



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222920518 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 30

(21) 申请号 202421626156.6

(22) 申请日 2024.07.10

(73) 专利权人 佛山市南海区居宜轩金属塑料制品有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区大沥大镇范合工业区

(72) 发明人 邝佐辉 邝颖瑜 梁志明

(74) 专利代理机构 广东海融科创知识产权代理事务所(普通合伙) 44377

专利代理师 梁炜东

(51) Int.Cl.

B25H 3/04 (2006.01)

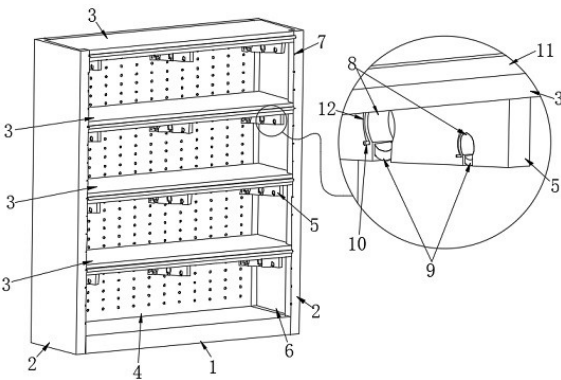
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有防坠结构的钣金工具架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防坠结构的钣金工具架,包括底板、侧板、洞洞板、支撑板以及层板,还包括:防坠机构;所述防坠机构设置有所述层板内部和所述支撑板内部,所述层板的内部设有装配槽,所述装配槽的一侧内壁上开有装配缝,所述装配槽相对一侧的内壁上安装有同一个连接杆,所述连接杆的外壁上固定有发条弹簧,所述发条弹簧的一端连接有挡布,所述挡布的一端固定有凸条,所述凸条的两端设置有挂钩,所述侧板的一侧内壁上开有安装槽,所述安装槽的底部开有插槽。本实用新型公开的具有防坠结构的钣金工具架具有提高钣金工具架的安全稳定性以及使用便捷性的效果。



1. 一种具有防坠结构的钣金工具架,包括底板(1)、侧板(2)、洞洞板(4)、支撑板(5)以及层板(3),其特征在于,还包括:

防坠机构:所述防坠机构设置有所述层板(3)内部和所述支撑板(5)内部,所述层板(3)的内部设有装配槽(21),所述装配槽(21)的一侧内壁上开有装配缝,所述装配槽(21)相对一侧的内壁上安装有同一个连接杆,所述连接杆的外壁上固定有发条弹簧(23),所述发条弹簧(23)的一端连接有挡布(14),所述挡布(14)的一端固定有凸条(11),所述凸条(11)的两端设置有挂钩(13),所述侧板(2)的一侧内壁上开有安装槽(7),所述安装槽(7)的底部开有插槽(15);

固定机构:所述固定机构设置有所述支撑板(5)的一边外壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防坠结构的钣金工具架,其特征在于,所述支撑板(5)的一侧外壁上开有圆孔(8),所述支撑板(5)的内部开有固定槽(22),所述固定槽(22)的内壁上固定有固定块(20),所述固定块(20)的一侧外壁上通过连接弹簧连接有滑块(9),所述滑块(9)的一侧外壁上固定有限位柱(10),且所述固定槽(22)的一侧内壁上开有滑槽(12),所述限位柱(10)滑动插接在所述滑槽(12)的内壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种具有防坠结构的钣金工具架,其特征在于,所述挂钩(13)的高度与所述安装槽(7)的宽度相适配,所述挂钩(13)的厚度与所述插槽(15)的宽度相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防坠结构的钣金工具架,其特征在于,所述固定机构包括安装架(17),所述安装架(17)连接在所述支撑板(5)的一边外壁上,所述支撑板(5)的一侧外壁上开有安装缝(16),所述安装缝(16)的一侧内壁上开有安装孔,所述安装孔的内壁上插接有旋杆(19),所述安装架(17)的内壁上安装有安装板(18),所述旋杆(19)的一端连接在所述安装板(18)的一侧外壁上。

5. 根据权利要求4所述的一种具有防坠结构的钣金工具架,其特征在于,所述安装架(17)的一侧外壁上设有收纳槽,所述收纳槽的深度与所述安装板(18)的厚度相同。

6. 根据权利要求5所述的一种具有防坠结构的钣金工具架,其特征在于,所述洞洞板(4)的内部呈中空状态,且所述洞洞板(4)的一侧外壁上开有若干个等距离排列的限位孔,所述安装架(17)与所述限位孔配合使用。

