



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114932485 A

(43) 申请公布日 2022. 08. 23

(21) 申请号 202210495508.8

(22) 申请日 2022.05.08

(71) 申请人 孙永康

地址 311100 浙江省杭州市余杭区五常街  
道文一西路998号5幢608室

(72) 发明人 孙永康

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 55/04 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

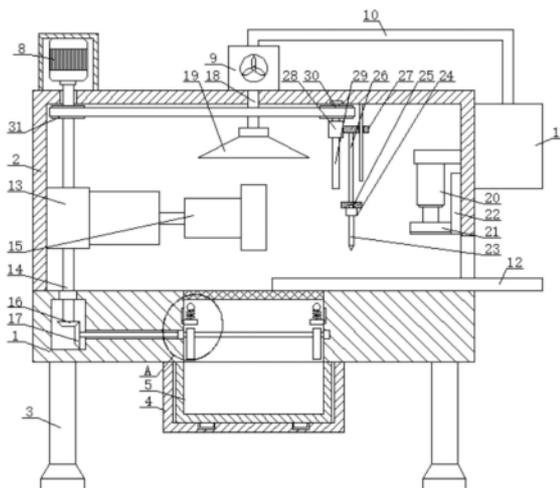
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

## (54) 发明名称

一种自带划线功能的建筑工地板材临时处理砂轮机

## (57) 摘要

本发明公开了一种自带划线功能的建筑工地板材临时处理砂轮机,包括工作台,所述工作台的顶部固定连接壳体,且所述壳体的底部开设有第一开口,所述壳体的右侧底部处开设有第二开口,且所述第二开口内腔底部插接有板材本体,所述工作台的底部靠近四角处均固定连接支撑腿,本发明第一伺服电机、第一螺纹杆、第一单槽轮、第二单槽轮、皮带、第三螺纹杆、第三螺纹块、连接板、竖杆和升降板之间的相互配合可对划线笔的高度进行调节,并通过第三电动推杆的设置可实现划线笔在板材上进行前后划线操作,不仅降低了工作人员手动操作的劳动强度,同时提高了加工效率。



1. 一种自带划线功能的建筑木地板材临时处理砂轮机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部固定连接壳体(2),且所述壳体(2)的底部开设有第一开口,所述壳体(2)的右侧底部处开设有第二开口,且所述第二开口内腔底部插接有板材本体(12),所述工作台(1)的底部靠近四角处均固定连接支撑腿(3),所述工作台(1)上中间位置处开设有第三开口,且所述第三开口内腔顶部固定连接金属网(36),所述金属网(36)的底部设有敲击机构,所述第三开口的底部设有收集机构,所述壳体(2)的内腔靠近左侧处设有砂轮机本体(15),所述壳体(2)的内腔左侧靠近中间位置处贴合设有升降块(13),且所述升降块(13)上中间位置处开设有第一螺纹孔,且所述第一螺纹孔内腔贯穿设有第一螺纹杆(14),所述工作台(1)上靠近左侧处开设有空腔,且所述空腔的顶部固定连接第一轴承,所述壳体(2)的顶部靠近左侧处固定连接第二轴承,所述壳体(2)的顶部靠近左侧处固定连接第一电机壳,且所述第一电机壳内腔顶部固定连接第一伺服电机(8),所述第一螺纹杆(14)的底端贯穿第一轴承内腔,延伸至空腔内腔,并固定连接传动锥形齿轮(16),所述第一螺纹杆(14)的顶端贯穿第二轴承内腔,并与第一伺服电机(8)的动力输出端固定连接,所述砂轮机本体(15)的左侧设有调节机构,所述第二开口的左侧设有按压机构,所述壳体(2)的内腔顶部靠近右侧处设有划线机构,所述壳体(2)的内腔顶部中间位置处设有除尘机构。

2. 根据权利要求1所述的一种自带划线功能的建筑木地板材临时处理砂轮机,其特征在于:所述收集机构包括U形板(4),且所述U形板(4)位于第三开口的底部,所述U形板(4)的两侧均与工作台(1)的底部固定连接,所述U形板(4)的顶部贴合设有收集槽(5),且所述收集槽(5)的底部靠近左右两侧处均固定连接第一滑块,所述U形板(4)的顶部靠近左右两侧处均开设有与第一滑块相互匹配的第一滑槽,且两个所述第一滑块分别活动连接在相邻的第一滑槽内腔。

3. 根据权利要求1所述的一种自带划线功能的建筑木地板材临时处理砂轮机,其特征在于:所述调节机构包括两个固定板,且两个所述固定板分别固定连接在升降块(13)的右侧靠近前后两侧处,两个所述固定板之间设有第二螺纹块(32),且所述第二螺纹块(32)上开设有第二螺纹孔,所述第二螺纹孔内腔贯穿设有第二螺纹杆(33),位于后侧的所述固定板的后侧固定连接第二电机壳,且所述第二电机壳的内腔后侧固定连接第二伺服电机(34),两个所述固定板上靠近左侧处均固定连接第三轴承,所述第二螺纹杆(33)的前端插接在相邻第三轴承内腔,且所述第二螺纹杆(33)的后端贯穿相邻第三轴承内腔,并与第二伺服电机(34)的动力输出端固定连接,所述第二螺纹块(32)的右侧固定连接第一电动推杆(35),且所述第一电动推杆(35)的动力端与砂轮机本体(15)的左侧固定连接,所述第二螺纹块(32)的左侧固定连接限位块,所述升降块(13)的右侧开设有限位槽,且所述限位块的左侧插接在限位槽内腔。

