



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107225295 A

(43)申请公布日 2017.10.03

(21)申请号 201710663475.2

(22)申请日 2017.08.05

(71)申请人 安徽星光标识系统有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市弋江区高新技术开发区二期杨河路7号

(72)发明人 张建新 王宏斌

(51)Int.Cl.

B23D 79/00(2006.01)

B23Q 3/00(2006.01)

B23Q 1/25(2006.01)

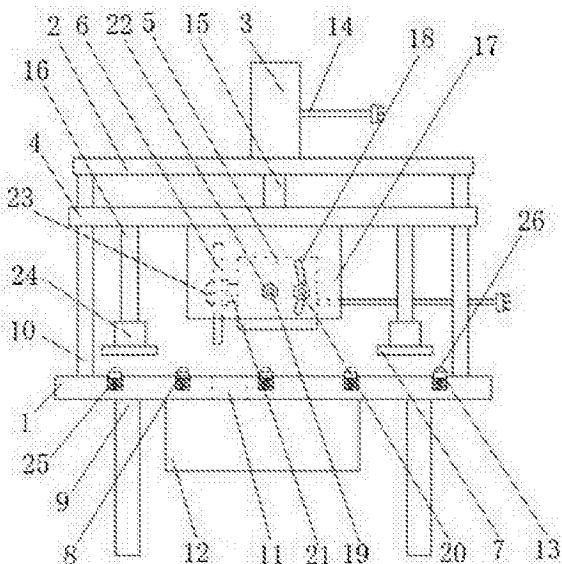
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种标牌板制作的切割装置及其操作方法

(57)摘要

本发明是一种标牌板制作的切割装置，包括操作台、顶板、气缸、调节板、电机、切割轮、压板和垫块，其特征在于：所述的操作台设置在支架上，所述的顶板设置在立柱上，所述的气缸设置在顶板上，所述的调节板设置在立柱上，所述的固定板上设置有调节槽，所述的电机上设置有电源线、连接杆、调节杆、传动轴，所述的切割轮通过安装环设置在传动轴上，所述的压板上设置有连接套筒，所述的垫块通过弹簧设置在固定槽内。本发明将需要切割的标牌板放置在垫块的滚珠上，使标牌板能够在滚珠上移动，降低了操作人员搬运标牌板的劳动强度，在固定杆上设置有压板，通过压板能够压住标牌板，提高了标牌板在切割过程中的稳定性，增强了标牌板的切割质量。



1. 一种标牌板制作的切割装置,包括操作台、顶板、气缸、调节板、电机、切割轮、压板和垫块,其特征在于:所述的操作台设置在支架上,并在操作台上设置有立柱、排屑槽、集屑箱、固定槽,所述的顶板设置在立柱上,所述的气缸设置在顶板上,并在气缸上设置有电源线、活塞杆,所述的调节板设置在立柱上,将调节板与活塞杆连接,并在调节板上设置有固定杆、固定板,所述的固定板上设置有调节槽,所述的电机上设置有电源线、连接杆、调节杆、传动轴,并将连接杆通过安装螺母与固定板连接,所述的切割轮通过安装环设置在传动轴上,所述的压板上设置有连接套筒,并将连接套筒与固定杆连接,所述的垫块通过弹簧设置在固定槽内。

2. 根据权利要求1所述的标牌板制作的切割装置,其特征在于:所述的电机上的调节杆通过安装螺母设置在调节槽内,并将电机通过调节杆、安装螺母设置为可在固定板与固定板之间旋转的结构。

3. 根据权利要求1所述的标牌板制作的切割装置,其特征在于:所述的切割轮通过安装环设置为可在传动轴上更换的结构。

4. 根据权利要求1所述的标牌板制作的切割装置,其特征在于:所述的压板与固定杆之间的连接套筒内设置有弹簧。

5. 根据权利要求1所述的标牌板制作的切割装置,其特征在于:所述的垫块上设置有滚珠。

6. 一种适用于如权利要求1所述的标牌板制作的切割装置的操作方法,其特征在于:所述的操作方法包括以下步骤:

第一:检查标牌板制作的切割装置的线路是否正常,检查气缸、电机、活塞杆、切割轮是否能够正常工作,检查调节板能够在立柱上调节位置;

第二:根据需要切割标牌板的材料及切割角度,选择相对应的切割轮,并将切割轮通过安装环安装在传动轴上,通过安装螺母调节调节杆在调节槽内的位置,调节切割轮的切割角度;

第三:将气缸、电机上的电源线分别与外部电源连接,将需要切割的标牌板放置在垫块的滚珠上,启动气缸,气缸推动活塞杆下降,使调节板及调节板上的固定杆下降,固定杆推动压板下降,压住放置在垫块滚珠上的标牌板;

