



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203109747 U

(45) 授权公告日 2013.08.07

(21) 申请号 201320138801.5

(22) 申请日 2013.03.25

(73) 专利权人 厉保运

地址 262300 山东省日照市五莲县街头镇山海路五莲县宏运机械厂

(72) 发明人 厉保运

(51) Int. Cl.

B24B 9/06 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 47/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

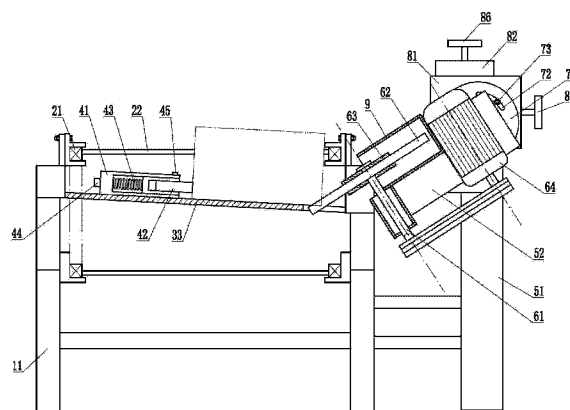
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

大理石磨角机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大理石磨角机,包括输送机架,输送机架上排列安装有转动托辊,输送机架上还设有磨角工作台,磨角工作台上安装有大理石定位装置,输送机架上还设有用于推动大理石在转动托辊和磨角工作台上输送的推动装置;还包括磨角机架,磨角机架上安装有磨盘支撑架,磨盘支撑架上安装有转轴,转轴的一端安装有磨盘安装座和磨盘,转轴连接有磨角驱动电机;输送推杆将大理石推送到磨角工作台,利用大理石定位装置将大理石固定,启动磨角驱动电机,带动磨盘转动,对大理石进行磨角作业,通过磨盘位置调节装置可以调节磨盘的角度;磨盘可以在多个角度内进行磨角作业,操控灵活,加工效率高。



1. 大理石磨角机,其特征在于:包括输送机架,所述输送机架上沿大理石输送方向排列安装有若干倾斜设置的转动托辊,所述输送机架上还设有与所述转动托辊配合的磨角工作台,所述磨角工作台上安装有大理石定位装置,所述输送机架上还设有用于推动大理石在所述转动托辊和所述磨角工作台上输送的推动装置;

所述输送机架上安装有与所述磨角工作台对应的磨角机架,所述磨角机架位于所述转动托辊低端一侧的所述输送机架上,所述磨角机架上安装有磨盘支撑架,所述磨盘支撑架上转动安装有磨盘,所述磨角工作台设有与所述磨盘配合的磨角避让口,所述磨盘倾斜伸入所述磨角避让口内,所述磨角机架上安装有驱动所述磨盘转动的磨盘驱动装置,所述磨盘支撑架和所述磨角机架之间安装有磨盘位置调节装置;

所述输送机架上位于所述转动托辊低端一侧的上方排列安装有万向球。

2. 如权利要求1所述的大理石磨角机,其特征在于:所述推动装置包括所述输送机架上沿大理石输送方向分别安装有输送链条,两根所述输送链条之间连接有输送推杆,所述输送机架上设有驱动两根所述输送链条同步运行的链条驱动装置。

3. 如权利要求2所述的大理石磨角机,其特征在于:所述链条驱动装置包括分别安装在所述输送机架上的输送驱动杆和输送传动杆,所述输送驱动杆传动连有输送驱动电机,所述输送驱动杆和所述输送传动杆的两端分别安装有驱动链轮和传动链轮,两根所述输送链条分别连接位于所述输送机机架两侧的所述驱动链轮和所述传动链轮。

4. 如权利要求1所述的大理石磨角机,其特征在于:所述磨盘驱动装置包括安装在所述磨盘支撑架上的转轴,所述转轴的一端安装有磨盘安装座,所述转轴的另一端通过皮带轮与磨角驱动电机传动连接。

5. 如权利要求1所述的大理石磨角机,其特征在于:所述转动托辊包括固定安装在所述输送机架上的中心轴,所述中心轴上套装有转动辊筒。

6. 如权利要求1所述的大理石磨角机,其特征在于:所述大理石定位装置包括固定安装在所述磨角工作台上的定位座,所述定位座内转动安装有定位挤轮,所述定位挤轮和所述定位座之间安装有回位弹簧和回位导向杆,所述定位座的顶壁上安装有导向槽,所述定位挤轮上安装有向上延伸并且穿过所述导向槽的导向柱。

