



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103128860 A

(43) 申请公布日 2013. 06. 05

(21) 申请号 201310070045. 1

(22) 申请日 2013. 03. 05

(71) 申请人 福建省南安市巨轮机械有限公司

地址 362343 福建省泉州市南安石井镇院下
工业区

(72) 发明人 蔡建华 高河森 许金灿 赵晶

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 傅家强

(51) Int. Cl.

B28D 1/04 (2006. 01)

B24B 19/22 (2006. 01)

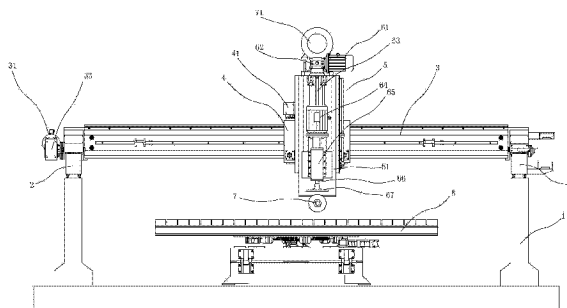
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种具有磨抛功能的桥式切石机

(57) 摘要

一种具有磨抛功能的桥式切石机,包括一横梁、二纵梁、一移动座、一升降架、工作台和设置于升降架上的切割装置;横梁与纵梁之间装有纵向移动机构,移动座与横梁之间装有横向移动机构,升降架与移动座之间装有升降移动机构,其特征在于:还包括设置于设置于升降架上的磨抛装置,所述磨抛装置包括可垂直上下移动地设置于升降架上的主轴箱、垂直布置于主轴箱上的主轴、设置于主轴箱上连接驱动主轴转动的主电机、设置于主轴下端磨盘和连接驱动主轴箱垂直移动的垂直移动机构,本发明可实现切割和磨抛一体化,减少石材在切割设备与打磨设备之间的搬移工序和石材装夹工序,提高石材加工效率,节约劳动成本。



1. 一种具有磨抛功能的桥式切石机,包括一横梁、二纵梁、一移动座、一升降架、工作台和设置于升降架上的切割装置;横梁与纵梁之间装有纵向移动机构,移动座与横梁之间装有横向移动机构,升降架与移动座之间装有升降移动机构,其特征在于:还包括设置于设置于升降架上的磨抛装置,所述磨抛装置包括可垂直上下移动地设置于升降架上的主轴箱、垂直布置于主轴箱上的主轴、设置于主轴箱上连接驱动主轴转动的主电机、设置于主轴下端的磨盘和连接驱动主轴箱垂直移动的垂直移动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种具有磨抛功能的桥式切石机,其特征在于:所述垂直移动机构包括垂直设置于升降架上的丝杆、设置于设置于主轴箱上与丝杆相配合的螺母和通过减速器连接驱动丝杆转动的升降电机。

3. 根据权利要求1所述的一种具有磨抛功能的桥式切石机,其特征在于:所述升降架上设置有垂直布置的两导向杆,所述主轴箱通过导向套可垂直移动地设置于两导向杆上。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种具有磨抛功能的桥式切石机,其特征在于:所述升降架由与移动座滑动配合的前、后滑板和连接前、后滑板上、下端的顶板和底板组成,所述磨抛装置设置于前滑板上。

5. 根据权利要求1或2或3所述的一种具有磨抛功能的桥式切石机,其特征在于:所述升降移动机构为垂直布置于升降架与移动座之间的油缸。

一种具有磨抛功能的桥式切石机

技术领域

[0001] 本发明涉及石材加工机械领域,尤其涉及一种桥式切石机。

背景技术

[0002] 公知的,桥式切石机主要包括一横梁、二纵梁、一移动座(中拖体)、一升降架、工作台和设置于升降架上的切割装置;横梁架设于两纵梁之间,横梁与纵梁之间装有纵向移动机构,移动座可横向移动地设置于横梁上,移动座与横梁之间装有横向移动机构,升降架可垂直升降移动地设置在移动座上,升降架与移动座之间装有升降移动机构,切割装置包括设置于升降架下端的刀架、沿纵向水平设置于刀架上的主轴、设置于主轴上的圆锯片和通过皮带和皮带轮连接驱动主轴转动的主电机,现有的桥式切石机只具有切割石材的功能,并不具备打磨抛光石材的功能,而在石材加工中切割和磨抛往往是紧挨着的两道工序,因此,设计一款切割和磨抛一体化的桥式切石机已变得刻不容缓。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有技术的不足,提供一种可实现切割和磨抛一体化的桥式切石机。

