(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221088341 U
(45)授权公告日 2024.06.07

(21)申请号 202323079233.9

(22)申请日 2023.11.15

(73)专利权人 曲阜市海华高科技有限公司
地址 273100 山东省济宁市曲阜市书院街道办事处荀家村南

(72)发明人 韦静 韦福旺

(74)专利代理机构 济南宝宸专利代理事务所(普通合伙) 37297
专利代理师 徐健

(51)Int.Cl.
B24B 7/07(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)

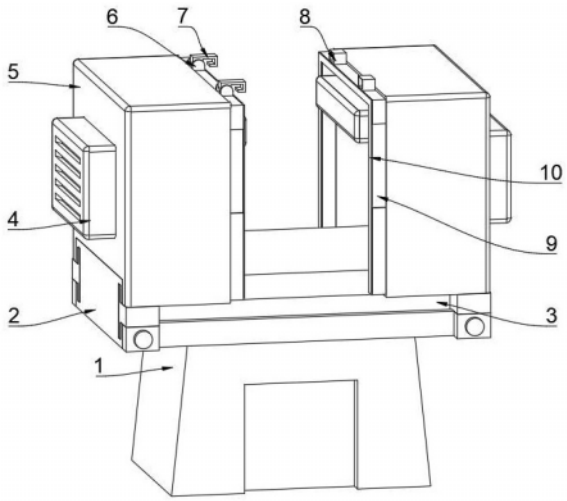
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种平面磨床防尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种平面磨床防尘装置，涉及平面磨床防尘技术领域，包括两个分别设于平面磨床机体顶部两侧的防尘组件，用于对平面磨床机体进行防尘，避免灰尘降低平面磨床机体的使用寿命，所述平面磨床机体顶部两侧均设有除尘组件，用于工作人员在处理工件时，将灰尘吹除。本实用新型通过抽拉两个抽拉框分别在防尘框内部运动，带动四个伸缩杆和弹簧进行拉伸或收缩，使得两个抽拉框相互紧贴固定，从而实现对平面磨床机体的防尘，延长平面磨床机体的使用寿命，同时两个吹风扇通过若干出风口对处理的工件进行除尘，避免了灰尘对平面磨床机体造成损坏，也减小对工作人员身体的危害。



CN 221088341 U

1.一种平面磨床防尘装置,其特征在于:包括两个分别设于平面磨床机体(2)顶部两侧的防尘组件(5),所述防尘组件用于对平面磨床机体(2)进行防尘,避免灰尘降低平面磨床机体(2)的使用寿命;

所述平面磨床机体(2)顶部两侧均设有除尘组件(4),用于工作人员在处理工件时,将灰尘吹除,减小对工作人员身体的危害;

所述防尘组件(5)包括用于防尘的防尘框(51),所述防尘框(51)活动设于平面磨床机体(2)顶部一侧,所述防尘框(51)内部开设有U型抽拉槽(53),所述U型抽拉槽(53)内部活动设有用于防尘的抽拉框(52),所述抽拉框(52)靠近防尘框(51)的一侧四角与U型抽拉槽(53)一侧内壁四角之间均固定设有伸缩杆(56),四个所述伸缩杆(56)上均套设有弹簧(57),四个所述弹簧(57)两端分别与U型抽拉槽(53)一侧内壁和抽拉框(52)一侧之间固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种平面磨床防尘装置,其特征在于:所述平面磨床机体(2)底部中心固定设有基座(1),所述平面磨床机体(2)前后两侧均开设有T型滑槽(3)。

3.根据权利要求2所述的一种平面磨床防尘装置,其特征在于:所述防尘框(51)一侧底部前后两端均固定设有T型滑块(54),两个所述T型滑块(54)分别滑动设于两个T型滑槽(3)一侧内部,两个所述T型滑块(54)底部均固定设有固定块(55),两个所述固定块(55)上均固定设有用于对平面磨床机体(2)和防尘框(51)进行固定的螺栓。

4.根据权利要求1所述的一种平面磨床防尘装置,其特征在于:所述除尘组件(4)包括除尘箱体(41),所述除尘箱体(41)固定设于防尘框(51)一侧,所述除尘箱体(41)内部固定设有吹风扇,所述除尘箱体(41)一侧壁固定设有三个前后分布的L型进风管(43),所述除尘箱体(41)远离防尘框(51)的一侧开设有若干上下分布的进风口(42)。

5.根据权利要求4所述的一种平面磨床防尘装置,其特征在于:三个所述L型进风管(43)远离除尘箱体(41)的一端均贯穿防尘框(51)一侧壁并延伸至防尘框(51)内部,三个所述L型进风管(43)远离除尘箱体(41)的一端固定设有同一个进风框(44),所述进风框(44)底部开设有若干均匀分布用于吹出灰尘的出风口(45)。

6.根据权利要求1所述的一种平面磨床防尘装置,其特征在于:两个所述抽拉框(52)前侧均镶嵌有透明观察窗(9),两个所述抽拉框(52)前侧底部均固定设有铅帘(11),且两个抽拉框(52)远离防尘框(51)的一侧壁均固定设有橡胶圈(10)。

7.根据权利要求1所述的一种平面磨床防尘装置,其特征在于:其中一个所述抽拉框(52)远离防尘框(51)的一侧顶部固定设有两个前后分布的铰座(6),两个所述铰座(6)上均转动设有卡扣(7),另一个所述抽拉框(52)远离防尘框(51)的一侧顶部固定设有两个前后分布用于和卡扣(7)相匹配的搭扣(8)。

