



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218080647 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 20

(21) 申请号 202222104530.3

(22) 申请日 2022.08.11

(73) 专利权人 芜湖明精机电有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市高新区南区

(72) 发明人 刘金国 陈康益 苏心保

(74) 专利代理机构 安徽华普专利代理事务所
(普通合伙) 34151

专利代理师 蔡庆新

(51) Int. Cl.

B23D 15/06 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

B21D 43/02 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

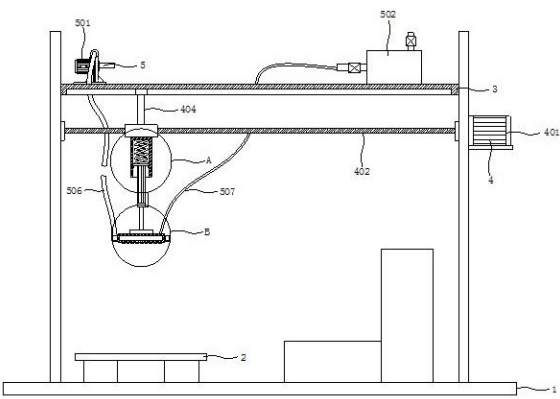
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便捷式数控剪板机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便捷式数控剪板机，涉及数控剪板机技术领域。该便捷式数控剪板机，包括安装底板、移动组件和吸料组件，安装底板的顶部固定安装有钢板支架和安装侧板，安装侧板上设有安装顶板，移动组件设于所述安装侧板上，移动组件包括驱动电机和电动推杆，驱动电机可驱使电动推杆横向移动，吸料组件设于所述安装顶板上，吸料组件包括真空板和环形除尘板，真空板的外壁固定安装有环形除尘板。该便捷式数控剪板机，能够将钢板支架上的钢板进行移动，这样能够在剪板机进行上料的过程中，减少人工上料的劳动强度，同时还能够增加钢板上料的速度，提高剪板机的便捷性以及工作的效率。



1. 一种便捷式数控剪板机,其特征在于:包括:

安装底板(1),安装底板(1)的顶部固定安装有钢板支架(2)和安装侧板,安装侧板上设有安装顶板(3);

移动组件(4),其设于所述安装侧板上,移动组件(4)包括驱动电机(401)和电动推杆(408),驱动电机(401)可驱使电动推杆(408)横向移动;

吸料组件(5),其设于所述安装顶板(3)上,吸料组件(5)包括真空板(504)和环形除尘板(505),真空板(504)的外壁固定安装有环形除尘板(505)。

2. 根据权利要求1所述的一种便捷式数控剪板机,其特征在于:所述移动组件(4)还包括螺纹杆(402)、移动块(403)、导向杆(404)、伸缩盒(405)、缓冲弹簧(406)和移动连接板(407),安装侧板的数量为两组,两组安装侧板的相邻侧壁固定安装有安装顶板(3),其中一组安装侧板的一侧固定安装有驱动电机(401),两组安装侧板的相邻侧壁转动安装有螺纹杆(402),驱动电机(401)的转轴与驱动电机(401)的一端固定安装,螺纹杆(402)的外壁螺纹安装有移动块(403),移动块(403)的底部固定安装有伸缩盒(405),伸缩盒(405)的内侧顶部固定安装有缓冲弹簧(406),缓冲弹簧(406)的底部固定安装有移动连接板(407),移动连接板(407)的底部固定安装有电动推杆(408),移动块(403)的顶部固定安装有导向杆(404)。

3. 根据权利要求2所述的一种便捷式数控剪板机,其特征在于:所述吸料组件(5)还包括高压风机(501)、真空泵(502)、连接横板(503)、出风软管(506)和抽气软管(507),安装顶板(3)的顶部固定安装有高压风机(501)和真空泵(502),电动推杆(408)的自由端固定安装有连接横板(503),连接横板(503)的底部固定安装有真空板(504),高压风机(501)的输出端固定安装有出风软管(506),出风软管(506)的一端延伸至环形除尘板(505)的内部,真空泵(502)的输出端固定连接有抽气软管(507),抽气软管(507)的一端延伸至真空板(504)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种便捷式数控剪板机,其特征在于:所述真空板(504)的底部固定安装有吸盘,真空板(504)的内部开设有开口,开口位于吸盘的上方。

5. 根据权利要求4所述的一种便捷式数控剪板机,其特征在于:所述环形除尘板(505)的底部开设有吹风孔洞。

6. 根据权利要求5所述的一种便捷式数控剪板机,其特征在于:所述伸缩盒(405)的内壁固定安装有环形限位板,环形限位板位于移动连接板(407)的下方,移动连接板(407)的两侧与伸缩盒(405)的两侧内壁相接触且不固定。