第四:开启电机,电机上的传动轴带动切割轮旋转,对垫块滚珠上的标牌板进行切割,切割过程中产生的碎屑经过排屑槽传输到集屑箱内;

第五:标牌板切割工作结束后,关闭电机,开启气缸,气缸通过活塞杆提升调节板,进而提升固定杆、固定板,使压板、切割轮与标牌板分离,关闭气缸,取出切割后的标牌板,清理、去除标牌板切割过程产生的碎屑等杂质,切断电源。

一种标牌板制作的切割装置及其操作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及标识标牌加工技术领域,具体是一种标牌板制作的切割装置及其操作方法。

背景技术

[0002] 标牌板是标识标牌重要的组成部分之一,在标识标牌加工过程中,需要根据实际需要将标牌板切割成长短不一的标牌板段,现有的标牌板装置,普遍存在着标牌板在切割过程中稳定性不佳、切割质量不佳、只能适用切割少量种类的标牌板,提高了标牌板切割的加工成本,降低了切割装置的通用性,如申请号为201611122192.9的专利公布了切割同时打磨边缘的标牌切割打磨一体机,其虽解决了标牌板切割、打磨不能同时进行的问题,但其存在着切割质量不佳、标牌板在切割过程中稳定性不高、操作人员劳动强度大。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有标牌板切割装置存在的切割质量不佳、标牌板在切割过程中稳定性不高、操作人员劳动强度大、适用范围小的问题,提供一种结构设计合理、工作效率高、切割质量好、适用范围广、标牌板在切割过程中稳定性高、操作人员劳动强度小的标牌板制作的切割装置及其操作方法。

[0004] 本发明解决的技术问题所采取的技术方案为:

一种标牌板制作的切割装置,包括操作台、顶板、气缸、调节板、电机、切割轮、压板和垫块,其特征在于:所述的操作台设置在支架上,并在操作台上设置有立柱、排屑槽、集屑箱、固定槽,所述的顶板设置在立柱上,所述的气缸设置在顶板上,并在气缸上设置有电源线、活塞杆,所述的调节板设置在立柱上,将调节板与活塞杆连接,并在调节板上设置有固定杆、固定板,所述的固定板上设置有调节槽,所述的电机上设置有电源线、连接杆、调节杆、传动轴,并将连接杆通过安装螺母与固定板连接,所述的切割轮通过安装环设置在传动轴上,所述的压板上设置有连接套筒,并将连接套筒与固定杆连接,所述的垫块通过弹簧设置在固定槽内。

[0005] 所述的电机上的调节杆通过安装螺母设置在调节槽内,并将电机通过调节杆、安装螺母设置为可在固定板与固定板之间旋转的结构,能够调节切割轮的切割角度,适用不同切割要求的标牌板,扩大了切割装置的适用范围,降低了制造多个切割装置的成本,同时也能增强标牌板的切割质量。

[0006] 所述的切割轮通过安装环设置为可在传动轴上更换的结构,将切割轮通过安装环设置为可在传动轴上更换的结构,能够适用不同材料的标牌板,扩大了切割装置的适用范围,降低制造多个切割装置的成本。

[0007] 所述的压板与固定杆之间的连接套筒内设置有弹簧,通过弹簧提高了压板与固定杆之间的弹性,增强压板压住标牌板的压力,提高标牌板的稳定性。

[0008] 所述的垫块上设置有滚珠,通过滚珠使标牌板能够在滚珠上移动,降低了操作人

员搬运标牌板的劳动强度。

[0009] 所述的操作方法包括以下步骤：

第一：检查标牌板制作的切割装置的线路是否正常，检查气缸、电机、活塞杆、切割轮是否能够正常工作，检查调节板能够在立柱上调节位置；

第二：根据需要切割标牌板的材料及切割角度，选择相对应的切割轮，并将切割轮通过安装环安装在传动轴上，通过安装螺母调节调节杆在调节槽内的位置，调节切割轮的切割角度；

第三：将气缸、电机上的电源线分别与外部电源连接，将需要切割的标牌板放置在垫块的滚珠上，启动气缸，气缸推动活塞杆下降，使调节板及调节板上的固定杆下降，固定杆推动压板下降，压住放置在垫块滚珠上的标牌板；

第四：开启电机，电机上的传动轴带动切割轮旋转，对垫块滚珠上的标牌板进行切割，切割过程中产生的碎屑经过排屑槽传输到集屑箱内；

第五：标牌板切割工作结束后，关闭电机，开启气缸，气缸通过活塞杆提升调节板，进而提升固定杆、固定板，使压板、切割轮与标牌板分离，关闭气缸，取出切割后的标牌板，清理、去除标牌板切割过程产生的碎屑等杂质，切断电源。

