



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108942462 A

(43)申请公布日 2018.12.07

(21)申请号 201810881433.0

(22)申请日 2018.08.05

(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 程星明

(51)Int.Cl.

B24B 7/17(2006.01)

B24B 9/04(2006.01)

B24B 27/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/12(2006.01)

B24B 47/22(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

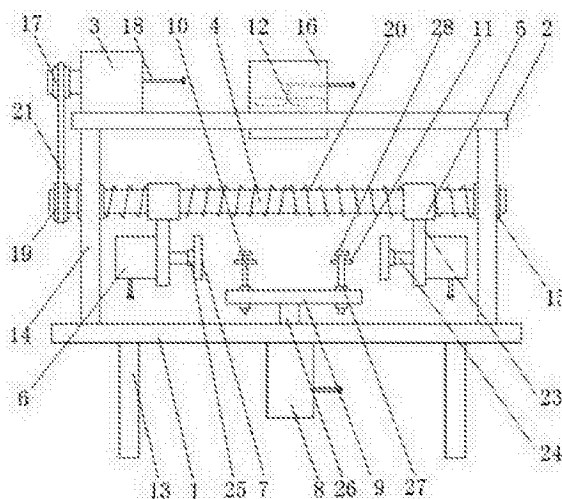
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种适用于金属标识标牌板的磨边装置

(57)摘要

本发明公开了一种适用于金属标识标牌板的磨边装置,包括操作台、顶板、电机一、传动轴、调节环、电机二、打磨盘、气缸、固定板、调节螺杆、垫板和风扇,其特征在于:所述的操作台设置在支架上,所述的顶板上设置有立板上,所述的电机一设置在顶板上,所述的传动轴两端穿过轴承,所述的调节环上设置有内螺纹、连接板。本发明将传动轴上的外螺纹设置为两段,并将两段外螺纹在传动轴上设置为反向结构,传动轴带动外螺纹正向或反向旋转,外螺纹带动内螺纹旋转,使调节环在传动轴上来回移动,带动连接板及连接板上的电机二来回移动,使电机二上旋转轴上的打磨盘对金属标识标牌进行磨边,提高了金属标识标牌的磨边效率,降低了操作人员的劳动强度。



1. 一种适用于金属标识标牌板的磨边装置,包括操作台、顶板、电机一、传动轴、调节环、电机二、打磨盘、气缸、固定板、调节螺杆、垫板和风扇,其特征在于:所述的操作台设置在支架上,在操作台上设置有立板,并在立板上设置有轴承,所述的顶板上设置有立板上,并在顶板上设置有排尘管,所述的电机一设置在顶板上,并在电机一上设置有电源线、主动轮,所述的传动轴两端穿过轴承,在传动轴上设置有外螺纹,并在传动轴一端上设置有从动轮,所述的调节环上设置有内螺纹、连接板,并将调节环设置在传动轴上,所述的电机二设置在连接板上,并在电机二上设置有电源线、旋转轴,所述的打磨盘通过安装块设置在旋转轴上,所述的气缸设置在操作台上,并在气缸上设置有电源线、活塞杆,所述的固定板设置在活塞杆上,所述的调节螺杆穿过固定板,在固定板上下两侧的调节螺杆上设置有安装螺母,并在调节螺杆的顶端设置有挡板,所述的垫板通过弹簧设置在固定板上,所述的风扇设置在排尘管内,并在风扇上设置有电源线。