一种平面磨床防尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及平面磨床防尘技术领域,具体为一种平面磨床防尘装置。

背景技术

[0002] 平面磨床一类以砂轮作为切削工具的机械加工设备,通常用来加工具有较高表面质量以及形状和尺寸精度较高的工件。由于它的加工精度可达到0.000025毫米,所以在大多数的应用中,常常被用来做精加工工作,去除工件表面上的材料相对比较少,深度约为0.25至0.50毫米。

[0003] 例如中国专利申请号CN201821809809.9的一种平面磨床,包括工作台、设置在工作台上的工件固定台、设置在工件固定台上用于对工件压紧的压紧装置、位于工作台上方用于对工件磨削的砂轮和设置在工作台下方用于驱动工作台做直线运动的驱动机构,驱动机构包括滑块、丝杠、蜗轮和蜗杆,所述丝杠以可绕自身轴线的方式设置于所述工作台下方,所述蜗杆与所述丝杠同轴传动配合设置。

[0004] 但在实际使用时,上述装置不需要使用时,长时间裸露在空气中,表面容易粘黏大量灰尘,会对装置内部造成损坏,影响装置的使用寿命,同时工作人员在工作时,缺乏吸尘装置,还会影响到工作人员的身体健康。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种平面磨床防尘装置,通过抽拉两个抽拉框分别在防尘框内部运动,带动四个伸缩杆和弹簧进行拉伸或收缩,使得两个抽拉框相互紧贴固定,从而实现对平面磨床机体的防尘,延长平面磨床机体的使用寿命,同时两个吹风扇通过若干出风口对处理的工件进行除尘,避免了灰尘对平面磨床机体造成损坏,也减小对工作人员身体的危害,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种平面磨床防尘装置,包括两个分别设于平面磨床机体顶部两侧的防尘组件;

[0007] 所述防尘组件用于对平面磨床机体进行防尘,避免灰尘降低平面磨床机体的使用寿命;

[0008] 所述平面磨床机体顶部两侧均设有除尘组件,用于工作人员在处理工件时,将灰尘吹除,减小对工作人员身体的危害;

[0009] 所述防尘组件包括用于防尘的防尘框,所述防尘框活动设于平面磨床机体顶部一侧,所述防尘框内部开设有U型抽拉槽,所述U型抽拉槽内部活动设有用于防尘的抽拉框,所述抽拉框靠近防尘框的一侧四角与U型抽拉槽一侧内壁四角之间均固定设有伸缩杆,四个所述伸缩杆上均套设有弹簧,四个所述弹簧两端分别与U型抽拉槽一侧内壁和抽拉框一侧之间固定连接,便于抽拉抽拉框后,对伸缩杆和弹簧进行拉伸或收缩。

[0010] 优选的,所述平面磨床机体底部中心固定设有基座,所述平面磨床机体前后两侧均开设有T型滑槽。

[0011] 优选的,所述防尘框一侧底部前后两端均固定设有T型滑块,两个所述T型滑块分别滑动设于两个T型滑槽一侧内部,两个所述T型滑块底部均固定设有固定块,两个所述固定块上均固定设有用于对平面磨床机体和防尘框进行固定的螺栓,便于对防尘框移动好的位置进行固定,同时也便于对防尘框和抽拉框进行拆卸。

[0012] 优选的,所述除尘组件包括除尘箱体,所述除尘箱体固定设于防尘框一侧,所述除尘箱体内部固定设有吹风扇,所述除尘箱体一侧壁固定设有三个前后分布的L型进风管,所述除尘箱体远离防尘框的一侧开设有若干上下分布的进风口,便于吹风扇通过若干进风口将外界空气吸收。

[0013] 优选的,三个所述L型进风管远离除尘箱体的一端均贯穿防尘框一侧壁并延伸至防尘框内部,三个所述L型进风管远离除尘箱体的一端固定设有同一个进风框,所述进风框底部开设有若干均匀分布用于吹出灰尘的出风口,便于减少工作人员处理工件时产生的灰尘。

[0014] 优选的,两个所述抽拉框前侧均镶嵌有透明观察窗,两个所述抽拉框前侧底部均固定设有铅帘,且两个抽拉框远离防尘框的一侧壁均固定设有橡胶圈,便于两个抽拉框相互紧贴之后,对其内部进行密封。

[0015] 优选的,其中一个所述抽拉框远离防尘框的一侧顶部固定设有两个前后分布的铰座,两个所述铰座上均转动设有卡扣,另一个所述抽拉框远离防尘框的一侧顶部固定设有两个前后分布用于和卡扣相匹配的搭扣,便于将两个抽拉框相互进行固定。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种平面磨床防尘装置,具备以下有益效果:

[0017] 1、通过推动防尘框沿着基座水平滑动,将防尘框罩设于平面磨床机体顶部,同时防尘框移动带动两个固定块沿着基座水平移动,再手动拉动抽拉框在U型抽拉槽中水平移动,使得四个伸缩杆和弹簧随着抽拉框的移动而压紧或收缩,使得两个相对的抽拉框之间相互紧贴,最后手动转动两个卡扣分别卡接入两个搭扣中,对抽拉框的运动进行限位,即可实现对平面磨床机体的防尘,避免灰尘对平面磨床机体的使用寿命造成影响。

[0018] 2、通过两个除尘箱体内部的吹风扇从若干进风口吸收外界空气并将风通过三个L型进风管送入进风框内部,最后通过进风框底部的若干出风口对处理工件时产生的灰尘进行吹除,工作人员通过两个透明观察窗观察抽拉框内部的处理情况,从而降低工作时产生的灰尘,减小对工作人员身体的危害。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构图;