7. 根据权利要求1所述的一种具有防坠结构的钣金工具架,其特征在于,所述侧板(2)的一侧外壁上开有调节槽(6),所述层板(3)滑动安装在所述调节槽(6)的内壁上。

一种具有防坠结构的钣金工具架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工具架领域,尤其涉及一种具有防坠结构的钣金工具架。

背景技术

[0002] 钣金工具架是一种专为钣金加工行业设计的存储设备,用于存放和整理各种钣金加工工具、量具、夹具、刀具等。

[0003] 申请号为202321947990.0的专利文件公开了一种钣金工具放置架,包括两个底座、四个万向轮和两个固定杆,两个所述底座之间设有收纳机构,所述收纳机构包括固定安装在固定杆顶部外壁的顶板,两个所述顶板之间卡接有填充板,所述填充板的底部外壁固定安装有支撑板,所述支撑板的底部外壁固定安装有支撑杆。

[0004] 但是传统的钣金工具架固定结构不够稳定,在受到外力冲击或震动时,容易导致存放在其上的工具或设备发生坠落,不仅可能造成设备的损坏,还可能对工作人员的安全构成威胁,且固定方式不灵活,安装拆卸比较复杂。

实用新型内容

[0005] 本实用新型公开一种具有防坠结构的钣金工具架,旨在解决固定结构不够稳定,在受到外力冲击或震动时,容易导致存放在其上的工具或设备发生坠落,不仅可能造成设备的损坏,还可能对工作人员的安全构成威胁,且固定方式不灵活,安装拆卸比较复杂的技术问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种具有防坠结构的钣金工具架,包括底板、侧板、洞洞板、支撑板以及层板,还包括:

[0008] 防坠机构:所述防坠机构设置有所述层板内部和所述支撑板内部,所述层板的内部设有装配槽,所述装配槽的一侧内壁上开有装配缝,所述装配槽相对一侧的内壁上安装有同一个连接杆,所述连接杆的外壁上固定有发条弹簧,所述发条弹簧的一端连接有挡布,所述挡布的一端固定有凸条,所述凸条的两端设置有挂钩,所述侧板的一侧内壁上开有安装槽,所述安装槽的底部开有插槽;

[0009] 固定机构:所述固定机构设置有所述支撑板的一边外壁上。

[0010] 在本案中,防坠机构通过发条弹簧和挡布的联动作用,钣金工具放置在层板上后,拉起挡布将挂钩插入插槽内部固定,挡布能够阻挡物品意外坠落,从而大大提高了工具架的安全性。

[0011] 在一个优选的方案中,所述支撑板的一侧外壁上开有圆孔,所述支撑板的内部开有固定槽,所述固定槽的内壁上固定有固定块,所述固定块的一侧外壁上通过连接弹簧连接有滑块,所述滑块的一侧外壁上固定有限位柱,且所述固定槽的一侧内壁上开有滑槽,所述限位柱滑动插接在所述滑槽的内壁上。

[0012] 支撑板一侧外壁上的圆孔可能用于挂接一些工具更加方便使用者挑选,圆孔的尺

寸不同,以适应不同尺寸的工具,通过推动限位柱,带动滑块在固定槽内滑动,从而实现了位置的微调,方便实现对工具的收纳,这种结构有效防止工具在挂接存储中因外力作用而意外脱落,从而保证了工具架的安全性和可靠性,也提高了使用的便捷性和适应性。

[0013] 在一个优选的方案中,所述固定机构包括安装架,所述安装架连接在所述支撑板的一边外壁上,所述支撑板的一侧外壁上开有安装缝,所述安装缝的一侧内壁上开有安装孔,所述安装孔的内壁上插接有旋杆,所述安装架的内壁上安装有安装板,所述旋杆的一端连接在所述安装板的一侧外壁上。

[0014] 安装架与支撑板紧密连接,形成了一个稳固的支撑结构,将支撑板牢牢地固定在洞洞板上,增强了整体结构的稳定性和承重能力,用户只需先推动或者拉动旋杆,再进行旋转旋杆即可轻松完成安装或拆卸过程,无需使用复杂的工具或进行繁琐的操作,而且可以根据需要调整安装的高度位置以适应不同尺寸或形状的工具存放需求,提高了工具架的灵活性和实用性。