2. 根据权利要求1所述的适用于金属标识标牌板的磨边装置,其特征在于:所述的电机一设置为伺服电机,并将电机一上的主动轮通过皮带与从动轮连接。

3. 根据权利要求1所述的适用于金属标识标牌板的磨边装置,其特征在于:所述的传动轴上的外螺纹设置为两段,并将两段外螺纹在传动轴上设置为反向结构。

4. 根据权利要求1所述的适用于金属标识标牌板的磨边装置,其特征在于:所述的打磨盘设置为可在旋转轴上更换的结构。

5. 根据权利要求1所述的适用于金属标识标牌板的磨边装置,其特征在于:所述的调节螺杆通过安装螺母设置为可在固定板上调节高度的结构。

一种适用于金属标识标牌板的磨边装置

技术领域

[0001] 本发明涉及标识标牌加工技术领域,具体是一种适用于金属标识标牌板的磨边装置。

背景技术

[0002] 标识标牌上面有文字、图案等内容,起到指明方向和警示的作用。在标识标牌的加工过程中,金属材质的标识标牌是其重要的一种,在金属标识标牌制作过程中,常常会进行切割,金属标识标牌的切割边缘会十分锋利,容易对操作人员造成伤害,因此多会对金属标识标牌的边缘进行磨边,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,其解决了打磨效率不高的问题,但其存在着标牌在打磨过程中稳定性不佳、打磨质量不高、操作人员劳动强度大、适用范围小的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有金属标识标牌在磨边过程中存在的稳定性不佳、磨边质量不高、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、适用范围广、金属标识标牌在磨边过程中稳定性好、磨边质量高、操作人员劳动强度小的适用于金属标识标牌板的磨边装置。

[0004] 本发明解决的技术问题所采取的技术方案为:

一种适用于金属标识标牌板的磨边装置,包括操作台、顶板、电机一、传动轴、调节环、电机二、打磨盘、气缸、固定板、调节螺杆、垫板和风扇,其特征在于:所述的操作台设置在支架上,在操作台上设置有立板,并在立板上设置有轴承,所述的顶板上设置有立板上,并在顶板上设置有排尘管,所述的电机一设置在顶板上,并在电机一上设置有电源线、主动轮,所述的传动轴两端穿过轴承,在传动轴上设置有外螺纹,并在传动轴一端上设置有从动轮,所述的调节环上设置有内螺纹、连接板,并将调节环设置在传动轴上,所述的电机二设置在连接板上,并在电机二上设置有电源线、旋转轴,所述的打磨盘通过安装块设置在旋转轴上,所述的气缸设置在操作台上,并在气缸上设置有电源线、活塞杆,所述的固定板设置在活塞杆上,所述的调节螺杆穿过固定板,在固定板上下两侧的调节螺杆上设置有安装螺母,并在调节螺杆的顶端设置有挡板,所述的垫板通过弹簧设置在固定板上,所述的风扇设置在排尘管内,并在风扇上设置有电源线,根据不同厚度的金属标识标牌,通过安装螺母调整调节螺杆在固定板上的位置,能够调节挡板的高度,进而调节挡板与垫板之间的距离,将需要磨边的金属标识标牌放在垫板上,弹簧的作用向上推动垫板及垫板上的金属标识标牌,使金属标识标牌稳定的在垫板与挡板之间,电机一上的主动轮通过皮带带动从动轮正向或反向旋转,使从动轮带动传动轴正向或反向旋转,进而使调节环在传动轴上来回移动,使调节板带动连接板及连接板上的电机二来回移动,进而使旋转轴上的打磨盘对金属标识标牌进行磨边作业,风扇的作用将金属标识标牌磨边过程中产生的碎屑从排尘管排出,不仅提高了金属标识标牌的磨边质量,也能提高了环保性能。

[0005] 优选地,所述的电机一设置为伺服电机,并将电机一上的主动轮通过皮带与从动轮连接,电机一上的主动轮通过皮带带动从动轮正向或反向旋转,使从动轮带动传动轴正向或反向旋转,进而使调节环在传动轴上来回移动,使调节板带动连接板及连接板上的电机二来回移动,进而使旋转轴上的打磨盘对金属标识标牌进行磨边作业,提高了金属标识标牌的磨边效率,从金属标识标牌相对两侧对金属标识标牌同时进行磨边,提高了金属标识标牌的磨边质量。