[0004] 本发明的目的通过如下技术方案来实现:

[0005] 一种具有磨抛功能的桥式切石机,包括一横梁、二纵梁、一移动座、一升降架、工作台和设置于升降架上的切割装置;横梁与纵梁之间装有纵向移动机构,移动座与横梁之间装有横向移动机构,升降架与移动座之间装有升降移动机构,其特征在于:还包括设置于设置于升降架上的磨抛装置,所述磨抛装置包括可垂直上下移动地设置于升降架上的主轴箱、垂直布置于主轴箱上的主轴、设置于主轴箱上连接驱动主轴转动的主电机、设置于主轴下端的磨盘和连接驱动主轴箱垂直移动的垂直移动机构。

[0006] 进一步的,所述垂直移动机构包括垂直设置于升降架上的丝杆、设置于设置于主轴箱上与丝杆相配合的螺母和通过减速器连接驱动丝杆转动的升降电机。

[0007] 进一步的,所述升降架上设置有垂直布置的两导向杆,所述主轴箱通过导向套可垂直移动地设置于两导向杆上。

[0008] 进一步的,所述升降架由与移动座滑动配合的前、后滑板和连接前、后滑板上、下端的顶板和底板组成,所述磨抛装置设置于前滑板上。

[0009] 进一步的,所述升降移动机构为垂直布置于升降架与移动座之间的油缸。

[0010] 本发明具有如下有益效果:

[0011] 在现有桥式切石机的升降架上设置磨抛装置,使桥式切石机除了具备切割功能外还具备对石材打磨抛光的功能,从而实现切割和磨抛工序在桥式切石机上一次完成,与现有技术相比,本发明可减少石材在切割设备与打磨设备之间的搬移工序和石材装夹工序,提高石材加工效率,节约劳动成本。

附图说明

[0012] 下面结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0013] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0014] 图 2 为图 1 的左视图。

[0015] 图 3 为图 1 的俯视图。

具体实施方式

[0016] 参照图 1、图 2 和图 3 所示,一种具有磨抛功能的桥式切石机,包括水泥基础 1、横向间隔设置于水泥基础 1 上的两纵梁 2、架设于两纵梁 2 之间的横梁 3、可横向移动地设置于横梁 3 上的移动座 4、可升降移动地设置于移动座 4 上的升降架 5、工作台 8、设置于升降架 5 上的切割装置、设置于横梁 3 与纵梁 2 之间的纵向移动机构、设置于移动座 4 与横梁 3 之间的横向移动机构 41、设置于升降架 5 与移动座 4 之间的升降移动机构、设置于设置于升降架 4 上的磨抛装置和分别与各机构和装置连接的控制装置。

[0017] 升降移动机构为垂直设置于移动座 4 与升降架 5 之间的油缸 54;纵向移动机构包括横向布置于横梁 3 上且两端延伸至纵梁 2 处的同步轴(在横梁内部)、纵向水平布置于纵梁 2 上的齿条 33、设置于同步轴两端与齿条 33 相啮合的齿轮、通过减速器 32 连接驱动同步轴转动的电机 31;横向移动机构 41 在图中未详细示出)具体包括横向水平布置于横梁 3 上的齿条、设置于移动座 4 上与齿条相啮合的齿轮和通过减速器连接驱动齿轮转动的电机;切割装置包括沿纵向水平布置于升降架 5 下端的锯片安装轴 7、设置于升降架 5 上方通过皮带和皮带轮连接驱动锯片安装轴 7 转动的电机 71 和安装在锯片安装轴 7 上的锯片,上述各移动机构和切割装置的结构为公知的现有技术,在这里不再详细说明。

[0018] 其中,升降架 5 由与移动座 4 滑动配合的前、后滑板 51、52 和连接前、后滑板 51、52 上、下端的顶板 53 和底板组成,磨抛装置设置于前滑板 51 上,包括垂直设置于前滑板 51 上的两导向杆 68、通过导向套可垂直移动地设置于两导向杆 68 上的主轴箱 65、垂直布置于主轴箱 65 上的主轴 66、设置于主轴箱 65 上连接驱动主轴 66 转动的主电机 64、设置于主轴 66 下端的磨盘 67 和连接驱动主轴箱 65 垂直移动的垂直移动机构,垂直移动机构包括垂直设置于升降架 5 上的丝杆 63、设置于设置于主轴箱 65 上与丝杆 63 相配合的螺母和通过减速器 62 连接驱动丝杆 63 转动的升降电机 61。