[0015] 由上可知,一种具有防坠结构的钣金工具架,包括底板、侧板、洞洞板、支撑板以及层板,还包括:防坠机构:所述防坠机构设置在该层板内部和所述支撑板内部,所述层板的内部设有装配槽,所述装配槽的一侧内壁上开有装配缝,所述装配槽相对一侧的内壁上安装有同一个连接杆,所述连接杆的外壁上固定有发条弹簧,所述发条弹簧的一端连接有挡布,所述挡布的一端固定有凸条,所述凸条的两端设置有挂钩,所述侧板的一侧内壁上开有安装槽,所述安装槽的底部开有插槽;固定机构:所述固定机构设置在所述支撑板的一边外壁上。本实用新型提供的具有防坠结构的钣金工具架具有提高钣金工具架的安全稳定性以及使用便捷性的技术效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种具有防坠结构的钣金工具架的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型提出的一种具有防坠结构的钣金工具架的局部结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型提出的一种具有防坠结构的钣金工具架的固定机构示意图。

[0019] 图4为本实用新型提出的一种具有防坠结构的钣金工具架的防坠机构示意图。

[0020] 附图中:1、底板;2、侧板;3、层板;4、洞洞板;5、支撑板;6、调节槽;7、安装槽;8、圆孔;9、滑块;10、限位柱;11、凸条;12、滑槽;13、挂钩;14、挡布;15、插槽;16、安装缝;17、安装架;18、安装板;19、旋杆;20、固定块;21、装配槽;22、固定槽;23、发条弹簧。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本申请实施例中附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和标出的本申请实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本申请的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本申请的范围,而是仅仅表示本申请的选定实施例。基于本申请的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0022] 本实用新型公开的一种具有防坠结构的钣金工具架主要应用于固定结构不够稳定,在受到外力冲击或震动时,容易导致存放在其上的工具或设备发生坠落,不仅可能造成

设备的损坏,还可能对工作人员的安全构成威胁,且固定方式不灵活,安装拆卸比较复杂的场景。

[0023] 参照图1、图2和图4,一种具有防坠结构的钣金工具架,包括底板1、侧板2、洞洞板4、支撑板5以及层板3,还包括:

[0024] 防坠机构:防坠机构设置在层板3内部和支撑板5内部,层板3的内部设有装配槽21,装配槽21的一侧内壁上开有装配缝,装配槽21相对一侧的内壁上安装有同一个连接杆,连接杆的外壁上固定有发条弹簧23,发条弹簧23的一端连接有挡布14,挡布14的一端固定有凸条11,凸条11的两端设置有挂钩13,侧板2的一侧内壁上开有安装槽7,安装槽7的底部开有插槽15;

[0025] 固定机构:固定机构设置在支撑板5的一边外壁上。

[0026] 在本案中,防坠机构通过发条弹簧23和挡布14的联动作用,钣金工具放置在层板3上后,拉起挡布14将挂钩13插入插槽内部固定,挡布14能够阻挡物品意外坠落,从而大大提高了工具架的安全性。

[0027] 参照图1、图3和图4,在一个优选的实施方式中,支撑板5的一侧外壁上开有圆孔8,支撑板5的内部开有固定槽22,固定槽22的内壁上固定有固定块20,固定块20的一侧外壁上通过连接弹簧连接有滑块9,滑块9的一侧外壁上固定有限位柱10,且固定槽22的一侧内壁上开有滑槽12,限位柱10滑动插接在滑槽12的内壁上。

[0028] 支撑板5一侧外壁上的圆孔8可能用于挂接一些工具更加方便使用者挑选,圆孔8的尺寸不同,以适应不同尺寸的工具,通过推动限位柱10,带动滑块9在固定槽22内滑动,从而实现了位置的微调,方便实现对工具的收纳,这种结构有效防止工具在挂接存储中因外力作用而意外脱落,从而保证了工具架的安全性和可靠性,也提高了使用的便捷性和适应性。

[0029] 参照图2,在一个优选的实施方式中,挂钩13的高度与安装槽7的宽度相适配,挂钩13的厚度与插槽15的宽度相适配。

[0030] 这些尺寸相适配,确保了挂钩13在安装过程中能够稳定地插入安装槽7内,避免了因尺寸不匹配而导致的晃动或脱落现象,防止了工具或其他物品从层板3上意外坠落。

[0031] 参照图3和图4,在一个优选的实施方式中,固定机构包括安装架17,安装架17连接在支撑板5的一边外壁上,支撑板5的一侧外壁上开有安装缝16,安装缝16的一侧内壁上开有安装孔,安装孔的内壁上插接有旋杆19,安装架17的内壁上安装有安装板18,旋杆19的一端连接在安装板18的一侧外壁上。