4. 根据权利要求1所述的一种自带划线功能的建筑木地板材临时处理砂轮机,其特征在于:所述敲击机构包括两个钢球(40),且两个所述钢球(40)分别位于金属网(36)的底部靠近左右两侧处,两个所述钢球(40)的底部均固定连接弹簧(39),且所述弹簧(39)的底端固定连接顶板(38),两个所述顶板(38)的底部均设有凸轮(41),两个所述凸轮(41)上靠近顶部处共同贯穿设有转杆(42),所述第三开口内腔左右两侧均固定连接第四轴承,所述空腔的右侧靠近底部处开设有通孔,且所述通孔内腔右侧与第三开口内腔相通,所述转杆(42)的右端插接在相邻第四轴承内腔,且所述转杆(42)的左端贯穿相邻第四轴承内

腔,并固定连接有从动锥形齿轮(17),所述从动锥形齿轮(17)与传动锥形齿轮(16)为相互啮合设置,两个所述顶板(38)相远离的一侧均固定连接有第二滑块,所述第三开口内腔左右两侧靠近顶部处均开设有第二滑槽,且两个所述第二滑块分别活动连接在相邻的第二滑槽内腔。

5.根据权利要求1所述的一种自带划线功能的建筑工地板材临时处理砂轮机,其特征在于:所述按压机构包括横板,且所述横板固定连接在壳体(2)的内腔右侧靠近顶部处,所述横板的底部固定连接有第二电动推杆(20),且所述第二电动推杆(20)的动力端固定连接在压板(21),且所述压板(21)的底部固定连接有橡胶垫,所述压板(21)的右侧固定连接在挡板(22),且所述挡板(22)的右侧与壳体(2)的内腔右侧相互贴合。

6.根据权利要求1所述的一种自带划线功能的建筑工地板材临时处理砂轮机,其特征在于:所述划线机构包括划线笔(23),且所述划线笔(23)位于板材本体(12)的顶部靠近左侧处,所述划线笔(23)的顶部固定连接在推块(24),且所述推块(24)的顶部设有升降板(25),所述推块(24)的顶部固定连接在第三滑块,所述升降板(25)的底部开设有第三滑槽,且所述第三滑块活动连接在第三滑槽内腔,所述升降板(25)的底部前侧处固定连接在第三电动推杆(37),且所述第三电动推杆(37)的动力端与推块(24)的前侧固定连接,所述升降板(25)的顶部固定连接在竖杆(26),且所述竖杆(26)的顶端固定连接在连接板(27),且所述连接板(27)上靠近右侧处开设有穿孔,所述穿孔内腔贯穿设有限位杆,且所述限位杆的顶端与壳体(2)的内腔顶部固定连接,所述连接板(27)的左侧固定连接在第三螺纹块(28),且所述第三螺纹块(28)上开设有第三螺纹孔,所述第三螺纹孔内腔贯穿设有第三螺纹杆(29),所述壳体(2)的内腔顶部靠近右侧处固定连接在第五轴承,且所述第三螺纹杆(29)的顶端插接在第五轴承内腔,所述第三螺纹杆(29)的外侧靠近顶端处套设有第一单槽轮(30),所述第一单槽轮(30)的外侧靠近顶端处套设有第二单槽轮(31),所述第一单槽轮(30)与第二单槽轮(31)之间设有皮带,且所述第一单槽轮(30)与第二单槽轮(31)之间通过皮带传动连接。

7.根据权利要求1所述的一种自带划线功能的建筑工地板材临时处理砂轮机,其特征在于:所述除尘机构包括吸尘机(9),且所述吸尘机(9)固定连接在壳体(2)的顶部中间位置处,所述吸尘机(9)的底部固定连接在吸尘管(18),且所述吸尘管(18)的底端贯穿壳体(2)的顶部,并固定连接在集尘罩(19),所述壳体(2)的右侧靠近顶部处固定连接在集尘箱(11),所述集尘箱(11)的顶部插接在导尘管(10),且所述导尘管(10)远离集尘箱(11)的一端与吸尘机(9)的顶部固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种自带划线功能的建筑工地板材临时处理砂轮机,其特征在于:所述壳体(2)的前侧底部处开设有第四开口,且所述壳体(2)的前侧设有与第四开口相互匹配的活动门(6),所述活动门(6)的左侧设有若干个合页,且所述活动门(6)通过若干个合页与壳体(2)活动连接,所述活动门(6)的前侧靠近右侧处固定连接在把手,所述活动门(6)上开设有第五开口,且所述第五开口内腔固定连接在透明玻璃板(7)。

## 一种自带划线功能的建筑工地板材临时处理砂轮机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及砂轮机技术领域,具体为一种自带划线功能的建筑工地板材临时处理砂轮机。

### 背景技术

[0002] 砂轮机是用来刃磨各种刀具及其它工具的常用设备,也经常用于普通小零件的磨削、去毛刺及清理等工作,其主要由基座、砂轮、电动机或其他动力源、托架、防护罩和给水器等组成。砂轮机又可分为手持式砂轮机、立式砂轮机、悬挂式砂轮机、台式砂轮机等。

[0003] 现有的建筑工地板材处理用砂轮机,在使用时,由于需要对板材先划线后才能立于砂轮机进行精准处理,而通常划线需要工作人员手动操作,不仅增加了工作人员的劳动强度,且降低了工作效率,并且现有的砂轮机在使用时产生的粉尘和碎屑不仅会对工作人员身体造成伤害,且不易清理,增加了工作人员的劳动强度。

