



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108788994 A

(43)申请公布日 2018. 11. 13

(21)申请号 201810789205.0

(22)申请日 2018.07.18

(71)申请人 季晓鸣

地址 225300 江苏省泰州市海陵区九龙镇
龙园路15号

(72)发明人 季晓鸣

(74)专利代理机构 泰州地益专利事务所 32108

代理人 王楚云

(51)Int. Cl.

B24B 9/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/22(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

B24B 47/04(2006.01)

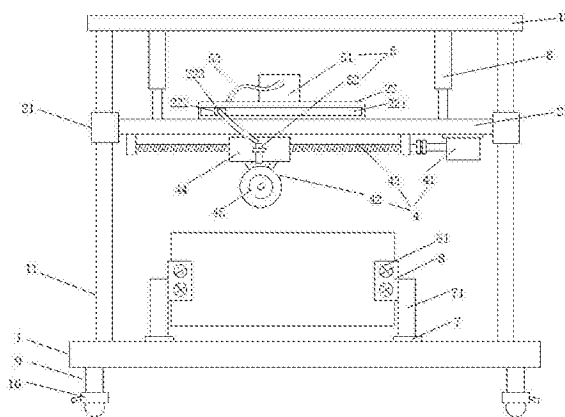
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种工业用板材机械磨边装置

(57)摘要

本发明公开了一种工业用板材机械磨边装置,包括底座、调节板、夹持装置、磨边装置和吸尘装置,底座的上端面开设有安置槽,调节板的两侧与立柱滑动连接,调节板与横板之间对称设置有电动伸缩杆,夹持装置包括双轴电机、第一丝杆和第二丝杆,第一丝杆和第二丝杆上均设置有第一滑块,第一滑块上固定设置有连接杆,连接杆的内侧焊接有U形夹块,磨边装置包括第一电机、第二电机和第三丝杆,第二电机的输出轴上设置有磨砂辊,吸尘装置包括吸尘器本体和吸尘头,吸尘头设置于第二滑块的侧面,本发明能够根据板材的大小调节夹持,机械代替人工,均匀磨砂处理板材的四边,并且设置有吸尘装置,能够吸收磨砂产生的粉尘,保证了良好的工作环境。



1. 一种工业用板材机械磨边装置,其特征在于:包括底座(1)、调节板(2)、夹持装置(3)、磨边装置(4)和吸尘装置(5),所述底座(1)的上端对称设置有立柱(11),底座(1)的上端面开设有安置槽(12),两个所述立柱(11)的上端之间焊接有横板(13),所述调节板(2)的两侧通过焊接的滑套(21)与两个立柱(11)滑动连接,调节板(2)与横板(13)之间对称固定设置有电动伸缩杆(6),夹持装置(3)包括双轴电机(31)、第一丝杆(32)和第二丝杆(33),所述双轴电机(31)通过安装座固定连接于安置槽(12)的中央,所述第一丝杆(32)和第二丝杆(33)分别转动设置于双轴电机(31)的两侧且端部通过联轴器与双轴电机(31)输出轴连接,第一丝杆(32)和第二丝杆(33)上均设置有第一滑块(7),所述第一滑块(7)上固定设置有连接杆(71),两个所述连接杆(71)的相对内侧焊接有U形夹块(8),所述磨边装置(4)包括第一电机(41)、第二电机(42)和第三丝杆(43),所述第一电机(41)通过安装座固定连接于调节板(2)的下端面,所述第三丝杆(43)转动设置于调节板(2)的下端面且一端通过联轴器与第一电机(41)的输出轴连接,第三丝杆(43)上设置有第二滑块(44),所述第二电机(42)通过安装座固定设置于第二滑块(44)的下端面,第二电机(42)的输出轴上设置有磨砂辊(45),所述吸尘装置(5)包括吸尘器本体(51)和吸尘头(52),所述吸尘器本体(51)通过安装座固定设置于调节板(2)的上端面,所述吸尘头(52)通过连接环固定设置于第二滑块(44)的侧面,吸尘头(52)通过橡胶软管(53)连接吸尘器本体(51)的吸尘口。