[0010] 有益效果：本发明将需要切割的标牌板放置在垫块的滚珠上，使标牌板能够在滚珠上移动，降低了操作人员搬运标牌板的劳动强度，在调节板的固定杆上设置有压板，通过压板能够压住标牌板，提高标牌板在切割过程中的稳定性，增强标牌板的切割质量，将电机通过调节杆、安装螺母设置为可在固定板与固定板之间旋转的结构，能够调节切割轮的切割角度，适用不同切割要求的标牌板，扩大了切割装置的适用范围，同时也能增强标牌板的切割质量。

附图说明

[0011] 图1是本发明的结构示意图。

[0012] 图2是本发明的部分结构示意图，示意电机与固定板的连接结构。

[0013] 图3是本发明的部分结构示意图，示意固定杆与压板的连接结构。

[0014] 图中：1. 操作台、2. 顶板、3. 气缸、4. 调节板、5. 电机、6. 切割轮、7. 压板、8. 垫块、9. 支架、10. 立柱、11. 排屑槽、12. 集屑箱、13. 固定槽、14. 电源线、15. 活塞杆、16. 固定杆、17. 固定板、18. 调节槽、19. 连接杆、20. 调节杆、21. 传动轴、22. 安装螺母、23. 安装环、24. 连接套筒、25. 弹簧、26. 滚珠。

具体实施方式

[0015] 以下将结合附图对本发明进行较为详细的说明。

[0016] 实施例一：

如附图1-3所示，一种标牌板制作的切割装置，包括操作台1、顶板2、气缸3、调节板4、电机5、切割轮6、压板7和垫块8，其特征在于：所述的操作台1设置在支架9上，并在操作台1上设置有立柱10、排屑槽11、集屑箱12、固定槽13，所述的顶板2设置在立柱10上，所述的气缸3设置在顶板2上，并在气缸3上设置有电源线14、活塞杆15，所述的调节板4设置在立柱10上，将调节板4与活塞杆15连接，并在调节板4上设置有固定杆16、固定板17，所述的固定板

17上设置有调节槽18，所述的电机5上设置有电源线14、连接杆19、调节杆20、传动轴21，并将连接杆19通过安装螺母22与固定板17连接，所述的切割轮6通过安装环23设置在传动轴21上，所述的压板7上设置有连接套筒24，并将连接套筒24与固定杆16连接，所述的垫块8通过弹簧25设置在固定槽13内。

[0017] 所述的电机5上的调节杆20通过安装螺母22设置在调节槽18内，并将电机5通过调节杆20、安装螺母22设置为可在固定板17与固定板17之间旋转的结构，能够调节切割轮6的切割角度，适用不同切割要求的标牌板，扩大了切割装置的适用范围，降低了制造多个切割装置的成本，同时也能增强标牌板的切割质量。

[0018] 所述的切割轮6通过安装环23设置为可在传动轴21上更换的结构，将切割轮6通过安装环23设置为可在传动轴21上更换的结构，能够适用不同材料的标牌板，扩大了切割装置的适用范围，降低制造多个切割装置的成本。

[0019] 所述的压板7与固定杆16之间的连接套筒24内设置有弹簧25，通过弹簧25提高了压板7与固定杆16之间的弹性，增强压板7压住标牌板的压力，提高标牌板的稳定性。

[0020] 所述的垫块8上设置有滚珠26，通过滚珠26使标牌板能够在滚珠26上移动，降低了操作人员搬运标牌板的劳动强度。

[0021] 所述的操作方法包括以下步骤：

第一：检查标牌板制作的切割装置的线路是否正常，检查气缸3、电机5、活塞杆15、切割轮6是否能够正常工作，检查调节板4能够在立柱10上调节位置；

第二：根据需要切割标牌板的材料及切割角度，选择相对应的切割轮6，并将切割轮6通过安装环23安装在传动轴21上，通过安装螺母22调节调节杆20在调节槽18内的位置，调节切割轮6的切割角度；

第三：将气缸3、电机5上的电源线14分别与外部电源连接，将需要切割的标牌板放置在垫块8的滚珠26上，启动气缸3，气缸3推动活塞杆15下降，使调节板4及调节板4上的固定杆16下降，固定杆16推动压板7下降，压住放置在垫块8滚珠26上的标牌板；

第四：开启电机5，电机5上的传动轴21带动切割轮6旋转，对垫块8滚珠26上的标牌板进行切割，切割过程中产生的碎屑经过排屑槽11传输到集屑箱12内；

第五：标牌板切割工作结束后，关闭电机5，开启气缸3，气缸3通过活塞杆15提升调节板4，进而提升固定杆16、固定板17，使压板7、切割轮6与标牌板分离，关闭气缸3，取出切割后的标牌板，清理、去除标牌板切割过程产生的碎屑等杂质，切断电源。