### 发明内容

[0004] 本发明解决的技术问题在于克服现有技术的缺陷,提供一种自带划线功能的建筑工地板材临时处理砂轮机。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种自带划线功能的建筑工地板材临时处理砂轮机,包括工作台,所述工作台的顶部固定连接壳体,且所述壳体的底部开设有第一开口,所述壳体的右侧底部处开设有第二开口,且所述第二开口内腔底部插接有板材本体,所述工作台的底部靠近四角处均固定连接支撑腿,所述工作台上中间位置处开设有第三开口,且所述第三开口内腔顶部固定连接金属网,所述金属网的底部设有敲击机构,所述第三开口的底部设有收集机构,所述壳体的内腔靠近左侧处设有砂轮机本体,所述壳体的内腔左侧靠近中间位置处贴合设有升降块,且所述升降块上中间位置处开设有第一螺纹孔,且所述第一螺纹孔内腔贯穿设有第一螺纹杆,所述工作台上靠近左侧处开设有空腔,且所述空腔的顶部固定连接第一轴承,所述壳体的顶部靠近左侧处固定连接第二轴承,所述壳体的顶部靠近左侧处固定连接第一电机壳,且所述第一电机壳内腔顶部固定连接第一伺服电机,所述第一螺纹杆的底端贯穿第一轴承内腔,延伸至空腔内腔,并固定连接传动锥形齿轮,所述第一螺纹杆的顶端贯穿第二轴承内腔,并与第一伺服电机的动力输出端固定连接,所述砂轮机本体的左侧设有调节机构,所述第二开口的左侧设有按压机构,所述壳体的内腔顶部靠近右侧处设有划线机构,所述壳体的内腔顶部中间位置处设有除尘机构。

[0006] 优选的,所述收集机构包括U形板,且所述U形板位于第三开口的底部,所述U形板的两侧均与工作台的底部固定连接,所述U形板的顶部贴合设有收集槽,且所述收集槽的底部靠近左右两侧处均固定连接第一滑块,所述U形板的顶部靠近左右两侧处均开设有与第一滑块相互匹配的第一滑槽,且两个所述第一滑块分别活动连接在相邻的第一滑槽内腔。

[0007] 优选的,所述调节机构包括两个固定板,且两个所述固定板分别固定连接在升降块的右侧靠近前后两侧处,两个所述固定板之间设有第二螺纹块,且所述第二螺纹块上开设有第二螺纹孔,所述第二螺纹孔内腔贯穿设有第二螺纹杆,位于后侧的所述固定板的后侧固定连接有第二电机壳,且所述第二电机壳的内腔后侧固定连接有第二伺服电机,两个所述固定板上靠近左侧处均固定连接有第三轴承,所述第二螺纹杆的前端插接在相邻第三轴承内腔,且所述第二螺纹杆的后端贯穿相邻第三轴承内腔,并与第二伺服电机的动力输出端固定连接,所述第二螺纹块的右侧固定连接有第一电动推杆,且所述第一电动推杆的动力端与砂轮机本体的左侧固定连接,所述第二螺纹块的左侧固定连接有限位块,所述升降块的右侧开设有限位槽,且所述限位块的左侧插接在限位槽内腔。

[0008] 优选的,所述敲击机构包括两个钢球,且两个所述钢球分别位于金属网的底部靠近左右两侧处,两个所述钢球的底部均固定连接有弹簧,且所述弹簧的底端固定连接在顶板,两个所述顶板的底部均设有凸轮,两个所述凸轮上靠近顶部处共同贯穿设有转杆,所述第三开口内腔左右两侧均固定连接有第四轴承,所述空腔的右侧靠近底部处开设有通孔,且所述通孔内腔右侧与第三开口内腔相通,所述转杆的右端插接在相邻第四轴承内腔,且所述转杆的左端贯穿相邻第四轴承内腔,并固定连接有从动锥形齿轮,所述从动锥形齿轮与传动锥形齿轮为相互啮合设置,两个所述顶板相远离的一侧均固定连接有第二滑块,所述第三开口内腔左右两侧靠近顶部处均开设有第二滑槽,且两个所述第二滑块分别活动连接在相邻的第二滑槽内腔。

[0009] 优选的,所述按压机构包括横板,且所述横板固定连接在壳体的内腔右侧靠近顶部处,所述横板的底部固定连接有第二电动推杆,且所述第二电动推杆的动力端固定连接在压板,且所述压板的底部固定连接在橡胶垫,所述压板的右侧固定连接在挡板,且所述挡板的右侧与壳体的内腔右侧相互贴合。

[0010] 优选的,所述划线机构包括划线笔,且所述划线笔位于板材本体的顶部靠近左侧处,所述划线笔的顶部固定连接在推块,且所述推块的顶部设有升降板,所述推块的顶部固定连接在第三滑块,所述升降板的底部开设有第三滑槽,且所述第三滑块活动连接在第三滑槽内腔,所述升降板的底部前侧处固定连接在第三电动推杆,且所述第三电动推杆的动力端与推块的前侧固定连接,所述升降板的顶部固定连接在竖杆,且所述竖杆的顶端固定连接在连接板,且所述连接板上靠近右侧处开设有穿孔,所述穿孔内腔贯穿设有限位杆,且所述限位杆的顶端与壳体的内腔顶部固定连接,所述连接板的左侧固定连接在第三螺纹块,且所述第三螺纹块上开设有第三螺纹孔,所述第三螺纹孔内腔贯穿设有第三螺纹杆,所述壳体的内腔顶部靠近右侧处固定连接在第五轴承,且所述第三螺纹杆的顶端插接在第五轴承内腔,所述第三螺纹杆的外侧靠近顶端处套设有第一单槽轮,所述第一单槽轮的外侧靠近顶端处套设有第二单槽轮,所述第一单槽轮与第二单槽轮之间设有皮带,且所述第一单槽轮与第二单槽轮之间通过皮带传动连接。