[0020] 图2为本实用新型的整体结构合并示意图;

[0021] 图3为本实用新型的整体结构剖视图;

[0022] 图4为本实用新型的防尘组件结构剖视图;

[0023] 图5为本实用新型的除尘组件结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型的图4中A处放大图;

[0025] 图7为本实用新型的防尘框结构示意图;

[0026] 图8为本实用新型的防尘框结构示意图。

[0027] 图中:1基座、2平面磨床机体、3T型滑槽、4除尘组件、5防尘组件、6铰座、7卡扣、8搭

扣、9透明观察窗、10橡胶圈、11铅帘；

[0028] 41除尘箱体、42进风口、43L型进风管、44进风框、45出风口、51防尘框、52抽拉框、53U型抽拉槽、54T型滑块、55固定块、56伸缩杆、57弹簧。

具体实施方式

[0029] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0030] 如图1-8所示，本实用新型提供了一种平面磨床防尘装置，包括两个分别设于平面磨床机体2顶部两侧的防尘组件5，所述平面磨床机体2底部中心固定设有基座1，所述平面磨床机体2前后两侧均开设有T型滑槽3；

[0031] 如图1-4、6-8所示，所述防尘组件5用于对平面磨床机体2进行防尘，避免灰尘降低平面磨床机体2的使用寿命，所述防尘组件5包括用于防尘的防尘框51，所述防尘框51活动设于平面磨床机体2顶部一侧，所述防尘框51内部开设有U型抽拉槽53，所述U型抽拉槽53内部活动设有用于防尘的抽拉框52，所述抽拉框52靠近防尘框51的一侧四角与U型抽拉槽53一侧内壁四角之间均固定设有伸缩杆56，四个所述伸缩杆56上均套设有弹簧57，四个所述弹簧57两端分别与U型抽拉槽53一侧内壁和抽拉框52一侧之间固定连接，便于抽拉抽拉框52后，对伸缩杆56和弹簧57进行拉伸或收缩，所述防尘框51一侧底部前后两端均固定设有T型滑块54，两个所述T型滑块54分别滑动设于两个T型滑槽3一侧内部，两个所述T型滑块54底部均固定设有固定块55，两个所述固定块55上均固定设有用于对平面磨床机体2和防尘框51进行固定的螺栓，便于对防尘框51移动好的位置进行固定，同时也便于对防尘框51和抽拉框52进行拆卸。

[0032] 两个所述抽拉框52前侧均镶嵌有透明观察窗9，两个所述抽拉框52前侧底部均固定设有铅帘11，且两个抽拉框52远离防尘框51的一侧壁均固定设有橡胶圈10，便于两个抽拉框52相互紧贴之后，对其内部进行密封，其中一个所述抽拉框52远离防尘框51的一侧顶部固定设有两个前后分布的铰座6，两个所述铰座6上均转动设有卡扣7，另一个所述抽拉框52远离防尘框51的一侧顶部固定设有两个前后分布用于和卡扣7相匹配的搭扣8，便于将两个抽拉框52相互进行固定。

[0033] 通过设置防尘组件5，需要对平面磨床机体2进行防尘处理时，将防尘框51底部的两个T型滑块54滑动卡接入基座1前后两侧的T型滑槽3内部，同时推动防尘框51沿着基座1水平滑动，将防尘框51罩设于平面磨床机体2顶部，同时防尘框51移动带动两个固定块55沿着基座1水平移动，移动到合适的位置后，拧紧其上的螺栓对防尘框51的位置进行固定，随后手动拉动抽拉框52在U型抽拉槽53中水平移动，使得四个伸缩杆56和弹簧57随着抽拉框52的移动而压紧或收缩，使得两个相对的抽拉框52之间相互紧贴，最后手动转动两个卡扣7分别卡接入两个搭扣8中，对抽拉框52的运动进行限位，即可实现对平面磨床机体2的防尘，避免灰尘对平面磨床机体2的使用寿命造成影响。

[0034] 如图1-5所示，所述平面磨床机体2顶部两侧均设有除尘组件4，用于工作人员在处理工件时，将灰尘吹除，减小对工作人员身体的危害，所述除尘组件4包括除尘箱体41，所述除尘箱体41固定设于防尘框51一侧，所述除尘箱体41内部固定设有吹风扇，所述除尘箱体41一侧壁固定设有三个前后分布的L型进风管43，所述除尘箱体41远离防尘框51的一侧开

设有若干上下分布的进风口42,便于吹风扇通过若干进风口42将外界空气吸收,三个所述L型进风管43远离除尘箱体41的一端均贯穿防尘框51一侧壁并延伸至防尘框51内部,三个所述L型进风管43远离除尘箱体41的一端固定设有同一个进风框44,所述进风框44底部开设有若干均匀分布用于吹出灰尘的出风口45,便于减少工作人员处理工件时产生的灰尘,

[0035] 通过设置除尘组件4,将两个抽拉框52相互紧贴固定好后,将工作人员双手穿过两个铅帘11,即可对平面磨床机体2顶部的工件进行处理,同时使得两个除尘箱体41内部的吹风扇开始工作,两个吹风扇通过若干进风口42吸收外界空气并将风通过三个L型进风管43送入进风框44内部,最后通过进风框44底部的若干出风口45对处理工件时产生的灰尘进行吹除,工作人员通过两个透明观察窗9观察抽拉框52内部的处理情况,从而降低工作时产生的灰尘,减小对工作人员身体的危害。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