7. 如权利要求1所述的大理石磨角机,其特征在于:所述磨盘位置调节装置包括旋转调节装置、横向移动调节装置和纵向移动调节装置;

所述旋转调节装置包括与所述磨盘支撑架固定连接的旋转调节盘,所述旋转调节盘上设有至少三个弧形调节槽,所述旋转调节盘和所述横向移动调节装置之间安装有旋转调节螺栓;

所述横向移动调节装置包括与所述旋转调节盘连接的横向调节动板,所述横向调节动板滑动连接有横向调节定板,所述横向调节动板和所述横向调节定板之间安装横向调节驱动装置;

所述纵向移动调节装置包括与所述横向调节定板固定连接的纵向调节动板,所述纵向调节动板滑动连接有纵向调节定板,所述纵向调节定板与所述磨角机架固定连接,所述纵向调节动板和所述纵向调节定板之间安装有纵向调节驱动装置。

8. 如权利要求7所述的大理石磨角机,其特征在于:所述横向调节驱动装置包括安装在所述横向调节定板上的横向调节驱动丝杠,所述横向调节动板上固定安装有与所述横向

调节驱动丝杠螺纹连接的横向调节驱动丝母，所述横向调节驱动丝杠的一端设置有横向调节手轮。

9. 如权利要求 7 所述的大理石磨角机，其特征在于：所述纵向调节驱动装置包括安装在所述纵向调节定板上的纵向调节驱动丝杠，所述纵向调节动板上固定安装有与所述纵向调节驱动丝杠螺纹连接的纵向调节驱动丝母，所述纵向调节驱动丝杠的一端设置有纵向调节手轮。

10. 如权利要求 1 至 9 任一权利要求所述的大理石磨角机，其特征在于：所述磨盘支撑架上安装有罩扣在所述磨盘上的防尘罩，所述防尘罩上安装有出水口面向所述磨盘的喷水管。

大理石磨角机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种石材加工机械设备,尤其涉及一种大理石磨角用器械。

背景技术

[0002] 在现代城市建设中,为了美化环境或者使建筑物更加美观,用到大量的石材制品,将有棱有角的石材加工成线条优美的石材制品,放置在公园、路边或者小区内,能够营造优美的环境。目前马路两边用到大量的大理石,为了美观,一般会对大理石进行磨角处理,现有的大理石磨角机体积较大,磨盘不能实现多方位调整,无法实现灵活控制。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种操控灵活并且加工效率高的大理石磨角机。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:大理石磨角机,包括输送机架,所述输送机架上沿大理石输送方向排列安装有若干倾斜设置的转动托辊,所述输送机架上还设有与所述转动托辊配合的磨角工作台,所述磨角工作台上安装有大理石定位装置,所述输送机架上还设有用于推动大理石在所述转动托辊和所述磨角工作台上输送的推动装置;

[0005] 所述输送机架上安装有与所述磨角工作台对应的磨角机架,所述磨角机架位于所述转动托辊低端一侧的所述输送机架上,所述磨角机架上安装有磨盘支撑架,所述磨盘支撑架上转动安装有磨盘,所述磨角工作台设有与所述磨盘配合的磨角避让口,所述磨盘倾斜伸入所述磨角避让口内,所述磨角机架上安装有驱动所述磨盘转动的磨盘驱动装置,所述磨盘支撑架和所述磨角机架之间安装有磨盘位置调节装置;

[0006] 所述输送机架上位于所述转动托辊低端一侧的上方排列安装有万向球。

[0007] 作为一种优选的技术方案,所述推动装置包括所述输送机架上沿大理石输送方向分别安装有输送链条,两根所述输送链条之间连接有输送推杆,所述输送机架上设有驱动两根所述输送链条同步运行的链条驱动装置。

[0008] 作为一种优选的技术方案,所述链条驱动装置包括分别安装在所述输送机架上的输送驱动杆和输送传动杆,所述输送驱动杆传动连有输送驱动电机,所述输送驱动杆和所述输送传动杆的两端分别安装有驱动链轮和传动链轮,两根所述输送链条分别连接位于所述输送机架两侧的所述驱动链轮和所述传动链轮。