[0011] 优选的,所述除尘机构包括吸尘机,且所述吸尘机固定连接在壳体的顶部中间位置处,所述吸尘机的底部固定连接在吸尘管,且所述吸尘管的底端贯穿壳体的顶部,并固定连接在集尘罩,所述壳体的右侧靠近顶部处固定连接在集尘箱,所述集尘箱的顶部插接有导尘管,且所述导尘管远离集尘箱的一端与吸尘机的顶部固定连接。

[0012] 优选的,所述壳体的前侧底部处开设有第四开口,且所述壳体的前侧设有与第四

开口相互匹配的活动门,所述活动门的左侧设有若干个合页,且所述活动门通过若干个合页与壳体活动连接,所述活动门的前侧靠近右侧处固定连接把手,所述活动门上开设有第五开口,且所述第五开口内腔固定连接透明玻璃板。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 1、本发明第一伺服电机、第一螺纹杆、第一单槽轮、第二单槽轮、皮带、第三螺纹杆、第三螺纹块、连接板、竖杆和升降板之间的相互配合可对划线笔的高度进行调节,并通过第三电动推杆的设置可实现划线笔在板材上进行前后划线操作,不仅降低了工作人员手动操作的劳动强度,同时提高了加工效率;

[0015] 2、本发明通过吸尘器、吸尘管、集尘罩、导尘管和集尘箱之间的相互配合可对加工过程中产生的粉尘进行吸收并储存,避免粉尘逸散对工作人员的身体造成伤害,同时通过U形板和收集槽的设置可对加工过程中产生的碎屑进行收集,降低了工作人员后期清洁的劳动强度,并且通过传动锥形齿轮、从动锥形齿轮、转杆、凸轮、顶板、弹簧和钢球之间的相互配合在砂轮机本体上下移动的过程中带动两个钢球对金属网进行敲击,避免碎屑堵塞金属网影响清洁效率。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明结构示意图;

[0017] 图2为本发明正视图;

[0018] 图3为本发明部件升降块俯视剖视图;

[0019] 图4为本发明部件升降板右视剖视图;

[0020] 图5为图1中A处的放大图。

[0021] 图中标号:1、工作台;2、壳体;3、支撑腿;4、U形板;5、收集槽;6、活动门;7、透明玻璃板;8、第一伺服电机;9、吸尘器;10、导尘管;11、集尘箱;12、板材本体;13、升降块;14、第一螺纹杆;15、砂轮机本体;16、传动锥形齿轮;17、从动锥形齿轮;18、吸尘管;19、集尘罩;20、第二电动推杆;21、压板;22、挡板;23、划线笔;24、推块;25、升降板;26、竖杆;27、连接板;28、第三螺纹块;29、第三螺纹杆;30、第一单槽轮;31、第二单槽轮;32、第二螺纹块;33、第二螺纹杆;34、第二伺服电机;35、第一电动推杆;36、金属网;37、第三电动推杆;38、顶板;39、弹簧;40、钢球;41、凸轮;42、转杆。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种自带划线功能的建筑地板材临时处理砂轮机,包括工作台1,工作台1的顶部固定连接壳体2,且壳体2的底部开设有第一开口,壳体2的右侧底部处开设有第二开口,且第二开口内腔底部插接有板材本体12,工作台1的底部靠近四角处均固定连接支撑腿3,工作台1上中间位置处开设有第三开口,且第三开口内腔顶部固定连接金属网36,金属网36的底部设有敲击机构,第三开口的底部设有

收集机构,壳体2的内腔靠近左侧处设有砂轮机本体15,壳体2的内腔左侧靠近中间位置处贴合设有升降块13,且升降块13上中间位置处开设有第一螺纹孔,且第一螺纹孔内腔贯穿设有第一螺纹杆14,工作台1上靠近左侧处开设有空腔,且空腔的顶部固定连接第一轴承,壳体2的顶部靠近左侧处固定连接第二轴承,壳体2的顶部靠近左侧处固定连接第一电机壳,且第一电机壳内腔顶部固定连接第一伺服电机8,第一螺纹杆14的底端贯穿第一轴承内腔,延伸至空腔内腔,并固定连接传动锥形齿轮16,第一螺纹杆14的顶端贯穿第二轴承内腔,并与第一伺服电机8的动力输出端固定连接,砂轮机本体15的左侧设有调节机构,第二开口的左侧设有按压机构,壳体2的内腔顶部靠近右侧处设有划线机构,壳体2的内腔顶部中间位置处设有除尘机构,壳体2的前侧底部处开设有第四开口,且壳体2的前侧设有与第四开口相互匹配的活动门6,活动门6的左侧设有若干个合页,且活动门6通过若干个合页与壳体2活动连接,活动门6的前侧靠近右侧处固定连接把手,活动门6上开设有第五开口,且第五开口内腔固定连接透明玻璃板7,便于观察板材本体12加工进程。

[0024] 收集机构包括U形板4,且U形板4位于第三开口的底部,U形板4的两侧均与工作台1的底部固定连接,U形板4的顶部贴合设有收集槽5,且收集槽5的底部靠近左右两侧处均固定连接第一滑块,U形板4的顶部靠近左右两侧处均开设有与第一滑块相互匹配的第一滑槽,且两个第一滑块分别活动连接在相邻的第一滑槽内腔,便于对碎屑进行收集。