[0022] 本发明未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

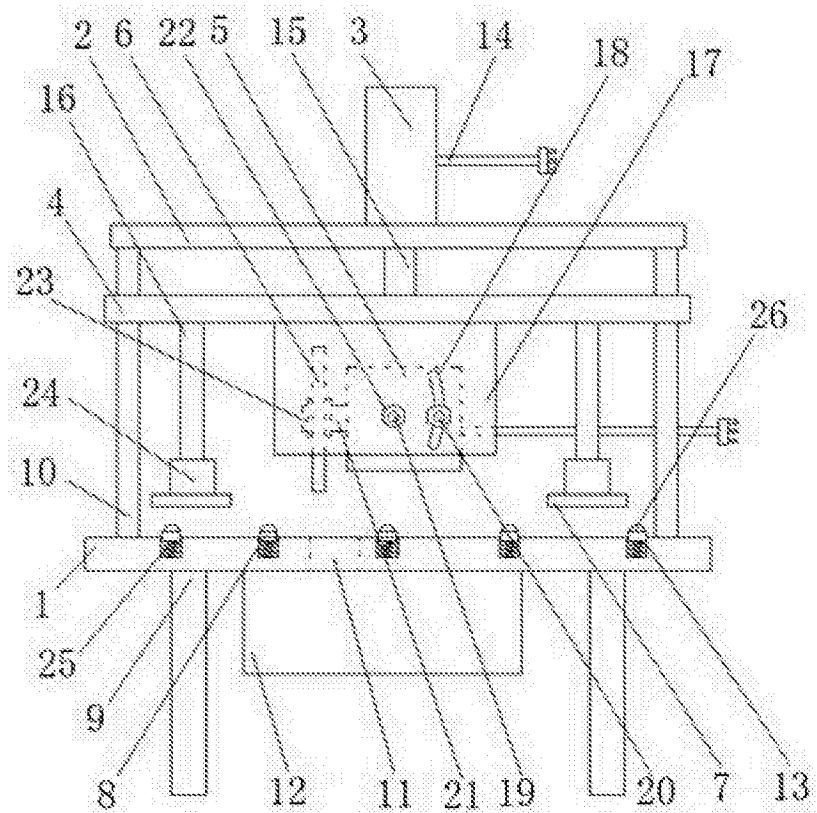


图1

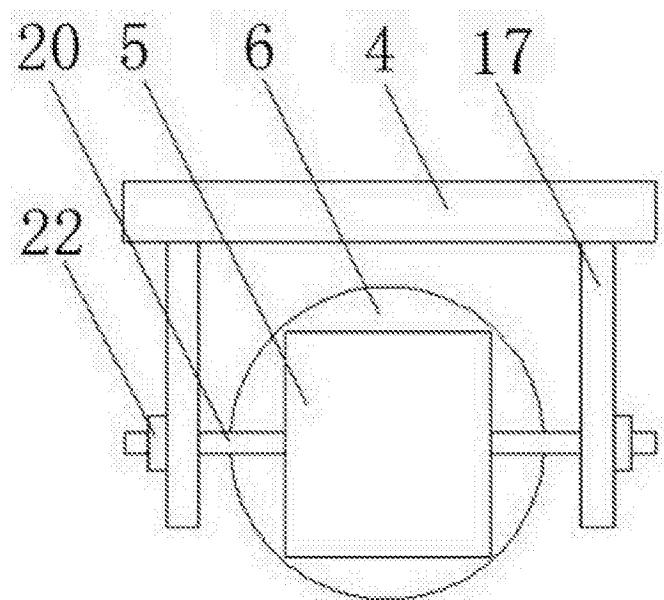


图2

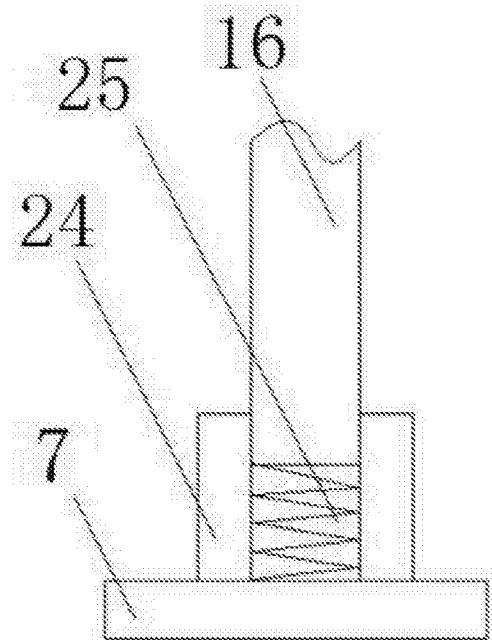


图3