2. 根据权利要求1所述的一种工业用板材机械磨边装置,其特征在于:所述底座(1)的下端四角固定设置有支腿(9),所述支腿(9)的下端设置有带制动的行走轮(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种工业用板材机械磨边装置,其特征在于:所述调节板(2)的侧面固定设置有限位板(22),所述限位板(22)沿其长度方向开设有滑槽(221),所述滑槽(221)内滑动设置有第三滑块(222)。

4. 根据权利要求1所述的一种工业用板材机械磨边装置,其特征在于:所述U形夹块(8)的两侧向内相对螺纹连接有紧固螺栓(81),U形夹块(8)的内侧粘合有防滑橡胶垫(82)。

5. 根据权利要求1所述的一种工业用板材机械磨边装置,其特征在于:所述磨砂辊(45)位于安置槽(12)的正上方。

6. 根据权利要求1所述的一种工业用板材机械磨边装置,其特征在于:所述第一丝杆(32)与第二丝杆(33)的螺纹方向相反设置。

7. 根据权利要求1所述的一种工业用板材机械磨边装置,其特征在于:所述第三丝杆(43)的两侧设置有导向杆(46),所述导向杆(46)贯穿第二滑块(44)。

8. 根据权利要求3所述的一种工业用板材机械磨边装置,其特征在于:所述第三滑块(222)上开设有孔洞(223),所述孔洞(223)内粘合有橡胶圈,所述橡胶软管(53)穿过孔洞(223)。

9. 根据权利要求4所述的一种工业用板材机械磨边装置,其特征在于:所述紧固螺栓(81)的端部固定设置有橡胶块(83)。

一种工业用板材机械磨边装置

技术领域

[0001] 本发明涉及工业机械技术领域,具体涉及一种工业用板材机械磨边装置。

背景技术

[0002] 板材在经过涂布或者油漆处理前,为了涂料或者油漆更好的附着,首先需要对板材表面进行磨砂处理,以便使得板材表面变得更加光滑,消除板材表面的凹凸面,使得涂布或者油漆得更加均匀,然而目前工厂大多采用人工磨砂处理,即通过工人手持打磨机依次对板材表面进行打磨,不仅效率低下,容易造成打磨不均匀,而且打磨过程中产生大量的粉尘,会严重影响操作人员的身体健康,所以针对上述问题我们提出一种工业用板材机械磨边装置。

发明内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术不足,现提出一种工业用板材机械磨边装置,能够根据板材的大小调节夹持,机械代替人工,均匀磨砂处理板材的四边,并且设置有吸尘装置,能够吸收磨砂产生的粉尘,保证了良好的工作环境。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本发明通过如下技术方案实现:本发明提出了一种工业用板材机械磨边装置,其特征在于,包括底座、调节板、夹持装置、磨边装置和吸尘装置,所述底座的上端对称设置有立柱,底座的上端面开设有安置槽,两个所述立柱的上端之间焊接有横板,所述调节板的两侧通过焊接的滑套与两个立柱滑动连接,调节板与横板之间对称固定设置有电动伸缩杆,夹持装置包括双轴电机、第一丝杆和第二丝杆,所述双轴电机通过安装座固定连接于安置槽的中央,所述第一丝杆和第二丝杆分别转动设置于双轴电机的两侧且端部通过联轴器与双轴电机输出轴连接,第一丝杆和第二丝杆上均设置有第一滑块,所述第一滑块上固定设置有连接杆,两个所述连接杆的相对内侧焊接有U形夹块,所述磨边装置包括第一电机、第二电机和第三丝杆,所述第一电机通过安装座固定连接于调节板的下端面,所述第三丝杆转动设置于调节板的下端面且一端通过联轴器与第一电机的输出轴连接,第三丝杆上设置有第二滑块,所述第二电机通过安装座固定设置于第二滑块的下端面,第二电机的输出轴上设置有磨砂辊,所述吸尘装置包括吸尘器本体和吸尘头,所述吸尘器本体通过安装座固定设置于调节板的上端面,所述吸尘头通过连接环固定设置于第二滑块的侧面,吸尘头通过橡胶软管连接吸尘器本体的吸尘口。