[0025] 调节机构包括两个固定板,且两个固定板分别固定连接在升降块13的右侧靠近前后两侧处,两个固定板之间设有第二螺纹块32,且第二螺纹块32上开设有第二螺纹孔,第二螺纹孔内腔贯穿设有第二螺纹杆33,位于后侧的固定板的后侧固定连接第二电机壳,且第二电机壳的内腔后侧固定连接第二伺服电机34,两个固定板上靠近左侧处均固定连接第三轴承,第二螺纹杆33的前端插接在相邻第三轴承内腔,且第二螺纹杆33的后端贯穿相邻第三轴承内腔,并与第二伺服电机34的动力输出端固定连接,第二螺纹块32的右侧固定连接第一电动推杆35,且第一电动推杆35的动力端与砂轮机本体15的左侧固定连接,第二螺纹块32的左侧固定连接限位块,升降块13的右侧开设有限位槽,且限位块的左侧插接在限位槽内腔,增大砂轮机本体15的打磨面积。

[0026] 敲击机构包括两个钢球40,且两个钢球40分别位于金属网36的底部靠近左右两侧处,两个钢球40的底部均固定连接弹簧39,且弹簧39的底端固定连接顶板38,两个顶板38的底部均设有凸轮41,两个凸轮41上靠近顶部处共同贯穿设有转杆42,第三开口内腔左右两侧均固定连接第四轴承,空腔的右侧靠近底部处开设有通孔,且通孔内腔右侧与第三开口内腔相通,转杆42的右端插接在相邻第四轴承内腔,且转杆42的左端贯穿相邻第四轴承内腔,并固定连接从动锥形齿轮17,从动锥形齿轮17与传动锥形齿轮16为相互啮合设置,两个顶板38相远离的一侧均固定连接第二滑块,第三开口内腔左右两侧靠近顶部处均开设有第二滑槽,且两个第二滑块分别活动连接在相邻的第二滑槽内腔,提高除杂效率。

[0027] 按压机构包括横板,且横板固定连接在壳体2的内腔右侧靠近顶部处,横板的底部固定连接第二电动推杆20,且第二电动推杆20的动力端固定连接压板21,且压板21的底部固定连接橡胶垫,压板21的右侧固定连接挡板22,且挡板22的右侧与壳体2的内腔右侧相互贴合,快速对板材本体12进行按压固定。

[0028] 划线机构包括划线笔23,且划线笔23位于板材本体12的顶部靠近左侧处,划线笔

23的顶部固定连接推块24,且推块24的顶部设有升降板25,推块24的顶部固定连接第三滑块,升降板25的底部开设有第三滑槽,且第三滑块活动连接在第三滑槽内腔,升降板25的底部前侧处固定连接第三电动推杆37,且第三电动推杆37的动力端与推块24的前侧固定连接,升降板25的顶部固定连接竖杆26,且竖杆26的顶端固定连接连接板27,且连接板27上靠近右侧处开设有穿孔,穿孔内腔贯穿设有限位杆,且限位杆的顶端与壳体2的内腔顶部固定连接,连接板27的左侧固定连接第三螺纹块28,且第三螺纹块28上开设有第三螺纹孔,第三螺纹孔内腔贯穿第三螺纹杆29,壳体2的内腔顶部靠近右侧处固定连接第五轴承,且第三螺纹杆29的顶端插接在第五轴承内腔,第三螺纹杆29的外侧靠近顶端处套设有第一单槽轮30,第一螺纹杆14的外侧靠近顶端处套设有第二单槽轮31,第一单槽轮30与第二单槽轮31之间设有皮带,且第一单槽轮30与第二单槽轮31之间通过皮带传动连接,可自动对板材本体12进行划线,降低工作人员劳动强度的同时提高了加工效率。

[0029] 除尘机构包括吸尘机9,且吸尘机9固定连接在壳体2的顶部中间位置处,吸尘机9的底部固定连接吸尘管18,且吸尘管18的底端贯穿壳体2的顶部,并固定连接集尘罩19,壳体2的右侧靠近顶部处固定连接集尘箱11,集尘箱11的顶部插接有导尘管10,且导尘管10远离集尘箱11的一端与吸尘机9的顶部固定连接,避免粉尘逸散对工作人员身体造成伤害。

[0030] 工作原理:本发明在使用时,将板材本体12从第二开口内腔插入进壳体2的内腔中,并通过外接电源启动第一伺服电机8带动第一螺纹杆14旋转,第一螺纹杆14旋转带动第二单槽轮31旋转,第二单槽轮31旋转通过皮带带动第一单槽轮30旋转,第一单槽轮30旋转带动第三螺纹杆29旋转,第三螺纹杆29旋转带动第三螺纹块28向下移动,并带动连接板27向下移动,连接板27向下移动带动划线笔23向下移动并靠近板材本体12,当划线笔23与板材本体12顶部接触后,通过启动第三电动推杆37推动推块24向后移动,并带动划线笔23向后移动,从而对板材本体12顶部进行划线,划线完成后,启动第一伺服电机8反向旋转,对划线笔23复位,继续推动板材本体12向左移动,并靠近砂轮机本体15,当移动到适当位置后,通过启动第二电动推杆20推动压板21向下移动,压板21向下移动带动橡胶垫和挡板22向下移动,通过橡胶垫对板材本体12进行按压固定,并通过挡板22对第二开口进行密封,避免粉尘逸散出去,再次通过外接电源启动第一伺服电机8,第一伺服电机8工作带动第一螺纹杆14旋转,第一螺纹杆14旋转带动升降块13向下移动,并带动砂轮机本体15靠近板材本体12,通过启动砂轮机本体15和吸尘机9,砂轮机本体15工作对板材本体12进行打磨处理,吸尘机9工作通过集尘罩19、吸尘管18、导尘管10和集尘箱11对粉尘进行吸附并收集,避免粉尘逸散对工作人员身体造成伤害,且打磨过程中产生的碎屑通过金属网36掉落进收集槽5内腔中被收集,降低了工作人员除杂的劳动强度,第一螺纹杆14在旋转的同时通过传动锥形齿轮16和从动锥形齿轮17的啮合带动转杆42旋转,转杆42旋转带动两个凸轮41旋转,凸轮41旋转推动顶板38上下往复移动,并带动两个钢球40对金属网36进行敲击振动,避免碎屑堵塞金属网36的网孔影响除杂效率。