[0009] 作为一种优选的技术方案,所述磨盘驱动装置包括安装在所述磨盘支撑架上的转轴,所述转轴的一端安装有磨盘安装座,所述转轴的另一端通过皮带轮与磨角驱动电机传动连接。

[0010] 作为一种优选的技术方案,所述转动托辊包括固定安装在所述输送机架上的中心轴,所述中心轴上套装有转动辊筒。

[0011] 作为一种优选的技术方案,所述大理石定位装置包括固定安装在所述磨角工作台

上的定位座,所述定位座内转动安装有定位挤轮,所述定位挤轮和所述定位座之间安装有回位弹簧和回位导向杆,所述定位座的顶壁上安装有导向槽,所述定位挤轮上安装有向上延伸并且穿过所述导向槽的导向柱。

[0012] 作为一种优选的技术方案,所述磨盘位置调节装置包括旋转调节装置、横向移动调节装置和纵向移动调节装置;

[0013] 所述旋转调节装置包括与所述磨盘支撑架固定连接的旋转调节盘,所述旋转调节盘上设有至少三个弧形调节槽,所述旋转调节盘和所述横向移动调节装置之间安装有旋转调节螺栓;

[0014] 所述横向移动调节装置包括与所述旋转调节盘连接的横向调节动板,所述横向调节动板滑动连接有横向调节定板,所述横向调节动板和所述横向调节定板之间安装横向调节驱动装置;

[0015] 所述纵向移动调节装置包括与所述横向调节定板固定连接的纵向调节动板,所述纵向调节动板滑动连接有纵向调节定板,所述纵向调节定板与所述磨角机架固定连接,所述纵向调节动板和所述纵向调节定板之间安装有纵向调节驱动装置。

[0016] 作为一种优选的技术方案,所述横向调节驱动装置包括安装在所述横向调节定板上的横向调节驱动丝杠,所述横向调节动板上固定安装有与所述横向调节驱动丝杠螺纹连接的横向调节驱动丝母,所述横向调节驱动丝杠的一端设置有横向调节手轮。

[0017] 作为一种优选的技术方案,所述纵向调节驱动装置包括安装在所述纵向调节定板上的纵向调节驱动丝杠,所述纵向调节动板上固定安装有与所述纵向调节驱动丝杠螺纹连接的纵向调节驱动丝母,所述纵向调节驱动丝杠的一端设置有纵向调节手轮。

[0018] 作为一种优选的技术方案,所述磨盘支撑架上安装有罩扣在所述磨盘上的防尘罩,所述防尘罩上安装有出水口面向所述磨盘的喷水管。

[0019] 由于采用了上述技术方案,大理石磨角机,包括输送机架,所述输送机架上沿大理石输送方向排列安装有若干倾斜设置的转动托辊,所述输送机架上还设有与所述转动托辊配合的磨角工作台,所述磨角工作台上安装有大理石定位装置,所述输送机架上还设有用于推动大理石在所述转动托辊和所述磨角工作台上输送的推动装置;所述输送机架上安装有与所述磨角工作台对应的磨角机架,所述磨角机架位于所述转动托辊低端一侧的所述输送机架上,所述磨角机架上安装有磨盘支撑架,所述磨盘支撑架上转动安装有磨盘,所述磨角工作台设有与所述磨盘配合的磨角避让口,所述磨盘倾斜伸入所述磨角避让口内,所述磨角机架上安装有驱动所述磨盘转动的磨盘驱动装置,所述磨盘支撑架和所述磨角机架之间安装有磨盘位置调节装置;所述输送机架上位于所述转动托辊低端一侧的上方排列安装有万向球;输送推杆将大理石推送到磨角工作台,利用大理石定位装置将大理石固定,启动磨盘驱动装置,带动磨盘转动,对大理石进行磨角作业,通过磨盘位置调节装置可以调节磨盘的角度;磨盘可以在多个角度内进行磨角作业,操控灵活,加工效率高。

附图说明

[0020] 以下附图仅旨在于对本实用新型做示意性说明和解释,并不限定本实用新型的范围。其中:

[0021] 图 1 是本实用新型实施例的结构示意图;

[0022] 图 2 是本实用新型实施例旋转调节盘的结构示意图；

[0023] 图 3 是本实用新型实施例磨盘位置调节装置的剖视图；

[0024] 图 4 是本实用新型实施例输送系统的结构示意图；

[0025] 图 5 是图 4 中 I 处放大图；

[0026] 图中：11- 输送机架；12- 万向球；21- 输送链条；22- 输送推杆；31- 中心轴；32- 转动辊筒；33- 磨角工作台；41- 定位座；42- 定位挤轮；43- 回位弹簧；44- 回位导向杆；45- 导向柱；51- 磨角机架；52- 磨盘支撑架；61- 转轴；62- 磨盘；63- 磨盘安装座；64- 磨角驱动电机；71- 旋转调节盘；72- 弧形调节槽；73- 旋转调节螺栓；81- 横向调节动板；82- 横向调节定板；83- 横向调节驱动丝母；84- 横向调节手轮；85- 纵向调节定板；86- 纵向调节手轮；9- 防尘罩。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和实施例，进一步阐述本实用新型。在下面的详细描述中，只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例。毋庸置疑，本领域的普通技术人员可以认识到，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此，附图和描述在本质上是说明性的，而不是用于限制权利要求的保护范围。

[0028] 如图 1 所示，大理石磨角机，包括输送机架 11，如图 4 所示，所述输送机架 11 上排列安装有与若干倾斜设置的转动托辊，所述转动托辊包括固定安装在所述输送机架 11 上的中心轴 31，所述中心轴 31 上套装有转动辊筒 32；所述输送机架 11 上还设有与所述转动托辊配合的磨角工作台 33，所述磨角工作台 33 上安装有大理石定位装置，所述大理石定位装置包括固定安装在所述磨角工作台 33 上的定位座 41，所述定位座 41 内安装有定位挤轮 42，所述定位挤轮 42 和所述定位座 41 之间安装有回位弹簧 43 和回位导向杆 44，所述定位座 41 的顶壁上安装有导向槽（图中未示出），所述定位挤轮 42 上安装有向上延伸并且穿过所述导向槽的导向柱 45。所述转动托辊和所述磨角工作台 33 均向一侧倾斜，如图 5 所示，所述输送机架 11 的内侧排列安装有万向球 12；大理石定位装置位于所述磨角工作台 33 位置较高的一侧，所述万向球 12 安装在靠近所述转动托辊和所述磨角工作台 33 位置较低一侧的输送机架 11 上。

[0029] 所述输送机架 11 上还设有用于推动大理石在所述转动托辊和所述磨角工作台 33 上输送的推动装置，所述推动装置包括所述输送机架 11 上沿大理石输送方向分别安装有输送链条 21，两根所述输送链条 21 之间连接有输送推杆 22，所述输送机架 11 上设有驱动两根所述输送链条 21 的链条驱动装置，所述链条驱动装置包括分别安装在所述输送机架 11 上的输送驱动杆和输送传动杆（图中未示出），所述输送驱动杆传动连有输送驱动电机（图中未示出），所述输送驱动杆和所述输送传动杆的两端分别安装有驱动链轮和传动链轮（图中未示出），两根所述输送链条 21 分别连接位于所述输送机架两侧的所述驱动链轮和所述传动链轮。

[0030] 所述输送机架 11 上安装有与所述磨角工作台 33 对应的磨角机架 51，所述磨角机架 51 位于所述转动托辊低端一侧的所述输送机架 11 上，所述磨角机架 51 上安装有磨盘支撑架 52，所述磨盘支撑架 52 上转动安装有磨盘 62，所述磨角工作台 33 上设有与所述磨盘

62 配合的磨角避让口,所述磨盘 62 倾斜伸入所述磨角避让口内,所述磨角机架 51 上安装有驱动所述磨盘 62 转动的磨盘驱动装置,所述磨盘驱动装置包括安装在所述磨盘支撑架 52 上的转轴 61,所述转轴 61 的一端安装有磨盘安装座 63,所述磨盘安装座 63 内安装有磨盘 62,所述转轴 61 的另一端通过皮带轮与磨角驱动电机 64 传动连接;所述磨盘支撑架 52 和所述磨角机架 51 之间安装有磨盘 62 位置调节装置,所述磨盘 62 位置调节装置包括旋转调节装置、横向移动调节装置和纵向移动调节装置;