[0007] 进一步的,所述底座的下端四角固定设置有支腿,所述支腿的下端设置有带制动的行走轮。

[0008] 进一步的,所述调节板的侧面固定设置有限位板,所述限位板沿其长度方向开设有滑槽,所述滑槽内滑动设置有第三滑块。

[0009] 进一步的,所述U形夹块的两侧向内相对螺纹连接有紧固螺栓,U形夹块的内侧粘

合有防滑橡胶垫。

[0010] 进一步的,所述磨砂辊位于安置槽的正上方。

[0011] 进一步的,所述第一丝杆与第二丝杆的螺纹方向相反设置。

[0012] 进一步的,所述第三丝杆的两侧设置有导向杆,所述导向杆贯穿第二滑块。

[0013] 进一步的,所述第三滑块上开设有孔洞,所述孔洞内粘合有橡胶圈,所述橡胶软管穿过孔洞。

[0014] 进一步的,所述紧固螺栓的端部固定设置有橡胶块。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本发明相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0017] 1.通过双轴电机带动两侧螺纹相反设置有丝杆,使得夹持块从两侧夹持固定板材,适用于任何大小板材的夹持,并且设置有紧固螺栓从两侧固定住板材的边缘,使得固定效果更佳。

[0018] 2.通过电动伸缩杆可调节磨砂装置的上下位置,使其靠近板材边缘,实现磨砂,简单方便。

[0019] 3.通过滑台使得磨砂辊在丝杆上做往返直线运动,使得磨砂更加均匀。

[0020] 4.设置有吸尘装置,吸尘头设置于第二滑块的侧面,可随之移动而吸收粉尘,保障了良好的工作环境。

附图说明

[0021] 图1是本发明结构示意图。

[0022] 图2是本发明中底座的俯视图。

[0023] 图3是本发明中U形夹块的俯视图。

[0024] 图4是本发明中调节板的仰视图。

[0025] 1-底座;2-调节板;3-夹持装置;4-磨边装置;5-吸尘装置;6-电动伸缩杆;7-第一滑块;8-U形夹块;9-支腿;10-行走轮;11-立柱;12-安置槽;13-横板;21-滑套;22-限位板;31-双轴电机;32-第一丝杆;33-第二丝杆;41-第一电机;42-第二电机;43-第三丝杆;44-第二滑块;45-磨砂辊;46-导向杆;51-吸尘器本体;52-吸尘头;53-橡胶软管;71-连接杆;81-紧固螺栓;82-防滑橡胶垫;83-橡胶块;221-滑槽;222-第三滑块;223-孔洞。

具体实施方式

[0026] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0027] 如图1、图2、图3和图4所示的一种工业用板材机械磨边装置,包括底座1、调节板2、夹持装置3、磨边装置4和吸尘装置5,所述底座1的上端对称设置有立柱11,底座1的上端面开设有安置槽12,两个所述立柱11的上端之间焊接有横板13,所述调节板2的两侧通过焊接的滑套21与两个立柱11滑动连接,调节板2与横板13之间对称固定设置有电动伸缩杆6,夹持装置3包括双轴电机31、第一丝杆32和第二丝杆33,所述双轴电机31通过安装座固定连接于安置槽12的中央,所述第一丝杆32和第二丝杆33分别转动设置于双轴电机31的两侧且端

部通过联轴器与双轴电机31输出轴连接,第一丝杆32和第二丝杆33上均设置有第一滑块7,所述第一滑块7上固定设置有连接杆71,两个所述连接杆71的相对内侧焊接有U形夹块8,所述磨边装置4包括第一电机41、第二电机42和第三丝杆43,所述第一电机41通过安装座固定连接于调节板2的下端面,所述第三丝杆43转动设置于调节板2的下端面且一端通过联轴器与第一电机41的输出轴连接,第三丝杆43上设置有第二滑块44,所述第二电机42通过安装座固定设置于第二滑块44的下端面,第二电机42的输出轴上设置有磨砂辊45,所述吸尘装置5包括吸尘器本体51和吸尘头52,所述吸尘器本体51通过安装座固定设置于调节板2的上端面,所述吸尘头52通过连接环固定设置于第二滑块44的侧面,吸尘头52通过橡胶软管53连接吸尘器本体51的吸尘口。