[0031] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

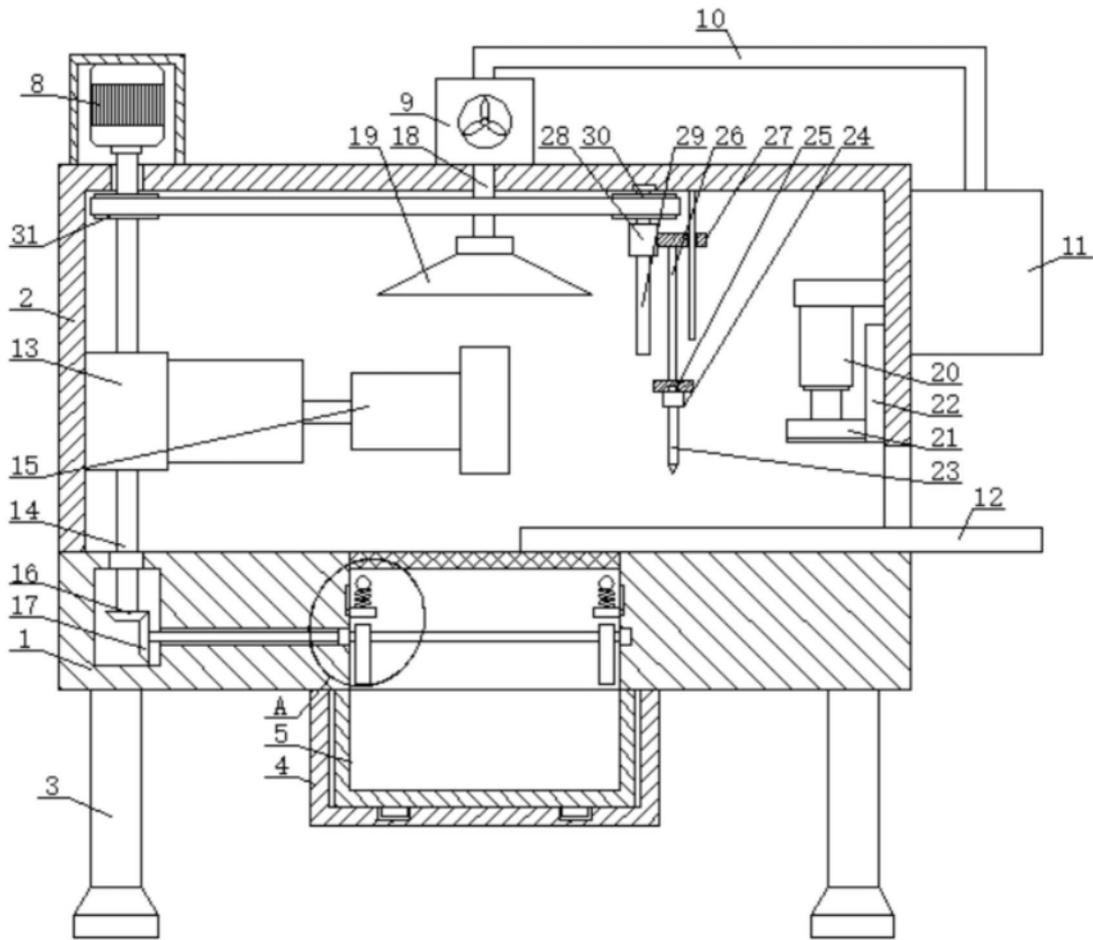