[0031] 所述旋转调节装置包括与所述磨盘支撑架 52 固定连接的旋转调节盘 71,如图 2 所示,所述旋转调节盘 71 上设有至少三个弧形调节槽 72,所述旋转调节盘 71 和所述横向移动调节装置之间安装有旋转调节螺栓 73;

[0032] 如图 1 和图 3 所示,所述横向移动调节装置包括与所述旋转调节盘 71 连接的横向调节动板 81,所述横向调节动板 81 滑动连接有横向调节定板 82,所述横向调节动板 81 和所述横向调节定板 82 之间安装横向调节驱动装置,所述横向调节驱动装置包括安装在所述横向调节定板 82 上的横向调节驱动丝杠,所述横向调节动板 81 上固定安装有与所述横向调节驱动丝杠螺纹连接的横向调节驱动丝母 83,所述横向调节驱动丝杠的一端设置有横向调节手轮 84;

[0033] 如图 1 和图 3 所示,所述纵向移动调节装置包括与所述横向调节定板 82 固定连接的纵向调节动板,所述横向调节定板 82 兼做所述纵向调节动板,所述纵向调节动板滑动连接有纵向调节定板 85,所述纵向调节定板 85 与所述磨角机架 51 固定连接,所述纵向调节动板和所述纵向调节定板 85 之间安装有纵向调节驱动装置,所述纵向调节驱动装置包括安装在所述纵向调节定板 85 上的纵向调节驱动丝杠,所述纵向调节动板上固定安装有与所述纵向调节驱动丝杠螺纹连接的纵向调节驱动丝母,所述纵向调节驱动丝杠的一端设置有纵向调节手轮 86。

[0034] 所述磨盘支撑架 52 上安装有罩扣在所述磨盘 62 上的防尘罩 9,所述防尘罩 9 上安装有出水口面向所述磨盘 62 的喷水管(图中未示出),通过喷水管可以向磨盘 62 上喷水以降低磨盘 62 的温度,同时也能够减轻磨角过程中产生的粉尘。

[0035] 如图 1 所示,工作时,将大理石放置到转动托辊上,启动输送驱动电机,带动输送链条 21 运动,输送链条 21 带动推杆运动,推杆推动大理石在转动托辊上运动,由于所述转动托辊向一侧倾斜,运动过程中,大理石倾斜并且抵靠在安装有万向球 12 的输送机架 11 的一侧,万向球 12 能够防止大理石在输送过程中对机架造成损害;当大理石到达磨角工作台 33 后,大理石的待磨边角位于所述磨角避让口内,利用大理石定位装置将大理石定位,具体地,在大理石的推力下,定位挤轮 42 挤压回位弹簧 43,将回位弹簧 43 压缩,回位导向杆 44 向远离大理石的一侧运动,同时导向柱 45 在导向槽内运动,依靠回位弹簧 43 的弹力将大理石抵靠在机架的一侧;启动磨角驱动电机 64,带动磨盘 62 转动,磨盘 62 对大理石的待磨边角进行磨角作业,通过旋转调节盘 71 可以调节磨盘 62 的旋转角度,通过横向调节手轮 84 可以使磨盘 62 在横向方位靠近或者远离大理石,通过纵向调节手轮 86 可以使磨盘 62 在纵向方位靠近或者远离大理石;调节非常灵活。当磨角作业结束,启动输送驱动电机,输送链条 21 运动,带动输送推杆 22 运动,从而推动大理石运动,当大理石离开磨角工作台 33 后,定位挤轮 42 在回位弹簧 43 的作用下复位。

[0036] 本实用新型结构简单,操作简便,调控灵活,作业效率高。

[0037] 本实用新型的描述是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显然的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