7. 根据权利要求6所述的一种便捷式数控剪板机,其特征在于:所述导向杆(404)的顶部固定安装有滑块,安装顶板(3)的底部开设有滑槽,滑块滑动安装于滑槽内,导向杆(404)与安装顶板(3)为滑动安装。

一种便捷式数控剪板机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控剪板机技术领域,特别涉及一种数控剪板机。

背景技术

[0002] 数控剪板机在剪板的过程中,需要将所需要裁剪的钢板移动至数控剪板机的上料口处,目前市面上的大部分剪板机在使用时,都是工作人员拿着金属板材送到剪板机内进行剪切,这样不仅会降低上料的时间和效率,同时还会降低数控剪板机的便捷性,使用时极为的不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种便捷式数控剪板机,能够解决部分的钢板上料在使用时,大多通过人工进行上料,这样不仅会降低上料的时间和效率,同时还会降低数控剪板机的便捷性的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便捷式数控剪板机,包括安装底板、移动组件和吸料组件,安装底板的顶部固定安装有钢板支架和安装侧板,安装侧板上设有安装顶板;

[0005] 移动组件设于所述安装侧板上,移动组件包括驱动电机和电动推杆,驱动电机可驱使电动推杆横向移动;

[0006] 吸料组件设于所述安装顶板上,吸料组件包括真空板和环形除尘板,真空板的外壁固定安装有环形除尘板。

[0007] 优选的,所述移动组件还包括螺纹杆、移动块、导向杆、伸缩盒、缓冲弹簧和移动连接板,安装侧板的数量为两组,两组安装侧板的相邻侧壁固定安装有安装顶板,其中一组安装侧板的一侧固定安装有驱动电机,两组安装侧板的相邻侧壁转动安装有螺纹杆,驱动电机的转轴与驱动电机的一端固定安装,螺纹杆的外壁螺纹安装有移动块,移动块的底部固定安装有伸缩盒,伸缩盒的内侧顶部固定安装有缓冲弹簧,缓冲弹簧的底部固定安装有移动连接板,移动连接板的底部固定安装有电动推杆,移动块的顶部固定安装有导向杆,这样设置能够增加剪板机的便捷性。

[0008] 优选的,所述吸料组件还包括高压风机、真空泵、连接横板、出风软管和抽气软管,安装顶板的顶部固定安装有高压风机和真空泵,电动推杆的自由端固定安装有连接横板,连接横板的底部固定安装有真空板,高压风机的输出端固定安装有出风软管,出风软管的一端延伸至环形除尘板的内部,真空泵的输出端固定连接抽气软管,抽气软管的一端延伸至真空板的内部,这样设置能够避免在钢板移动时产生掉落的情况。

[0009] 优选的,所述真空板的底部固定安装有吸盘,真空板的内部开设有开口,开口位于吸盘的上方,这样设置便于将钢板进行移动。

[0010] 优选的,所述环形除尘板的底部开设有吹风孔洞,这样设置便于将钢板上的灰尘进行清理。

[0011] 优选的,所述伸缩盒的内壁固定安装有环形限位板,环形限位板位于移动连接板的下方,移动连接板的两侧与伸缩盒的两侧内壁相接触且不固定。

[0012] 优选的,所述导向杆的顶部固定安装有滑块,安装顶板的底部开设有滑槽,滑块滑动安装于滑槽内,导向杆与安装顶板为滑动安装。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便捷式数控剪板机,通过驱动电机、螺纹杆、移动块、导向杆和伸缩盒的配合使用,能够将钢板支架上的钢板进行移动,这样能够在剪板机进行上料的过程中,减少人工上料的劳动强度,同时还能够增加钢板上料的速度,提高剪板机的便捷性以及工作的效率,再通过高压风机、真空泵、连接横板、真空板、环形除尘板和出风软管的配合使用,能够在将钢板进行吸入的过程中,将钢板表面的灰尘进行除尘处理,这样能够使真空板上的吸盘与钢板之间吸附的更加牢固,避免钢板在移动上料时因灰尘造成掉落的情况,进而增加上料的安全性。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0015] 图1为本实用新型的剖视图;

[0016] 图2为本实用新型环形除尘板的仰视图;

[0017] 图3为本实用新型的A部放大图;