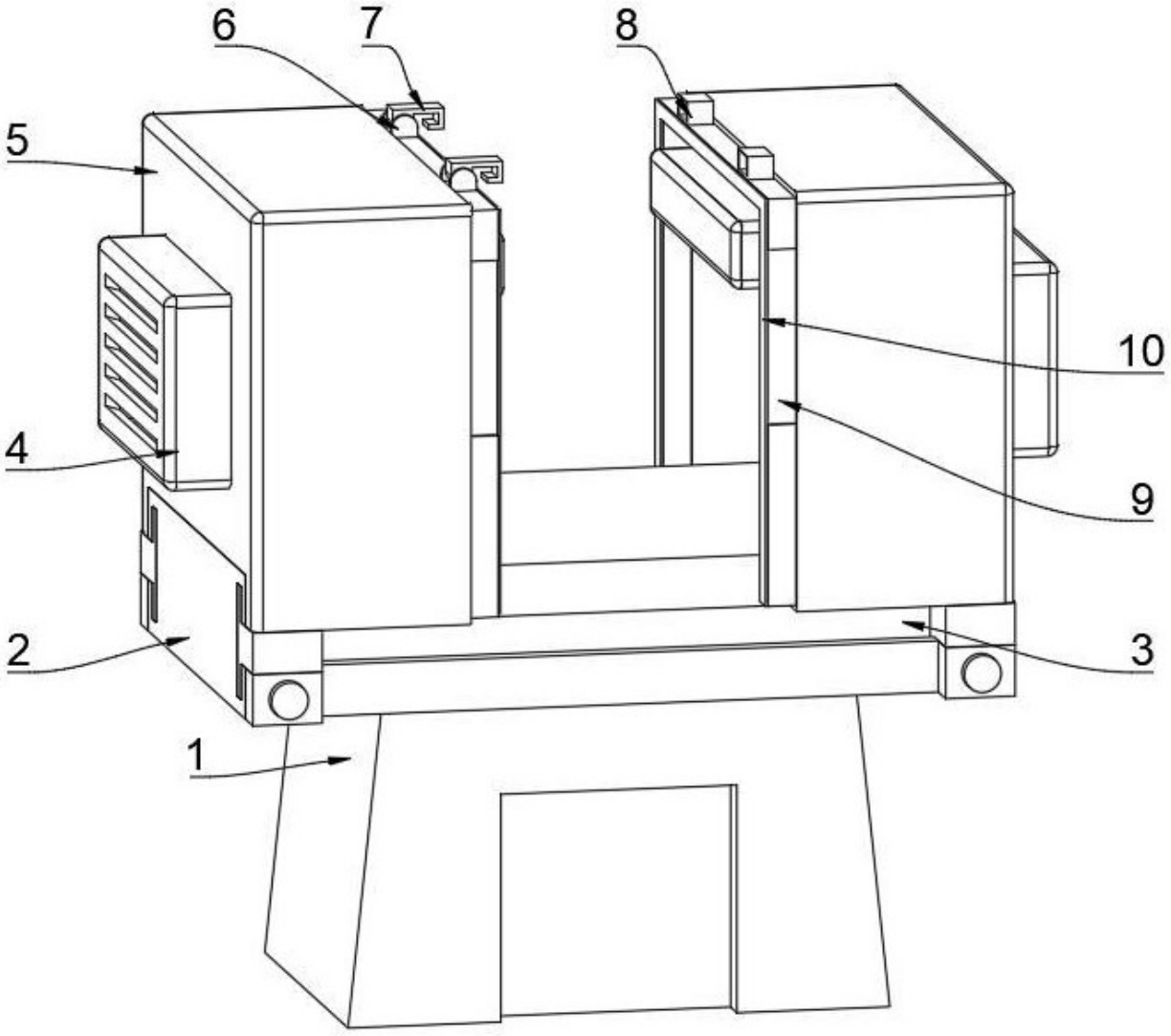


图 1

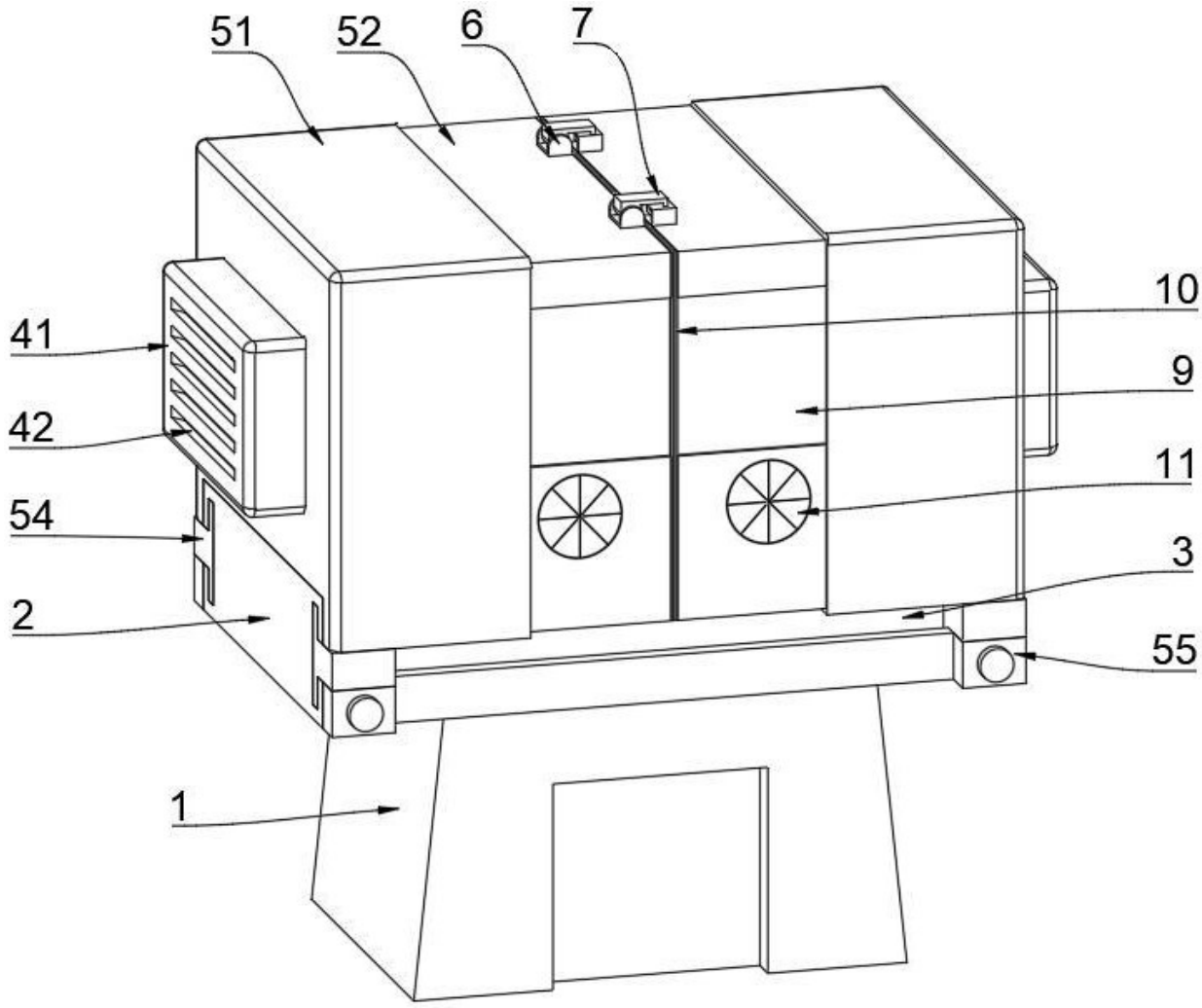