图1

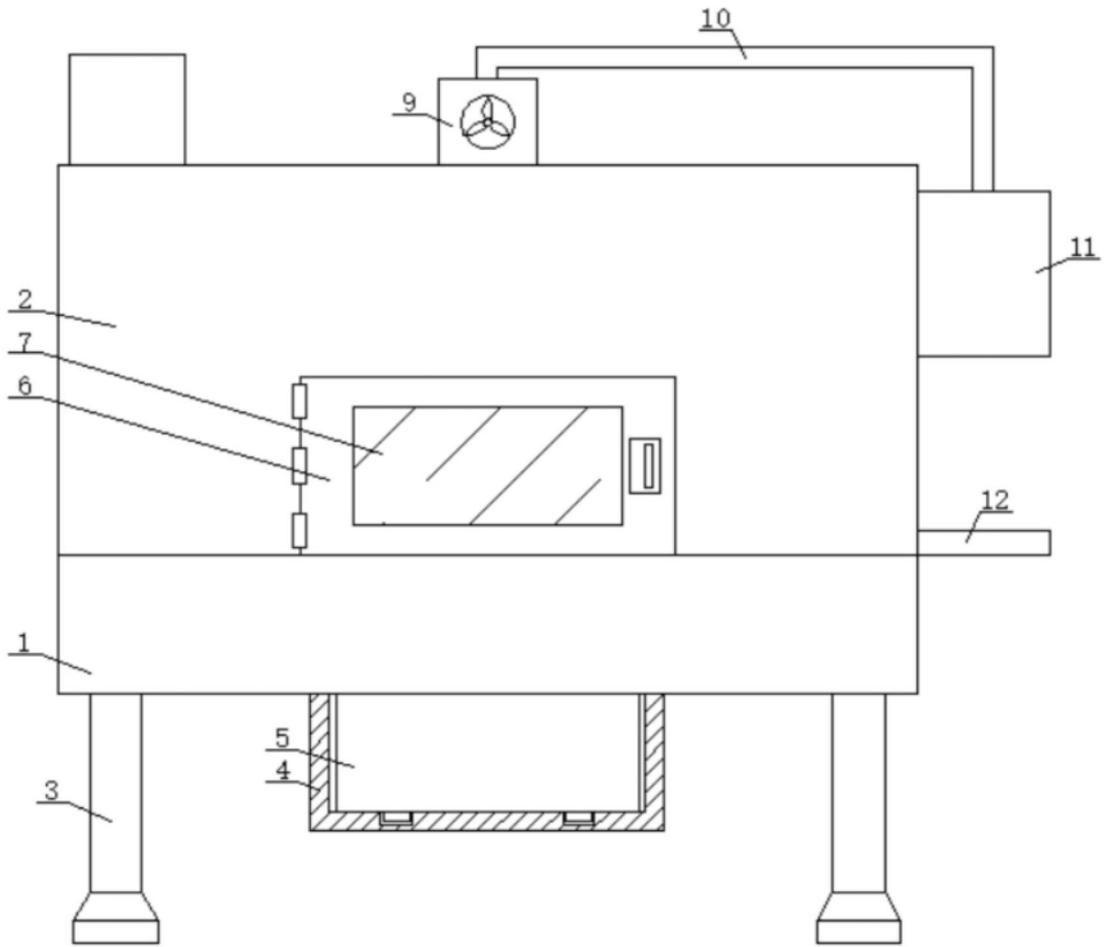


图2

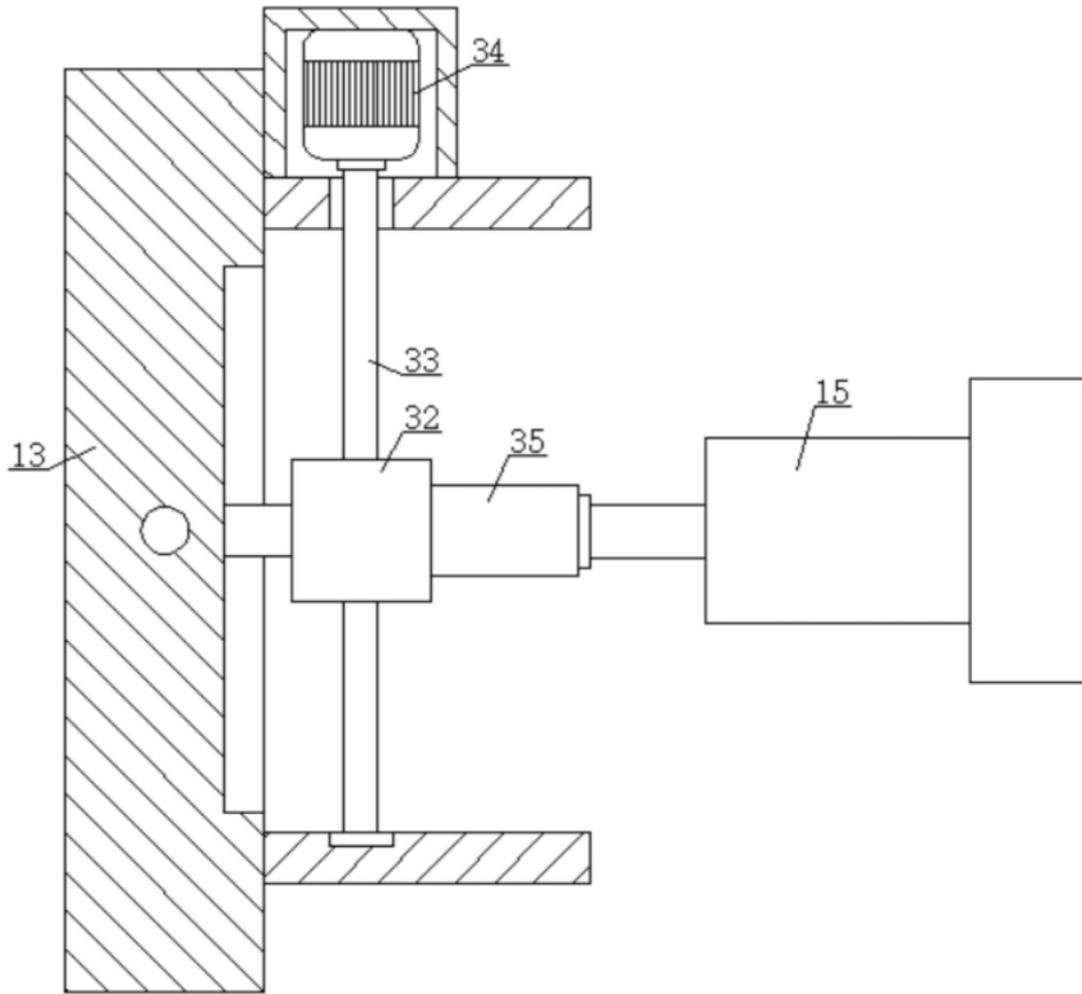