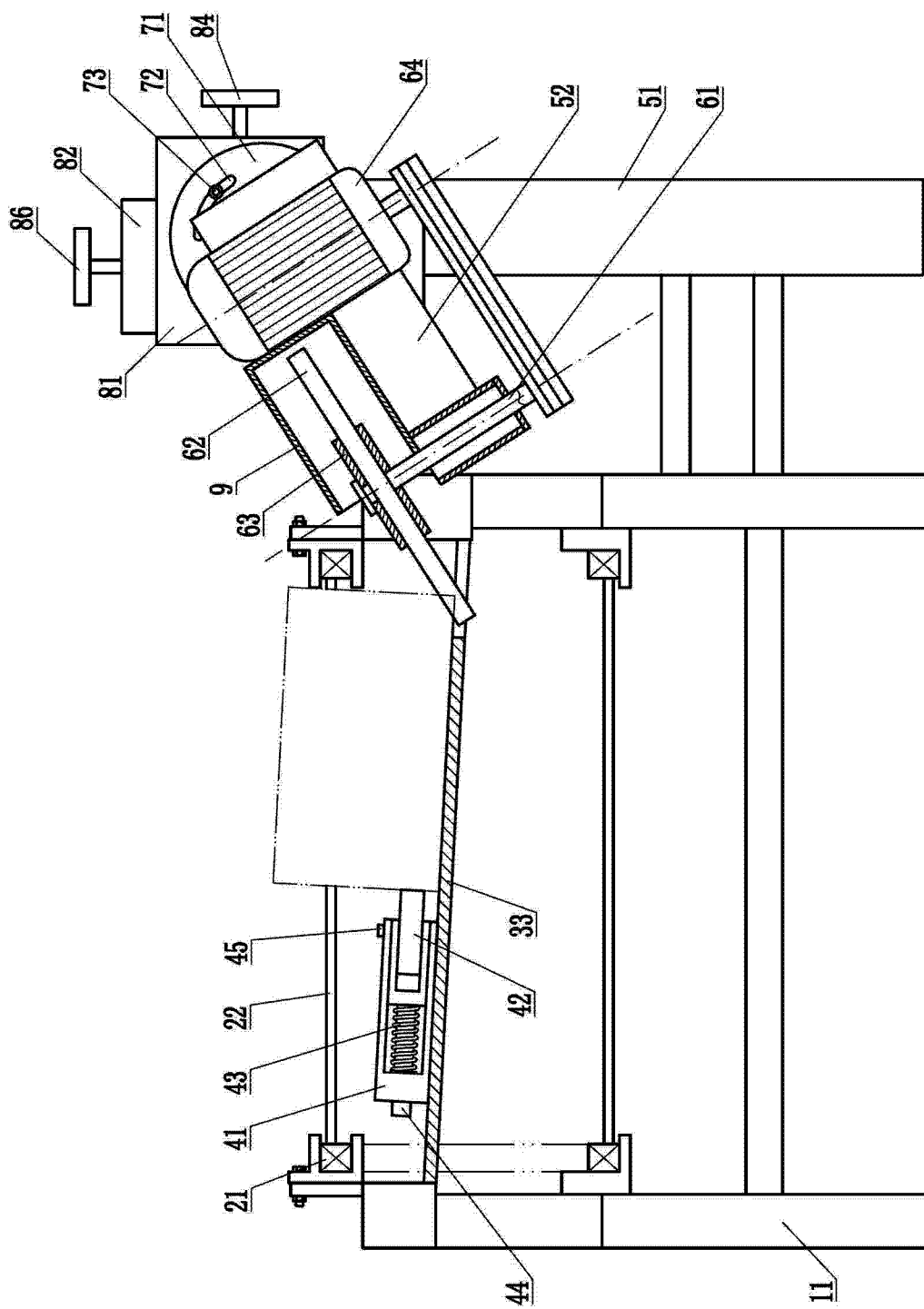


图 1

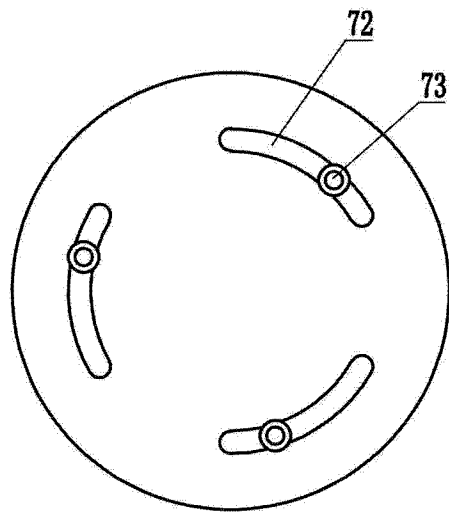


图 2

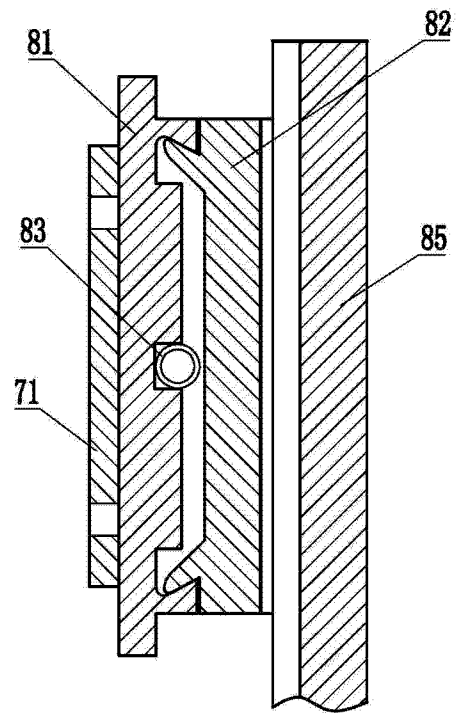