[0019] 具体工作方式为:将石材装夹在工作台 8 上,控制装置控制横向移动机构 41、纵向移动机构和升降移动机构驱动锯片进给切割,当需要对石材进行打磨抛光时,控制装置启动主电机 64,主电机 64 驱动主轴 66 转动带动磨盘 67 转动,然后控制装置控制电机 61 驱动丝杆 63 转动,丝杆 63 转动带动与之通过螺母配合的主轴箱 65 垂直移动,使磨盘 67 向下移动到指定位置对石材进行打磨抛光,并配合横向移动机构 41 和纵向移动机构驱动磨盘 67 在水平面上横、纵向移动,对石材进行全方位打磨抛光,还可通过升降移动机构配合垂直移动机构控制磨盘 67 在垂直方向上的移动。

[0020] 以上所述,仅为本发明的较佳实施例而已,故不能以此限定本发明实施的范围,即依本发明申请专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应仍属本发明专利涵盖的范围内。

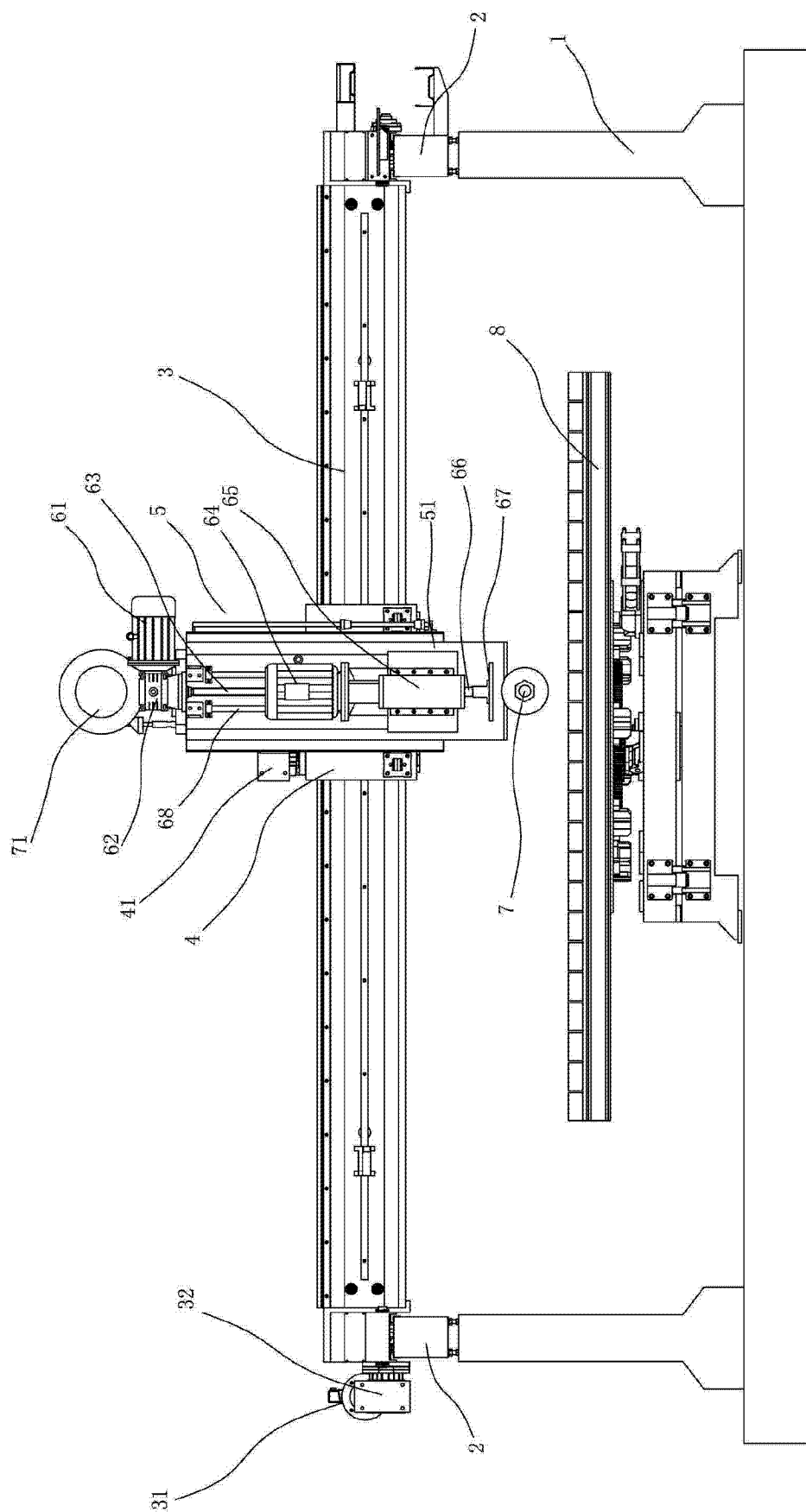


图 1

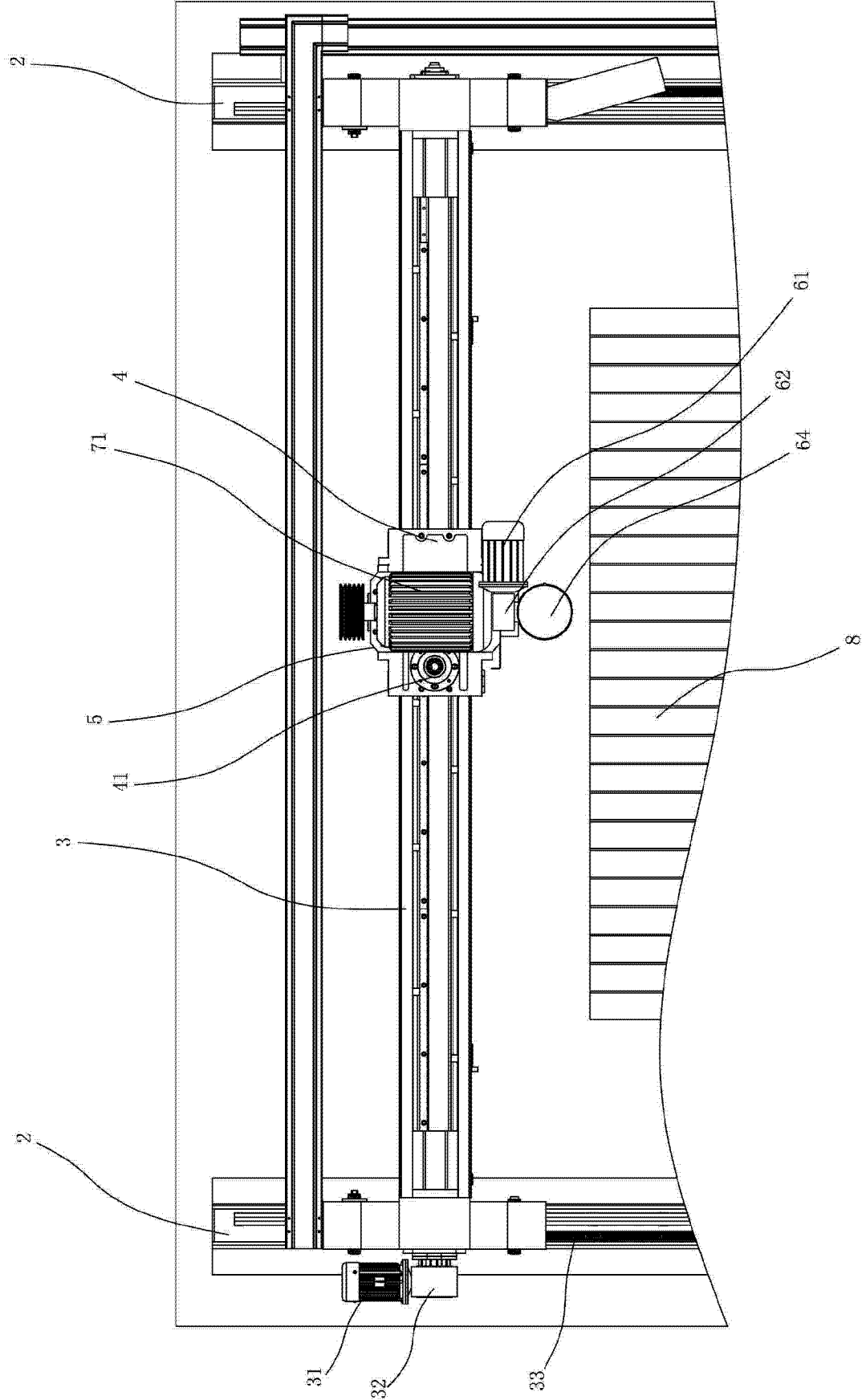


图 2

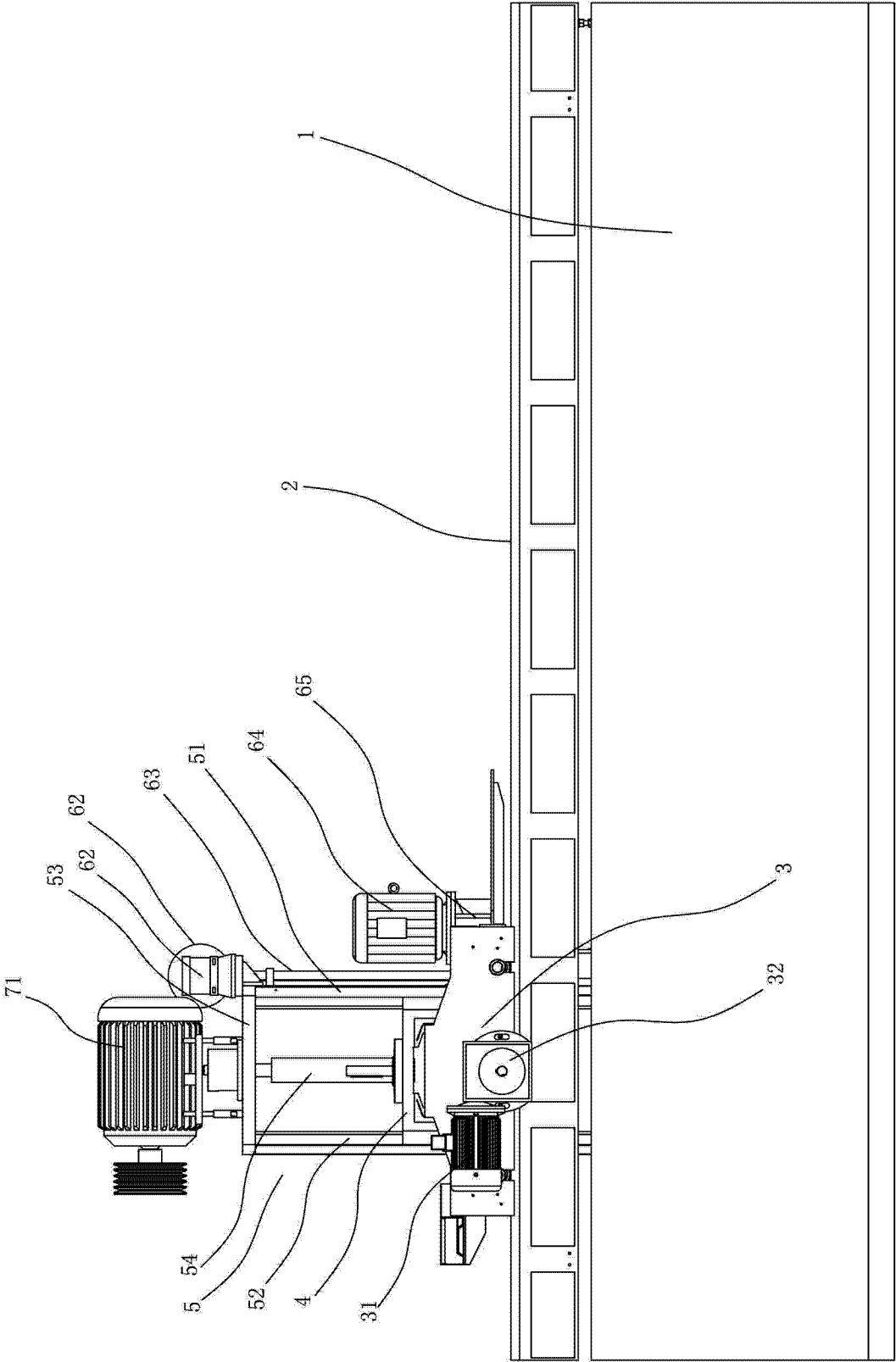


图 3