[0018] 图4为本实用新型的B部放大图。

[0019] 附图标记:1、安装底板;2、钢板支架;3、安装顶板;4、移动组件;401、驱动电机;402、螺纹杆;403、移动块;404、导向杆;405、伸缩盒;406、缓冲弹簧;407、移动连接板;408、电动推杆;5、吸料组件;501、高压风机;502、真空泵;503、连接横板;504、真空板;505、环形除尘板;506、出风软管;507、抽气软管。

具体实施方式

[0020] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便捷式数控剪板机,包括安装底板1、移动组件4和吸料组件5,安装底板1的顶部固定安装有钢板支架2和安装侧板,安装侧板上设有安装顶板3,安装底板1的顶部固定安装有数控剪板机,数控剪板机位于钢板支架2的右侧,移动组件4设于所安装侧板上,移动组件4包括驱动电机401和电动推杆408,驱动电机401可驱使电动推杆408横向移动,吸料组件5设于安装顶板3上,吸料组件5包括真空板504和环形除尘板505,真空板504的外壁固定安装有环形除尘板505。

[0022] 进一步的,移动组件4还包括螺纹杆402、移动块403、导向杆404、伸缩盒405、缓冲弹簧406和移动连接板407,安装侧板的数量为两组,两组安装侧板的相邻侧壁固定安装有安装顶板3,其中一组安装侧板的一侧固定安装有驱动电机401,两组安装侧板的相邻侧壁转动安装有螺纹杆402,驱动电机401的转轴与驱动电机401的一端固定安装,螺纹杆402的外壁螺纹安装有移动块403,移动块403的底部固定安装有伸缩盒405,伸缩盒405的内侧顶

部固定安装有缓冲弹簧406,缓冲弹簧406的底部固定安装有移动连接板407,移动连接板407的底部固定安装有电动推杆408,移动块403的顶部固定安装有导向杆404,伸缩盒405的内壁固定安装有环形限位板,环形限位板位于移动连接板407的下方,移动连接板407的两侧与伸缩盒405的两侧内壁相接触且不固定,导向杆404的顶部固定安装有滑块,安装顶板3的底部开设有滑槽,滑块滑动安装于滑槽内,导向杆404与安装顶板3为滑动安装,控制电动推杆408带动真空板504移动,使真空板504上的吸盘与钢板的表面牢牢接触后再控制真空泵502启动,真空泵502启动能够通过抽气软管507将真空板504内部的空气抽出,进而能够通过吸盘将钢板吸住,吸住之后在控制电动推杆408启动,将钢板升起之后在控制驱动电机401带动螺纹杆402转动,使移动块403移动带动钢板移动,这样能够在剪板机进行上料的过程中,减少人工上料的劳动强度,同时还能够增加钢板上料的速度,提高剪板机的便捷性以及工作的效率。

[0023] 更进一步的,吸料组件5还包括高压风机501、真空泵502、连接横板503、出风软管506和抽气软管507,安装顶板3的顶部固定安装有高压风机501和真空泵502,电动推杆408的自由端固定安装有连接横板503,连接横板503的底部固定安装有真空板504,高压风机501的输出端固定安装有出风软管506,出风软管506的一端延伸至环形除尘板505的内部,真空泵502的输出端固定连接抽气软管507,抽气软管507的一端延伸至真空板504的内部,真空板504的底部固定安装有吸盘,真空板504的内部开设有开口,开口位于吸盘的上方,环形除尘板505的底部开设有吹风孔洞,控制高压风机501启动,高压风机501启动通过出风软管506将空气吹入环形除尘板505的内部,在通过环形除尘板505上的吹风孔洞将钢板上的灰尘进行清理,这样能够使真空板504上的吸盘与钢板之间吸附的更加牢固,避免钢板在移动上料时因灰尘造成掉落的情况,进而增加上料的安全性。

[0024] 工作原理:使用时,控制电动推杆408启动,电动推杆408启动带动连接横板503和真空板504移动,将真空板504移动至钢板的上方,在控制高压风机501启动,高压风机501启动通过出风软管506将空气吹入环形除尘板505的内部,在通过环形除尘板505上的吹风孔洞将钢板上的灰尘进行清理,清理之后在控制电动推杆408带动真空板504移动,使真空板504上的吸盘与钢板的表面牢牢接触后再控制真空泵502启动,真空泵502启动能够通过抽气软管507将真空板504内部的空气抽出,进而能够通过吸盘将钢板吸住,吸住之后在控制电动推杆408启动,将钢板升起之后在控制驱动电机401带动螺纹杆402转动,使移动块403移动带动钢板移动。