[0028] 其中,所述底座1的下端四角固定设置有支腿9,所述支腿9的下端设置有带制动的行走轮10;所述调节板2的侧面固定设置有限位板22,所述限位板22沿其长度方向开设有滑槽221,所述滑槽221内滑动设置有第三滑块222;所述U形夹块8的两侧向内相对螺纹连接有紧固螺栓81,U形夹块8的内侧粘合有防滑橡胶垫82;所述磨砂辊45位于安置槽12的正上方;所述第一丝杆32与第二丝杆33的螺纹方向相反设置;所述第三丝杆43的两侧设置有导向杆46,所述导向杆46贯穿第二滑块44;所述第三滑块222上开设有孔洞223,所述孔洞223内粘合有橡胶圈,所述橡胶软管53穿过孔洞223;所述紧固螺栓81的端部固定设置有橡胶块83。

[0029] 本发明提到的一种工业用板材机械磨边装置,其在具体使用时,底座1的下端四角固定设置有支腿9,支腿9的下端设置有带制动的行走轮10,移动驻停方便,将板材放置于两个U形夹块8之间,启动双轴电机31带动第一丝杆32和第二丝杆33转动,第一丝杆32与第二丝杆33的螺纹方向相反设置,使得连个第一滑块7同时向内或者向外运动,向内时U形夹块8夹紧板材的两侧,U形夹块8的两侧向内相对螺纹连接有紧固螺栓81,拧动紧固螺栓81从前后侧夹紧板材的边沿,U形夹块8的内侧粘合有防滑橡胶垫82,紧固螺栓81的端部固定设置有橡胶块83,增加摩擦力,使得固定效果更佳,然后通过电动伸缩杆6降下磨边装置4,使得磨砂辊45贴着板材边沿,启动第二电机42,带动磨砂辊45转动,启动第一电机41,带动第三丝杆43转动,使得磨边装置4在第三丝杆43做往返直线运动,从而均匀打磨板材的边沿,同时启动吸尘装置5,吸尘装置5包括吸尘器本体51和吸尘头52,吸尘器本体51通过安装座固定设置于调节板2的上端面,吸尘头52通过连接环固定设置于第二滑块44的侧面,可随之运动而吸尘,吸尘头52通过橡胶软管53连接吸尘器本体51的吸尘口,调节板2的侧面固定设置有限位板22,限位板22沿其长度方向开设有滑槽221,滑槽221内滑动设置有第三滑块222,第三滑块222上开设有孔洞223,孔洞223内粘合有橡胶圈,橡胶软管53穿过孔洞223,第三滑块222随橡胶软管53的拖动而移动,避免多余橡胶软管53垂下,碰到磨砂辊45从而损坏。

[0030] 上面所述的实施例仅仅是对本发明的优选实施方式进行了描述,并非对本发明的构思和范围进行限定。在不脱离本发明设计构思的前提下,本领域普通人员对本发明的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入到本发明的保护范围,本发明请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