[0006] 优选地,所述的传动轴上的外螺纹设置为两段,并将两段外螺纹在传动轴上设置为反向结构,传动轴带动外螺纹正向或反向旋转,外螺纹带动内螺纹旋转,使调节环在传动轴上来回移动,带动连接板及连接板上的电机二来回移动,使电机二上旋转轴上的打磨盘对金属标识标牌进行磨边,提高了金属标识标牌的磨边效率,降低了操作人员的劳动强度。

[0007] 优选地,所述的打磨盘设置为可在旋转轴上更换的结构,根据金属标识标牌的磨边要求,选择合适结构的打磨盘,不仅提高了金属标识标牌的磨边质量,也能扩大磨边装置的适用范围,降低了制造多套磨边装置的成本。

[0008] 优选地,所述的调节螺杆通过安装螺母设置为可在固定板上调节高度的结构,根据不同厚度的金属标识标牌,通过安装螺母调整调节螺杆在固定板上的位置,能够调节挡板的高度,进而调节挡板与垫板之间的距离,弹簧的作用向上推动垫板,提高金属标识标牌在垫板与挡板之间的稳定性,进而提高金属标识标牌在磨边过程中的稳定性,增强金属标识标牌的磨边质量,调整调节螺杆的高度,能够适用于不同厚度的金属标识标牌,进一步扩大磨边装置的适用范围。

[0009] 有益效果:本发明将传动轴上的外螺纹设置为两段,并将两段外螺纹在传动轴上设置为反向结构,传动轴带动外螺纹正向或反向旋转,外螺纹带动内螺纹旋转,使调节环在传动轴上来回移动,带动连接板及连接板上的电机二来回移动,使电机二上旋转轴上的打磨盘对金属标识标牌进行磨边,提高了金属标识标牌的磨边效率,降低了操作人员的劳动强度,将调节螺杆通过安装螺母设置为可在固定板上调节高度的结构,根据不同厚度的金属标识标牌,通过安装螺母调整调节螺杆在固定板上的位置,能够调节挡板的高度,进而调节挡板与垫板之间的距离,弹簧的作用向上推动垫板,提高金属标识标牌在垫板与挡板之间的稳定性,进而提高金属标识标牌在磨边过程中的稳定性,增强金属标识标牌的磨边质量,调整调节螺杆的高度,能够适用于不同厚度的金属标识标牌,进一步扩大磨边装置的适用范围。

附图说明

[0010] 图1是本发明的结构示意图。

[0011] 图2是本发明的部分结构示意图,示意调节环与连接板的连接结构。

[0012] 图3是本发明的部分结构示意图,示意固定板与垫板的连接结构。

[0013] 图4是本发明的另一种实施结构示意图。

[0014] 图5是本发明图4的部分结构示意图,示意限位杆与限位板的连接结构。

[0015] 图中:1.操作台、2.顶板、3.电机一、4.传动轴、5.调节环、6.电机二、7.打磨盘、8.气缸、9.固定板、10.调节螺杆、11.垫板、12.风扇、13.支架、14.立板、15.轴承、16.排尘管、17.主动轮、18.电源线、19.从动轮、20.外螺纹、21.皮带、22.内螺纹、23.连接板、24.旋转