[0025] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

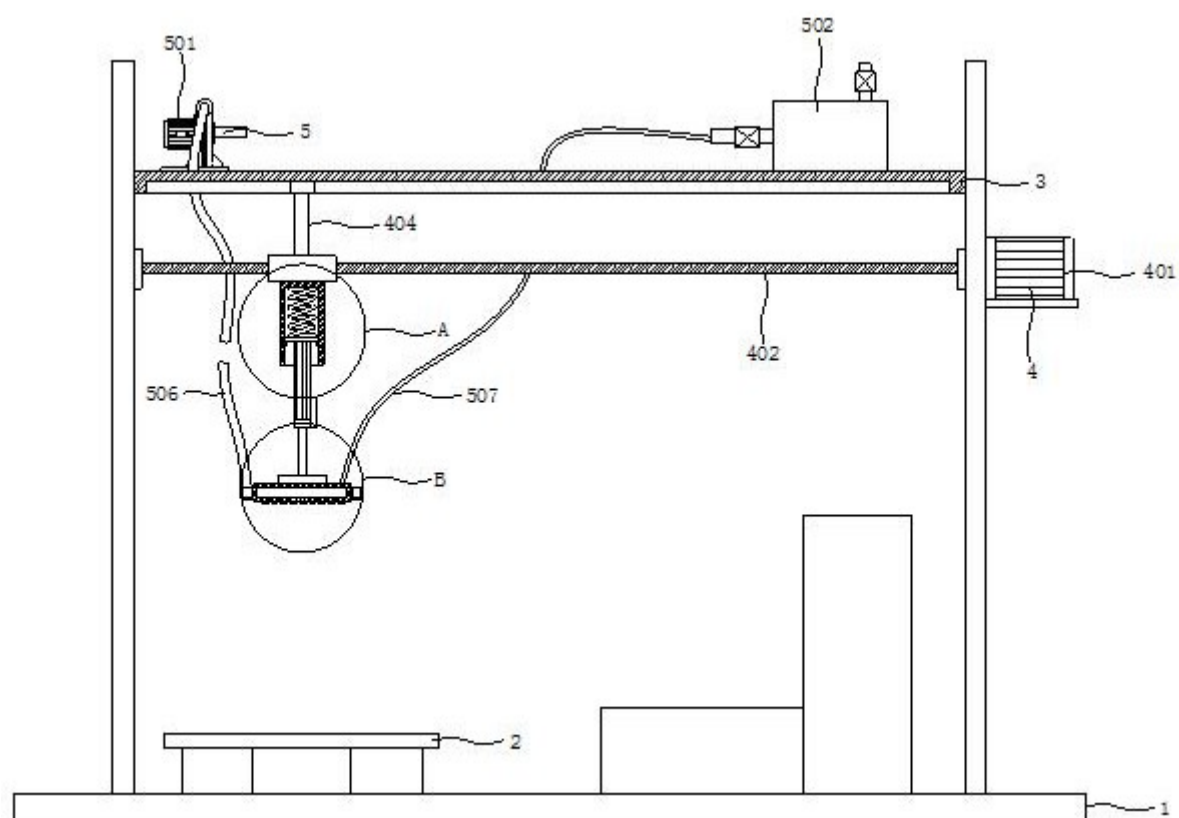


图1