图 2

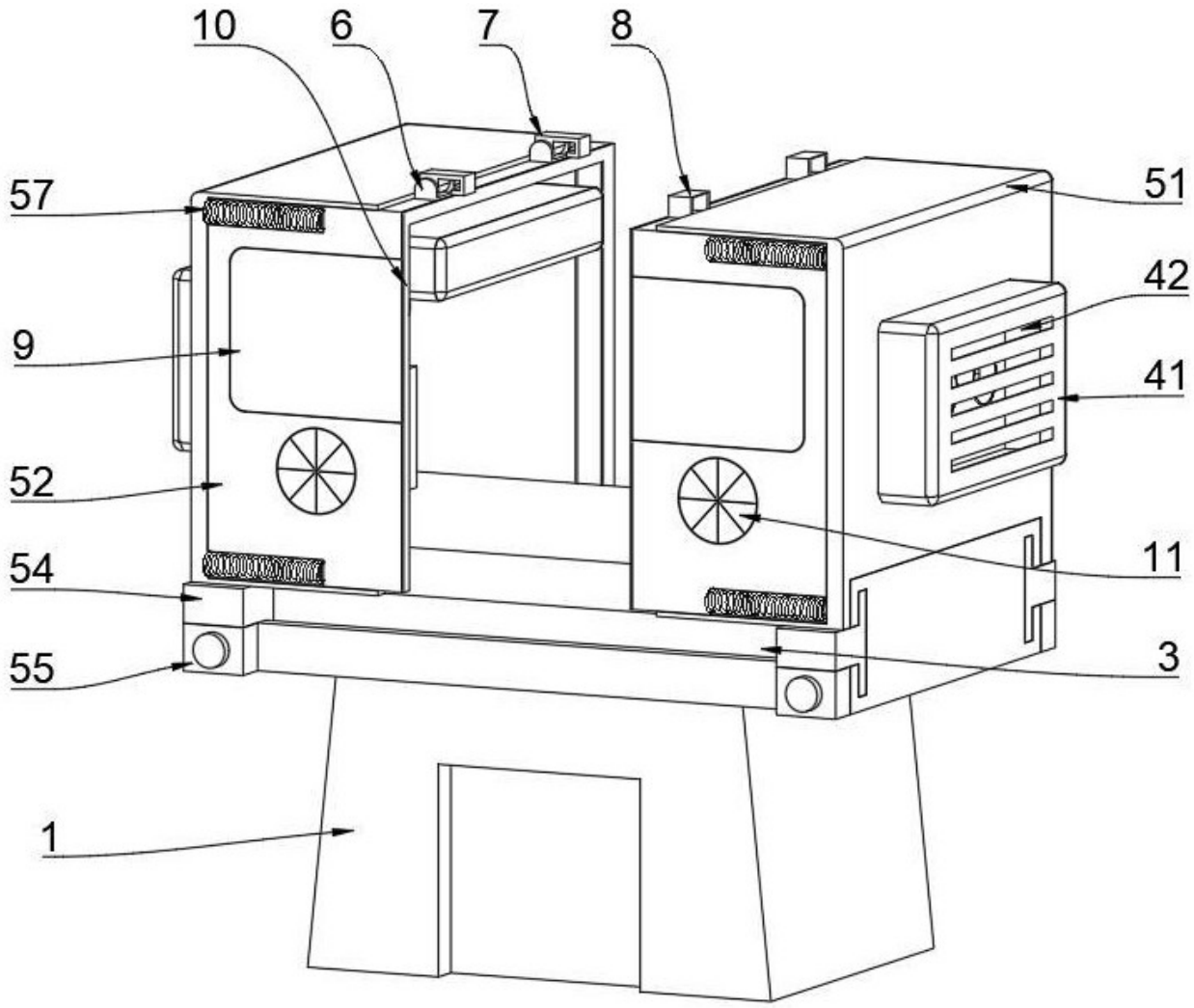


图 3