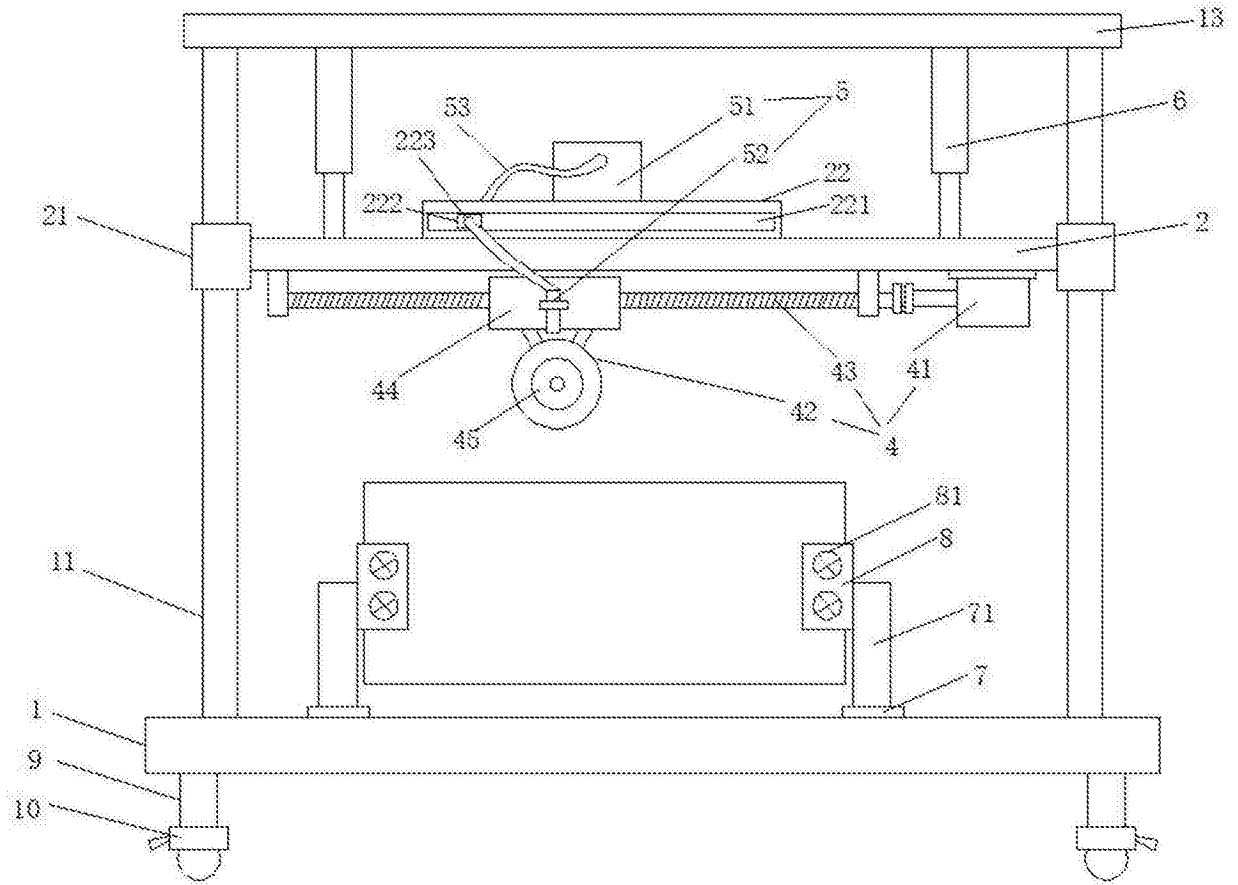


图1

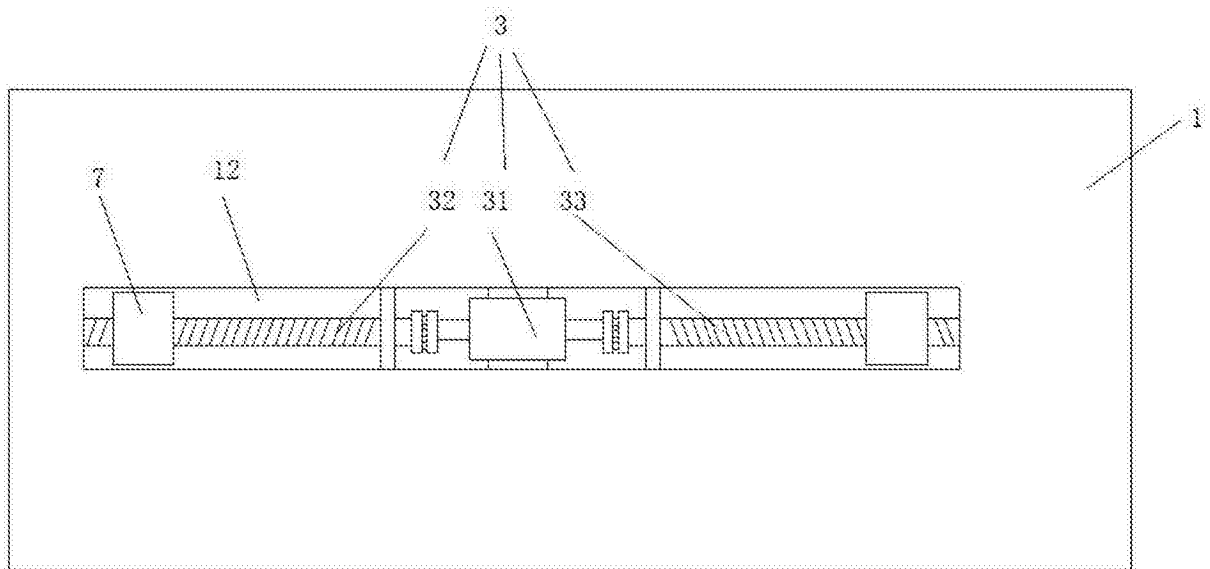


图2