[0032] 其中,洞洞板4的内部呈中空状态,且洞洞板4的一侧外壁上开有若干个等距离排列的限位孔,安装架17与限位孔配合使用。

[0033] 安装架17与支撑板5紧密连接,形成了一个稳固的支撑结构,将支撑板5牢牢地固定在洞洞板4上,增强了整体结构的稳定性和承重能力,用户只需先推动或者拉动旋杆19,再进行旋转旋杆19即可轻松完成安装或拆卸过程,无需使用复杂的工具或进行繁琐的操作,而且可以根据需要调整安装的高度位置以适应不同尺寸或形状的工具存放需求,提高了工具架的灵活性和实用性。

[0034] 参照图3,在一个优选的实施方式中,安装架17的一侧外壁上设有收纳槽,收纳槽的深度与安装板18的厚度相同,安装板18在不使用时可以完美地嵌入收纳槽中,既节省了

空间,又保持了支撑板5外观的整洁和美观。

[0035] 参照图1和图2,在一个优选的实施方式中,侧板2的一侧外壁上开有调节槽6,层板3滑动安装在调节槽6的内壁上。

[0036] 用户根据实际需要可以轻松通过滑动安装层板3或调整层板3的高度和位置,存放不同尺寸的工具,优化空间利用,避免了因固定层板3间距而导致的空间浪费,提高了工具架的灵活性和适应性。

[0037] 工作原理:使用时,用户先根据实际需要可以通过滑动安装层板3或调整层板3的高度和位置,然后通过拉动旋杆19后再旋转旋杆19,将安装板18打开,对支撑板5进行固定,用来支撑固定层板3,在存储工具时,可以直接放置或者滑动限位柱10进行挂接,最后拉起凸条11带动挡布14,将凸条11两侧的挂钩13插入插槽15内部,防止工具坠落。

[0038] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此。所述替代可以是部分结构、器件、方法步骤的替代,也可以是完整的技术方案。根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