轴、25. 安装块、26. 活塞杆、27. 安装螺母、28. 挡板、29. 弹簧、30. 限位板、31. 限位杆、32. 限位孔。

具体实施方式

[0016] 以下将结合附图对本发明进行较为详细的说明。

[0017] 实施例一：

如附图1-3所示，一种适用于金属标识标牌板的磨边装置，包括操作台1、顶板2、电机一3、传动轴4、调节环5、电机二6、打磨盘7、气缸8、固定板9、调节螺杆10、垫板11和风扇12，其特征在于：所述的操作台1设置在支架13上，在操作台1上设置有立板14，并在立板14上设置有轴承15，所述的顶板2上设置有立板14上，并在顶板2上设置有排尘管16，所述的电机一3设置在顶板2上，并在电机一3上设置有电源线18、主动轮17，所述的传动轴4两端穿过轴承15，在传动轴4上设置有外螺纹20，并在传动轴4一端上设置有从动轮19，所述的调节环5上设置有内螺纹22、连接板23，并将调节环5设置在传动轴4上，所述的电机二6设置在连接板23上，并在电机二6上设置有电源线18、旋转轴24，所述的打磨盘7通过安装块25设置在旋转轴24上，所述的气缸8设置在操作台1上，并在气缸8上设置有电源线18、活塞杆26，所述的固定板9设置在活塞杆26上，所述的调节螺杆10穿过固定板9，在固定板9上下两侧的调节螺杆10上设置有安装螺母27，并在调节螺杆10的顶端设置有挡板28，所述的垫板11通过弹簧29设置在固定板9上，所述的风扇12设置在排尘管16内，并在风扇12上设置有电源线18，根据不同厚度的金属标识标牌，通过安装螺母27调整调节螺杆10在固定板9上的位置，能够调节挡板28的高度，进而调节挡板28与垫板11之间的距离，将需要磨边的金属标识标牌放在垫板11上，弹簧29的作用向上推动垫板11及垫板11上的金属标识标牌，使金属标识标牌稳定的在垫板11与挡板28之间，电机一3上的主动轮17通过皮带21带动从动轮19正向或反向旋转，使从动轮19带动传动轴4正向或反向旋转，进而使调节环5在传动轴4上来回移动，使调节板带动连接板23及连接板23上的电机二6来回移动，进而使旋转轴24上的打磨盘7对金属标识标牌进行磨边作业，风扇12的作用将金属标识标牌磨边过程中产生的碎屑从排尘管16排出，不仅提高了金属标识标牌的磨边质量，也能提高了环保性能。

[0018] 优选地，所述的电机一3设置为伺服电机，并将电机一3上的主动轮17通过皮带21与从动轮19连接，电机一3上的主动轮17通过皮带21带动从动轮19正向或反向旋转，使从动轮19带动传动轴4正向或反向旋转，进而使调节环5在传动轴4上来回移动，使调节板带动连接板23及连接板23上的电机二6来回移动，进而使旋转轴24上的打磨盘7对金属标识标牌进行磨边作业，提高了金属标识标牌的磨边效率，从金属标识标牌相对两侧对金属标识标牌同时进行磨边，提高了金属标识标牌的磨边质量。

[0019] 优选地，所述的传动轴4上的外螺纹20设置为两段，并将两段外螺纹20在传动轴4上设置为反向结构，传动轴4带动外螺纹20正向或反向旋转，外螺纹20带动内螺纹22旋转，使调节环5在传动轴4上来回移动，带动连接板23及连接板23上的电机二6来回移动，使电机二6上旋转轴24上的打磨盘7对金属标识标牌进行磨边，提高了金属标识标牌的磨边效率，降低了操作人员的劳动强度。

[0020] 优选地，所述的打磨盘7通过安装块25设置为可在旋转轴24上更换的结构，根据金属标识标牌的磨边要求，选择合适结构的打磨盘7，不仅提高了金属标识标牌的磨边质

量,也能扩大磨边装置的适用范围,降低了制造多套磨边装置的成本。

[0021] 优选地,所述的调节螺杆10通过安装螺母27设置为可在固定板9上调节高度的结构,根据不同厚度的金属标识标牌,通过安装螺母27调整调节螺杆10在固定板9上的位置,能够调节挡板28的高度,进而调节挡板28与垫板11之间的距离,弹簧29的作用向上推动垫板11,提高金属标识标牌在垫板11与挡板28之间的稳定性,进而提高金属标识标牌在磨边过程中的稳定性,增强金属标识标牌的磨边质量,调整调节螺杆10的高度,能够适用于不同厚度的金属标识标牌,进一步扩大磨边装置的适用范围。

[0022] 实施例二:

如附图4-5,一种适用于金属标识标牌板的磨边装置,包括操作台1、顶板2、电机一3、传动轴4、调节环5、电机二6、打磨盘7、气缸8、固定板9、调节螺杆10、垫板11和风扇12,其特征在于:所述的操作台1设置在支架13上,在操作台1上设置有立板14,并在立板14上设置有轴承15,所述的顶板2上设置有立板14上,并在顶板2上设置有排尘管16,所述的电机一3设置在顶板2上,并在电机一3上设置有电源线18、主动轮17,所述的传动轴4两端穿过轴承15,在传动轴4上设置有外螺纹20,并在传动轴4一端上设置有从动轮19,所述的调节环5上设置有内螺纹22、连接板23,并将调节环5设置在传动轴4上,所述的电机二6设置在连接板23上,并在电机二6上设置有电源线18、旋转轴24,所述的打磨盘7通过安装块25设置在旋转轴24上,所述的气缸8设置在操作台1上,并在气缸8上设置有电源线18、活塞杆26,所述的固定板9设置在活塞杆26上,所述的调节螺杆10穿过固定板9,在固定板9上下两侧的调节螺杆10上设置有安装螺母27,并在调节螺杆10的顶端设置有挡板28,所述的垫板11通过弹簧29设置在固定板9上,所述的风扇12设置在排尘管16内,并在风扇12上设置有电源线18,根据不同厚度的金属标识标牌,通过安装螺母27调整调节螺杆10在固定板9上的位置,能够调节挡板28的高度,进而调节挡板28与垫板11之间的距离,将需要磨边的金属标识标牌放在垫板11上,弹簧29的作用向上推动垫板11及垫板11上的金属标识标牌,使金属标识标牌稳定的在垫板11与挡板28之间,电机一3上的主动轮17通过皮带21带动从动轮19正向或反向旋转,使从动轮19带动传动轴4正向或反向旋转,进而使调节环5在传动轴4上来回移动,使调节板带动连接板23及连接板23上的电机二6来回移动,进而使旋转轴24上的打磨盘7对金属标识标牌进行磨边作业,风扇12的作用将金属标识标牌磨边过程中产生的碎屑从排尘管16排出,不仅提高了金属标识标牌的磨边质量,也能提高了环保性能。

[0023] 优选地,所述的电机一3设置为伺服电机,并将电机一3上的主动轮17通过皮带21与从动轮19连接,电机一3上的主动轮17通过皮带21带动从动轮19正向或反向旋转,使从动轮19带动传动轴4正向或反向旋转,进而使调节环5在传动轴4上来回移动,使调节板带动连接板23及连接板23上的电机二6来回移动,进而使旋转轴24上的打磨盘7对金属标识标牌进行磨边作业,提高了金属标识标牌的磨边效率,从金属标识标牌相对两侧对金属标识标牌同时进行磨边,提高了金属标识标牌的磨边质量。

[0024] 优选地,所述的传动轴4上的外螺纹20设置为两段,并将两段外螺纹20在传动轴4上设置为反向结构,传动轴4带动外螺纹20正向或反向旋转,外螺纹20带动内螺纹22旋转,使调节环5在传动轴4上来回移动,带动连接板23及连接板23上的电机二6来回移动,使电机二6上旋转轴24上的打磨盘7对金属标识标牌进行磨边,提高了金属标识标牌的磨边效率,降低了操作人员的劳动强度。

[0025] 优选地,所述的打磨盘7通过安装块25设置为可在旋转轴24上更换的结构,根据金属标识标牌的不同磨边要求,选择合适结构的打磨盘7,不仅提高了金属标识标牌的磨边质量,也能扩大磨边装置的适用范围,降低了制造多套磨边装置的成本。

[0026] 优选地,所述的调节螺杆10通过安装螺母27设置为可在固定板9上调节高度的结构,根据不同厚度的金属标识标牌,通过安装螺母27调整调节螺杆10在固定板9上的位置,能够调节挡板28的高度,进而调节挡板28与垫板11之间的距离,弹簧29的作用向上推动垫板11,提高金属标识标牌在垫板11与挡板28之间的稳定性,进而提高金属标识标牌在磨边过程中的稳定性,增强金属标识标牌的磨边质量,调整调节螺杆10的高度,能够适用于不同厚度的金属标识标牌,进一步扩大磨边装置的适用范围。