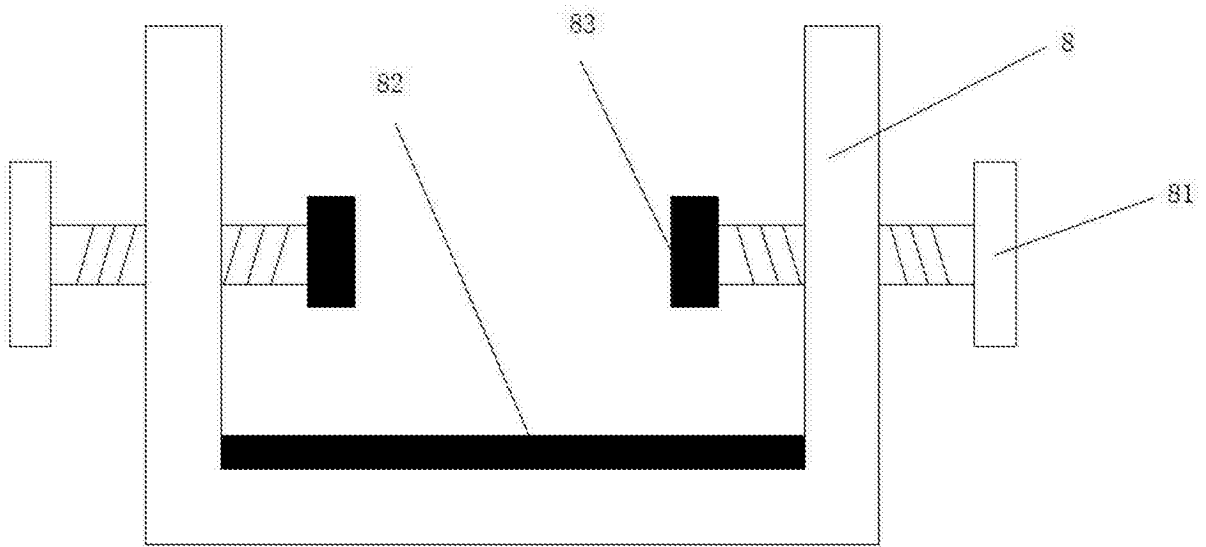


图3

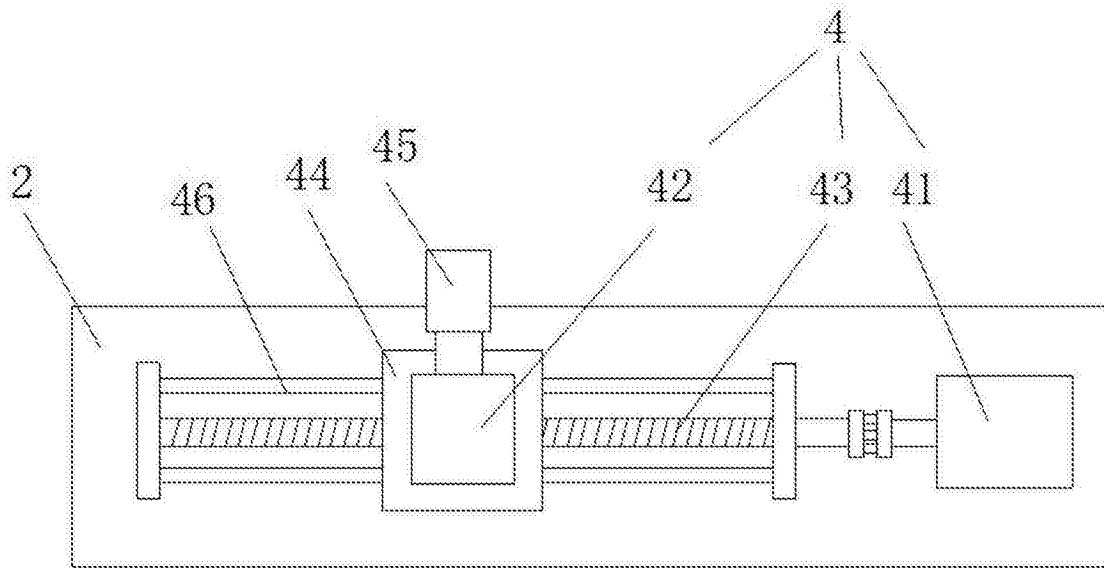


图4