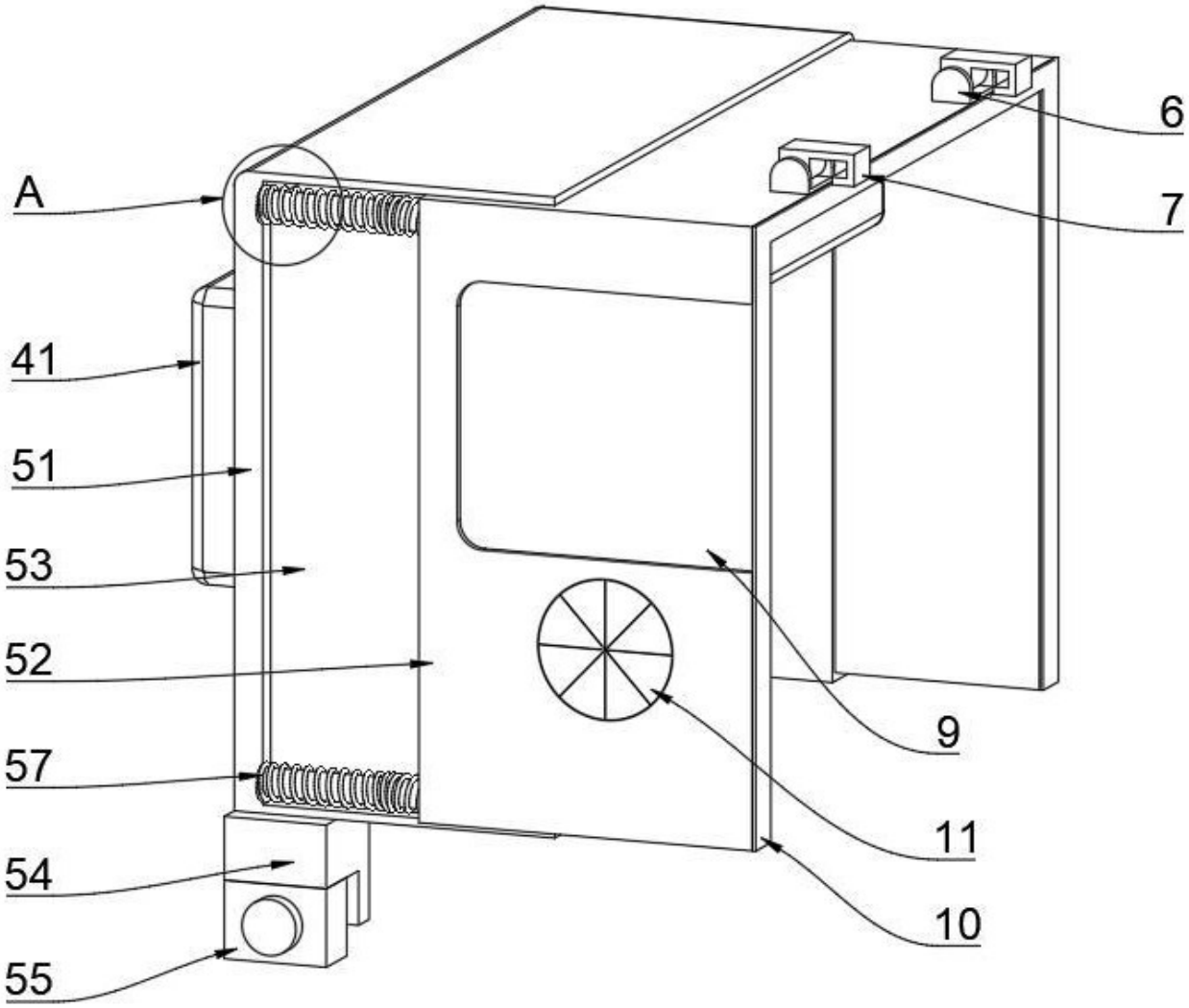


图 4

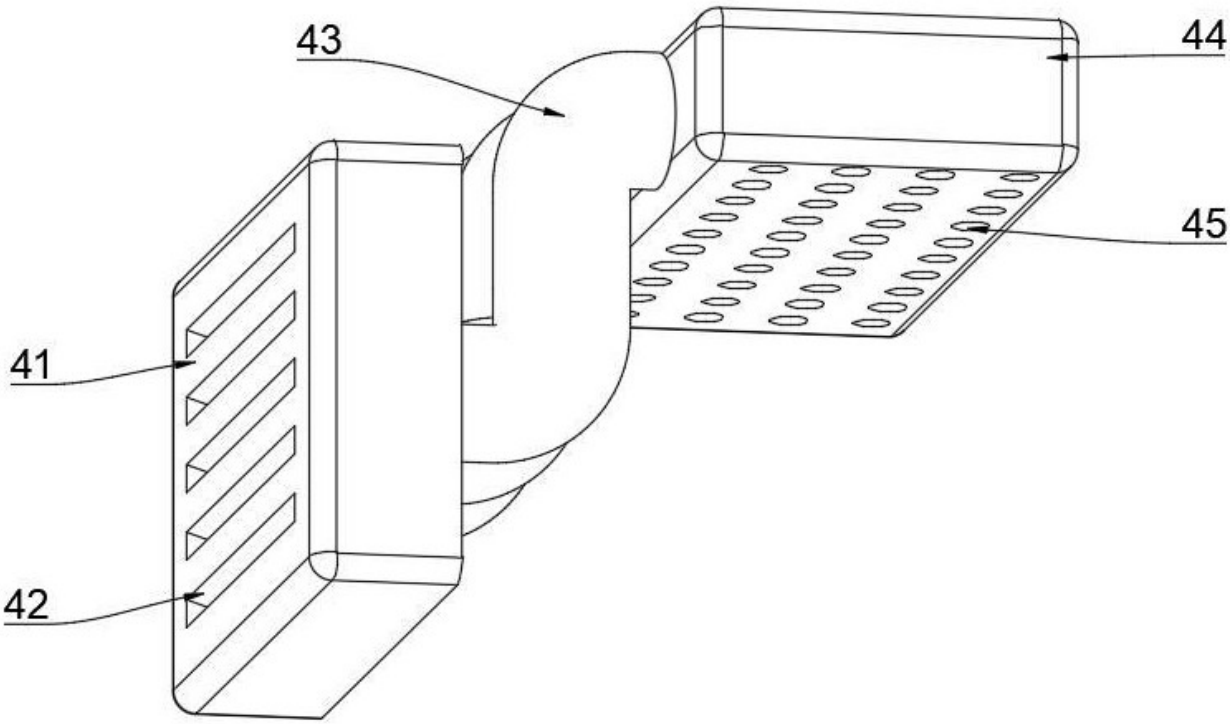