图3

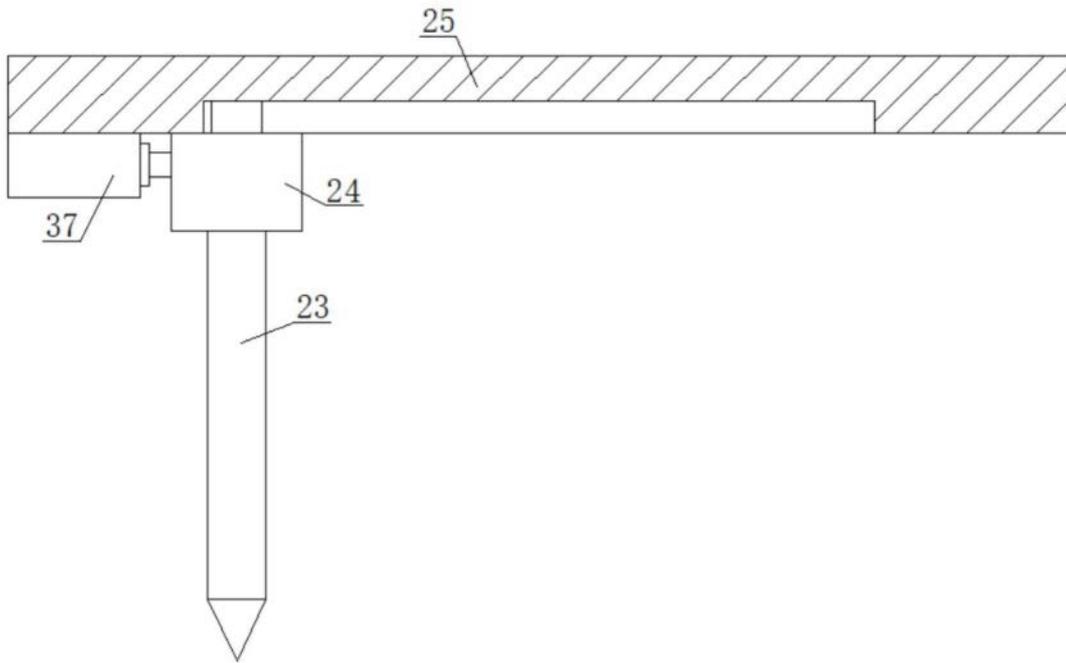


图4

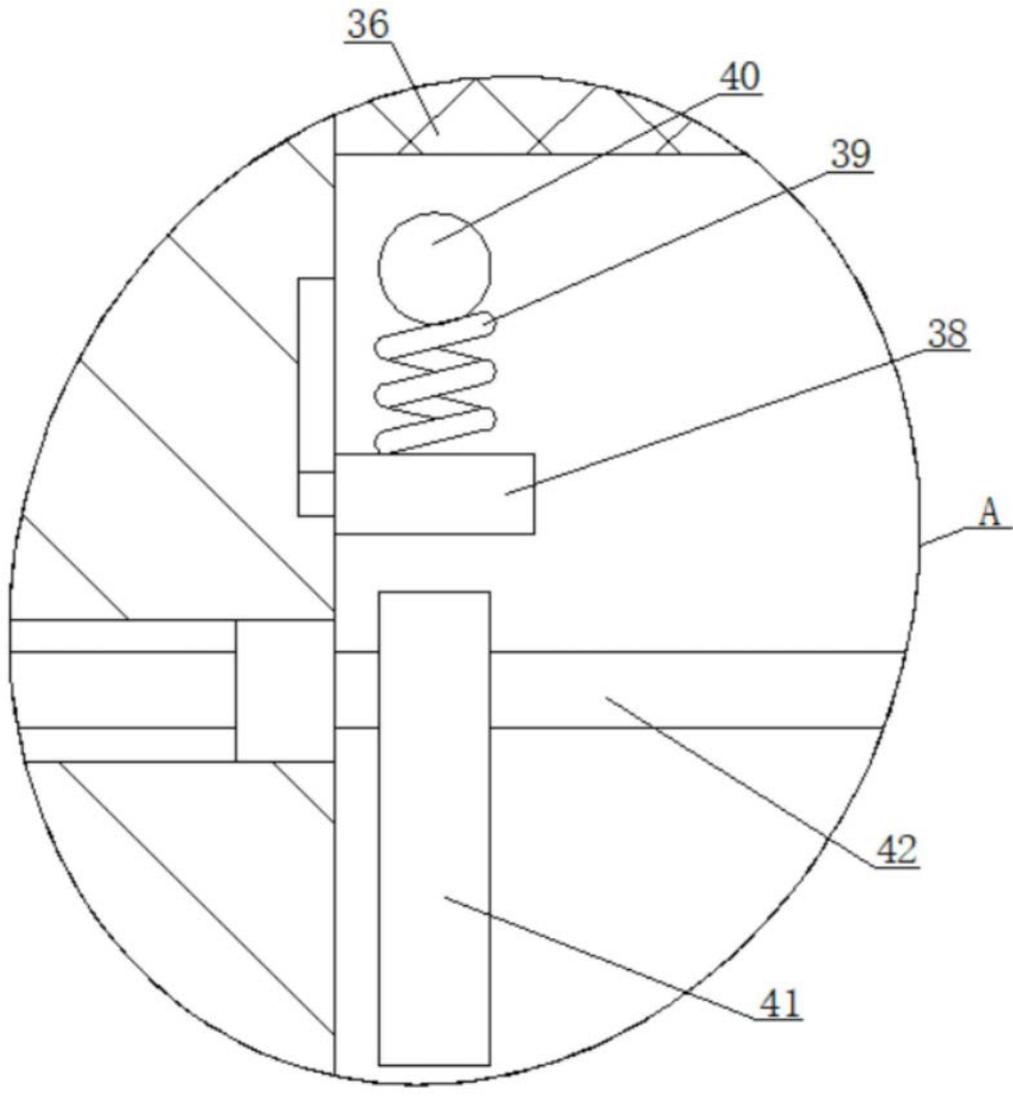


图5