[0027] 优选地,所述的立板14上设置有限位杆31,在调节环5上设置有限位板30,在限位板30上设置有限位孔32,并将限位杆31穿过限位孔32,通过限位杆31、限位板30,提高调节环5在传动轴4上来回移动过程的稳定性,提高电机二6、旋转轴24、打磨盘7的在移动及对金属标识标牌磨边过程中的稳定性,增强金属标识标牌的磨边质量。

[0028] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

[0029] 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。

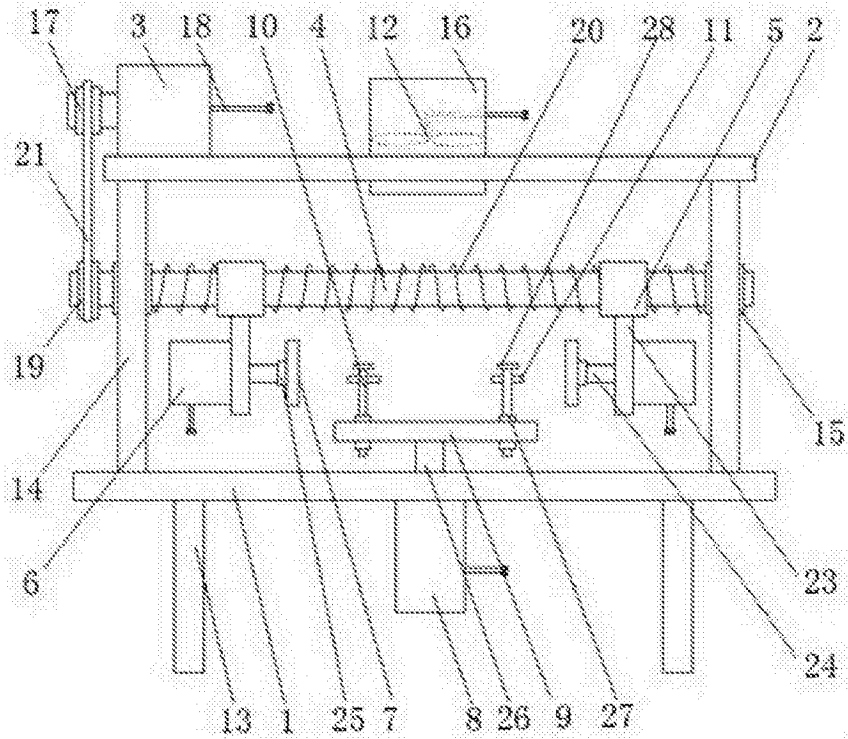


图1

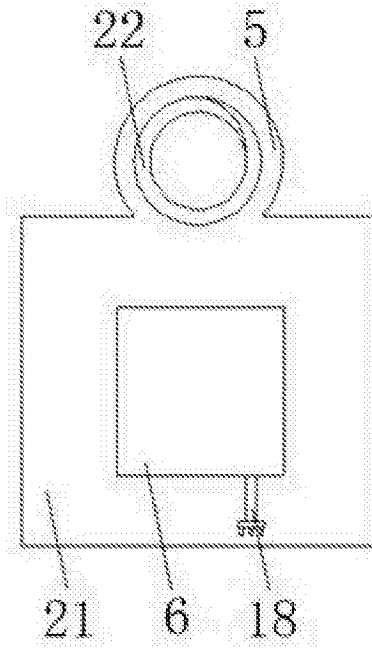


图2

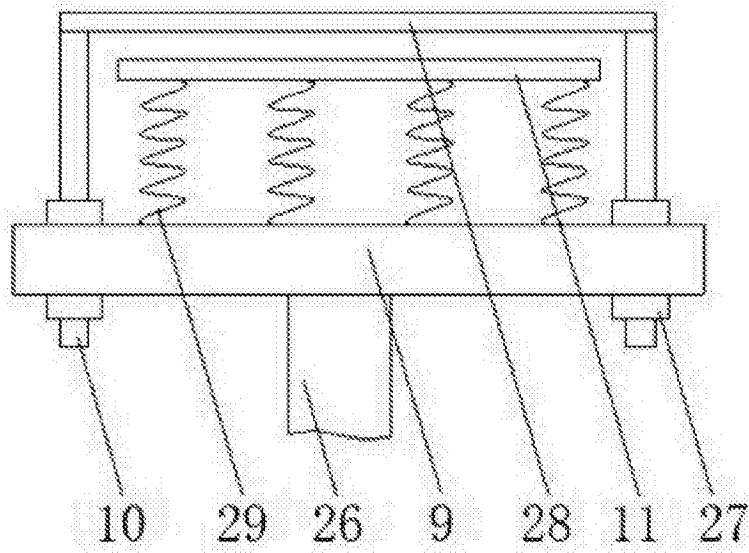


图3

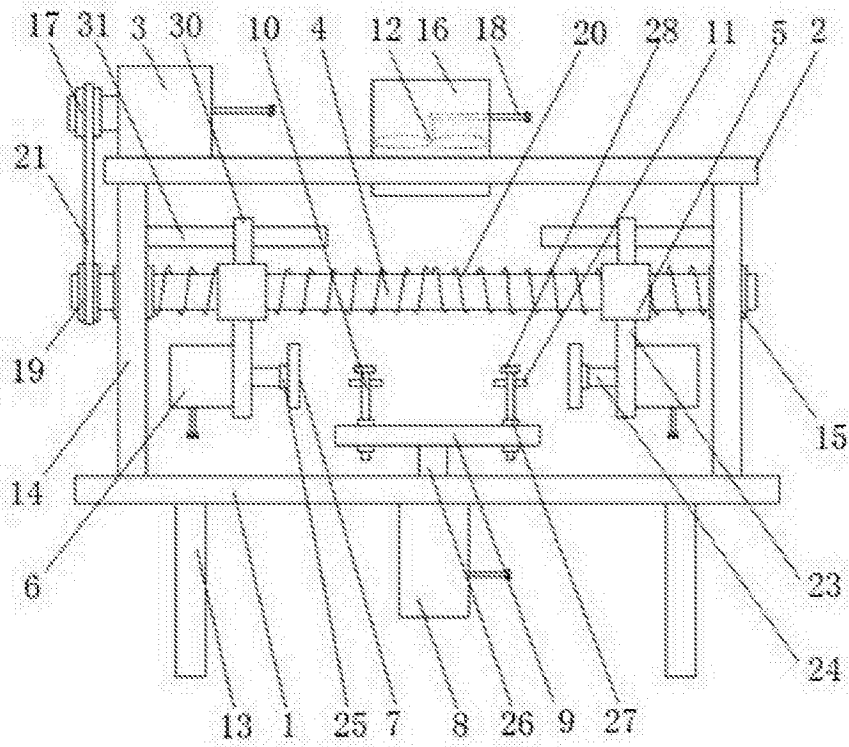


图4

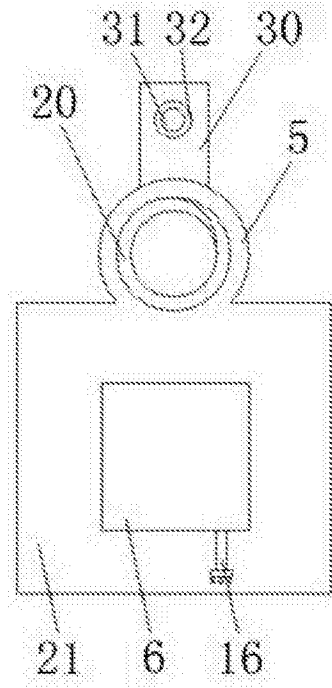


图5