图 5

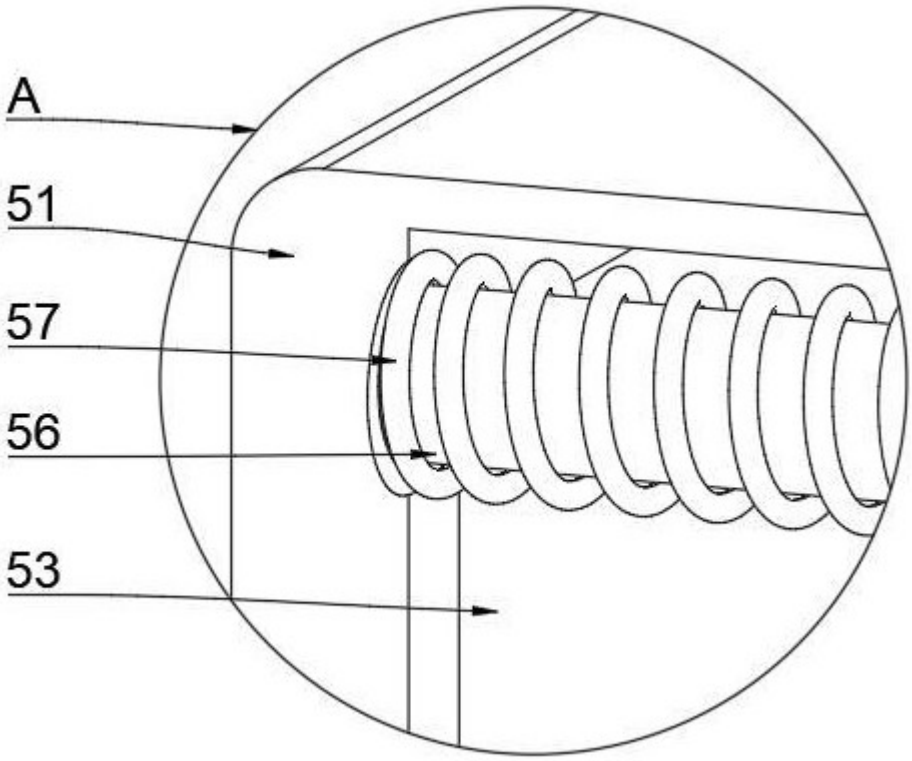


图 6