图 3

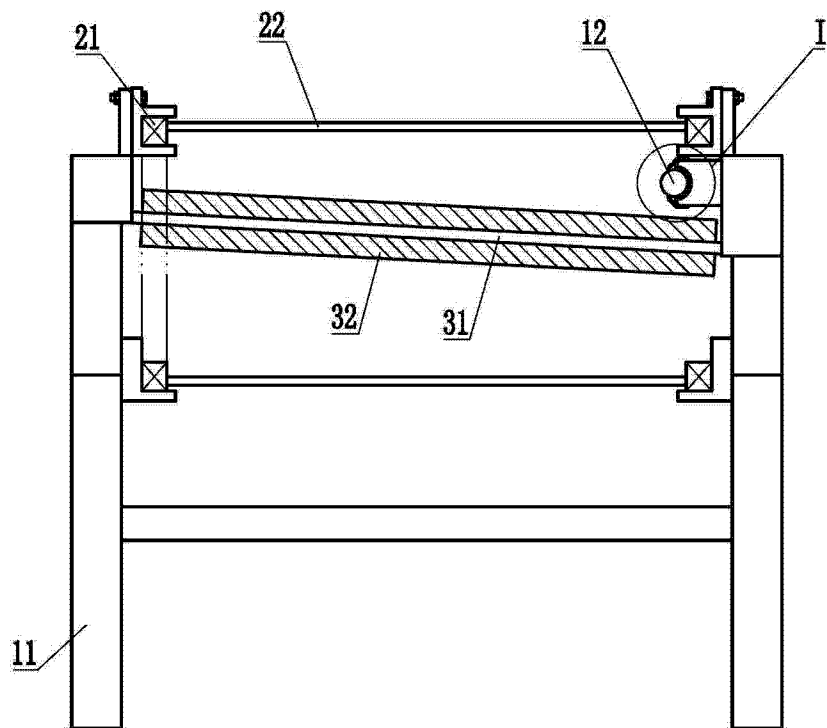


图 4

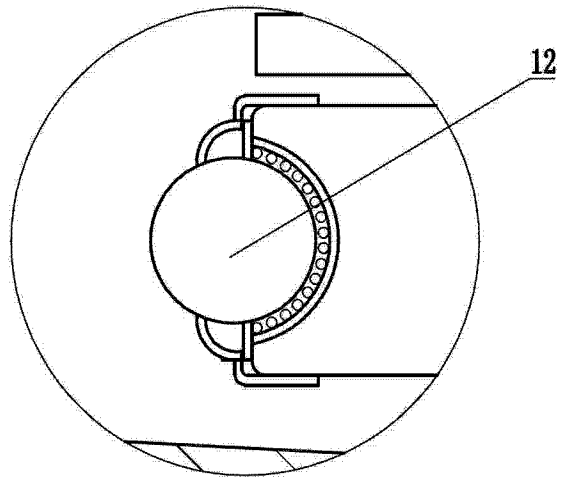


图 5