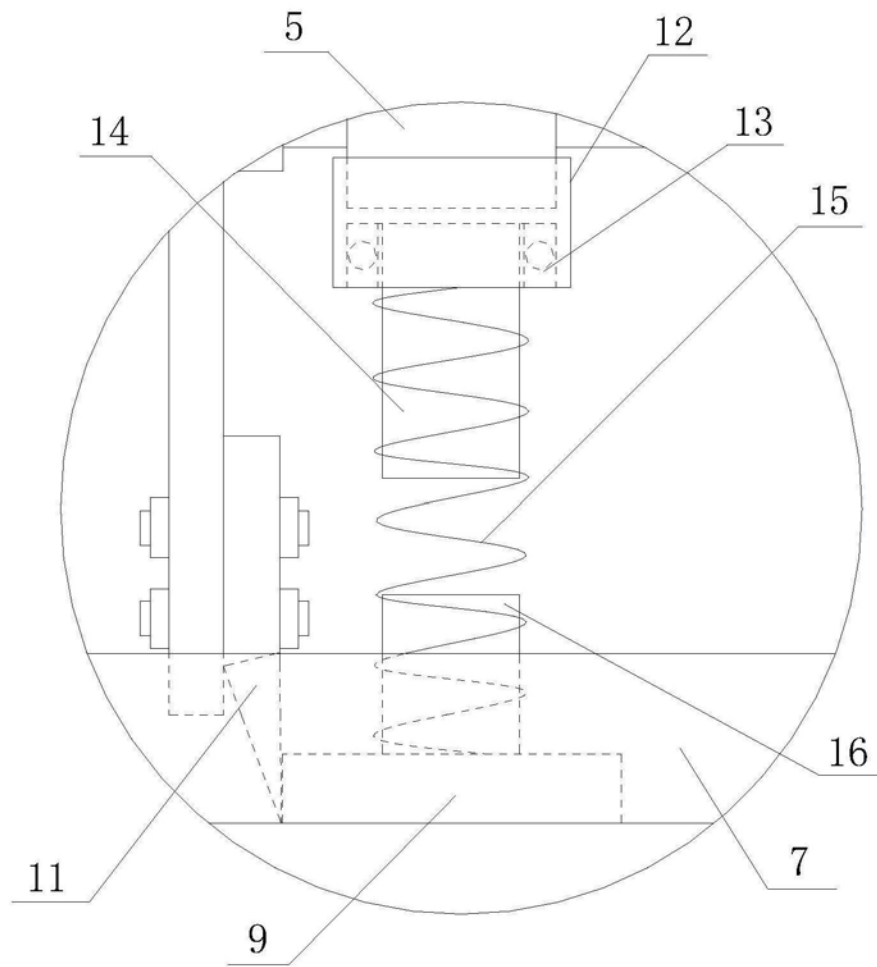


图4

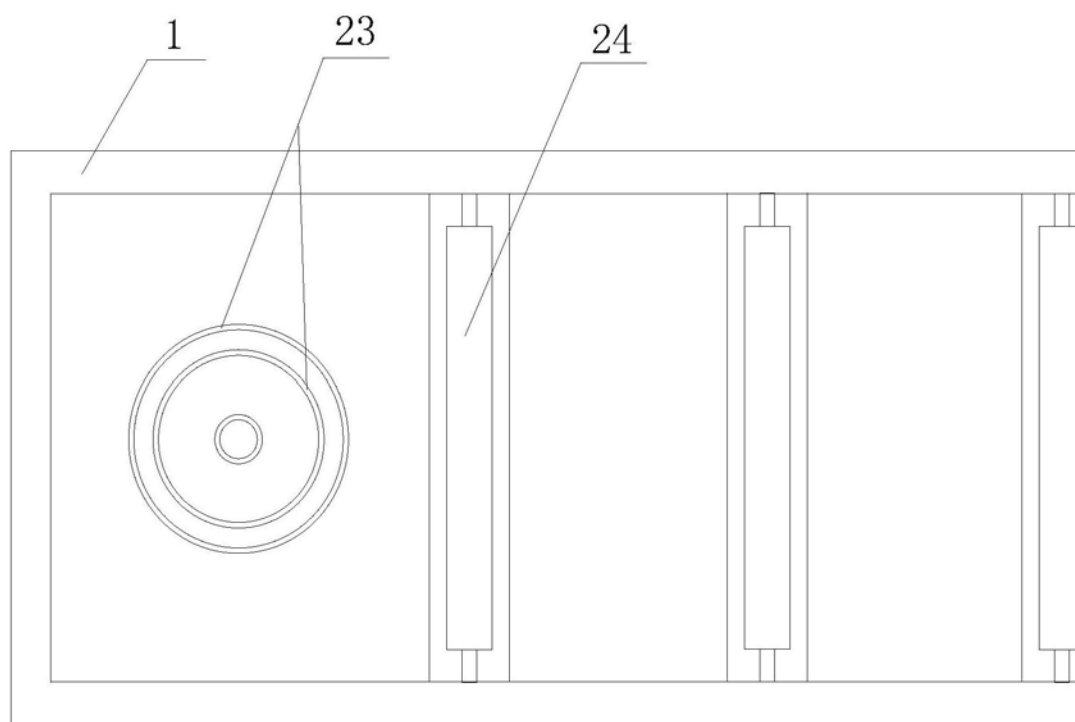


图5