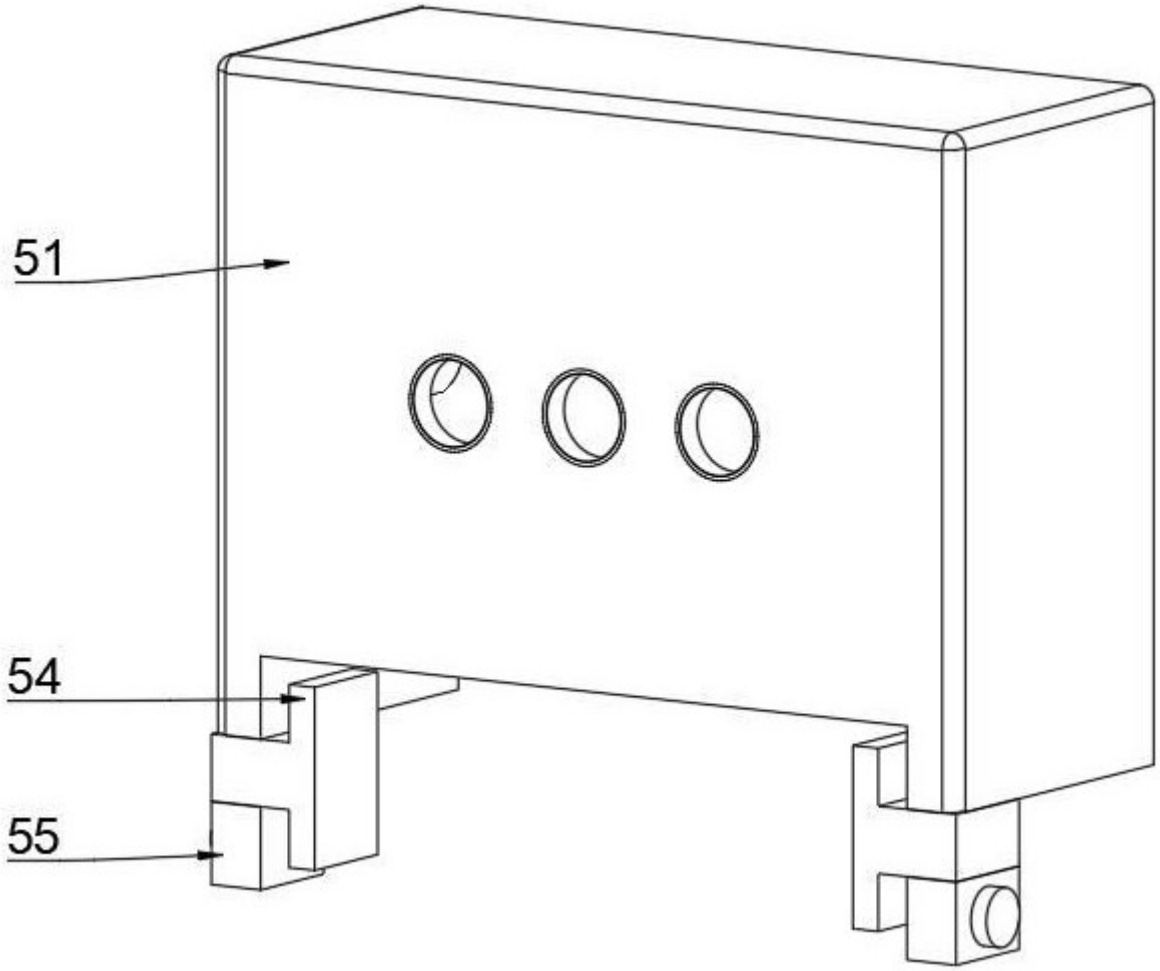


图 7

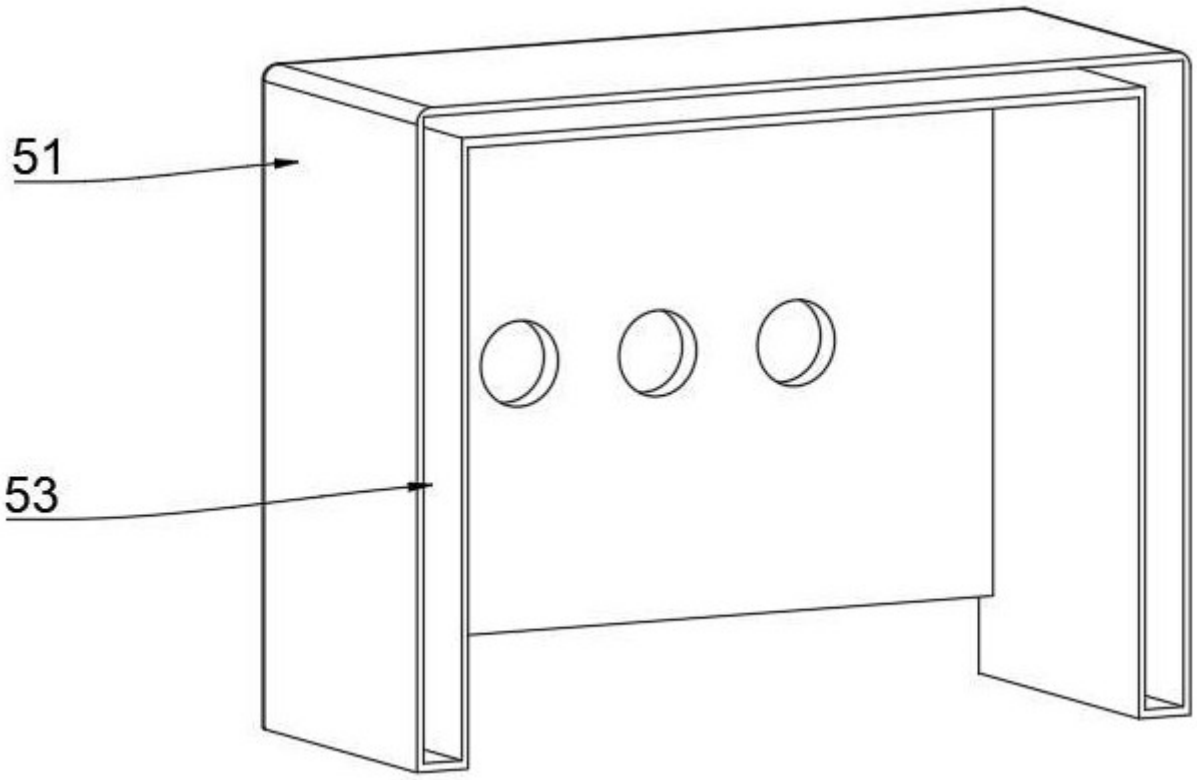


图 8