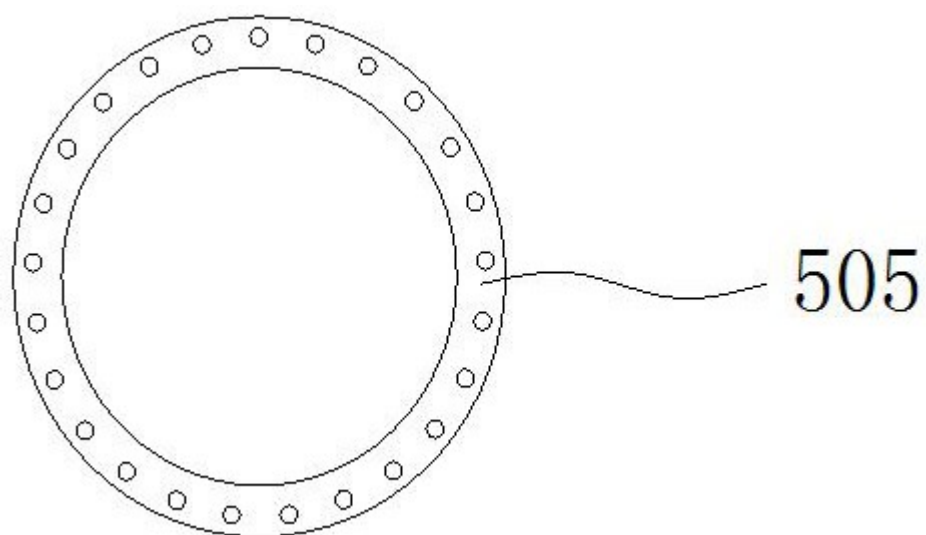


图2

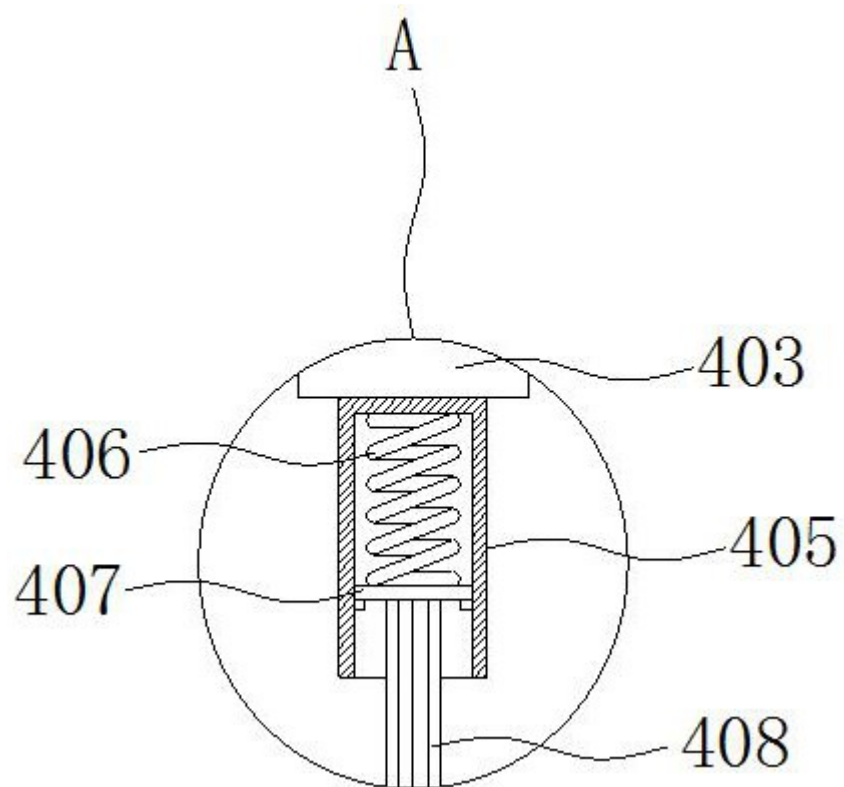


图3

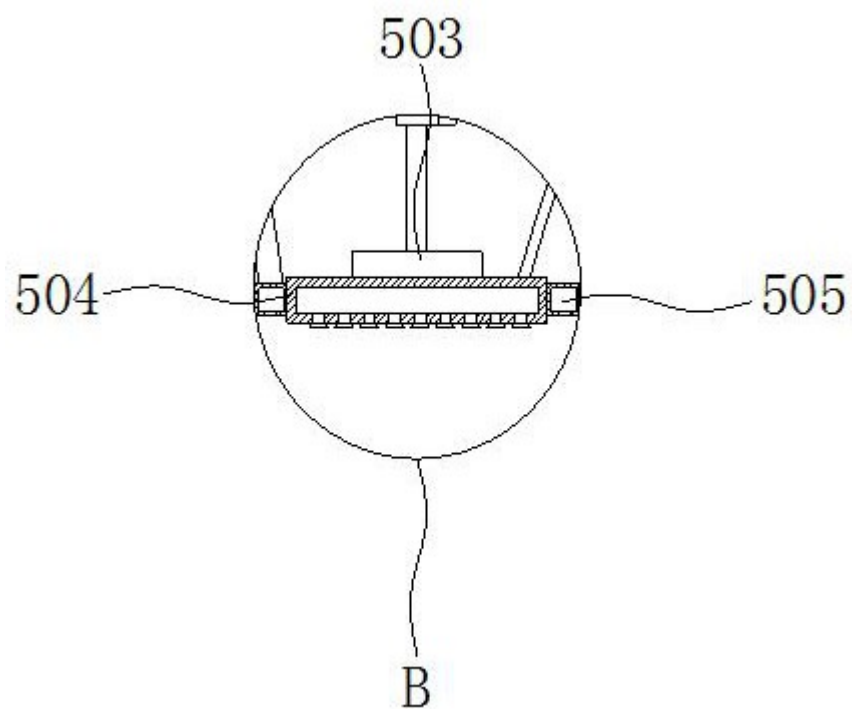


图4