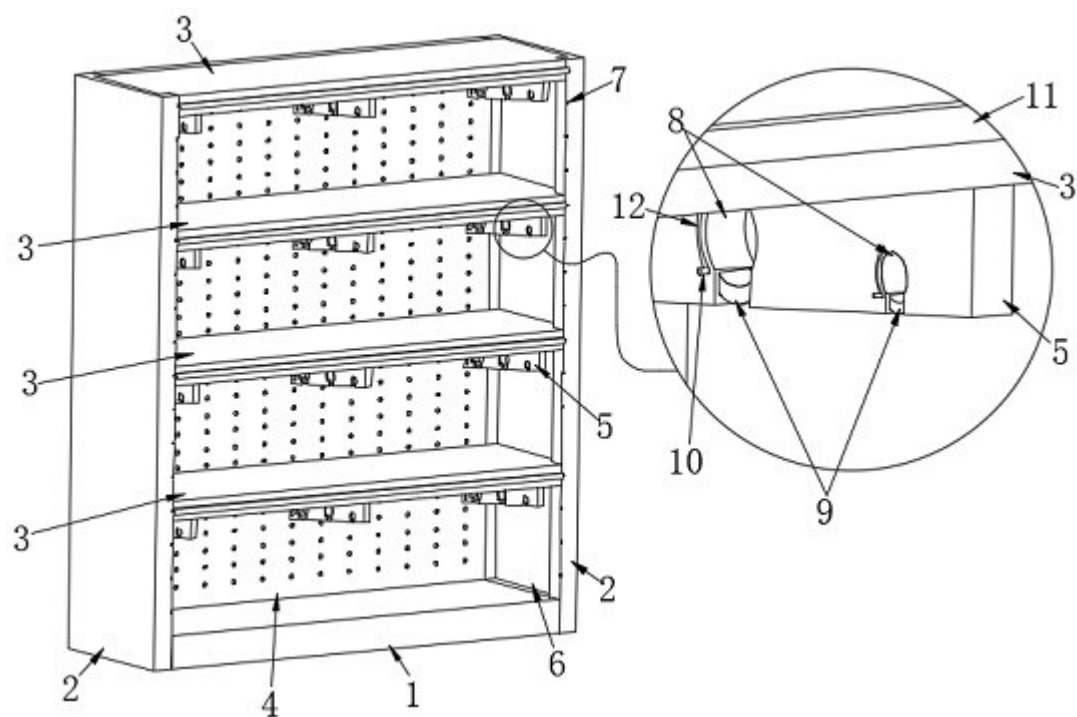


图 1

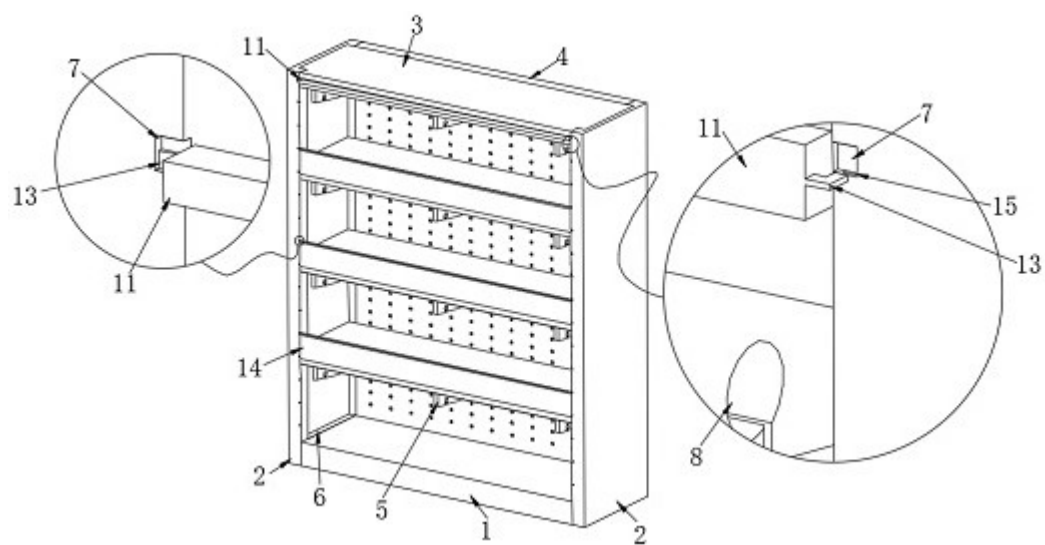


图 2

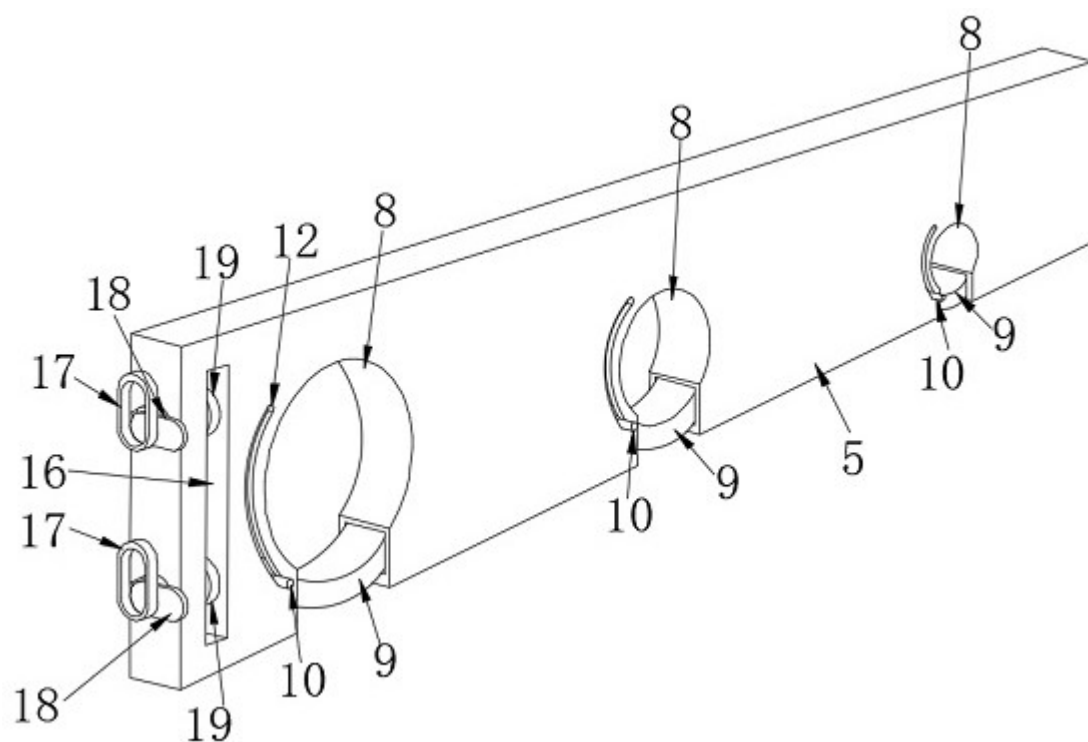


图 3

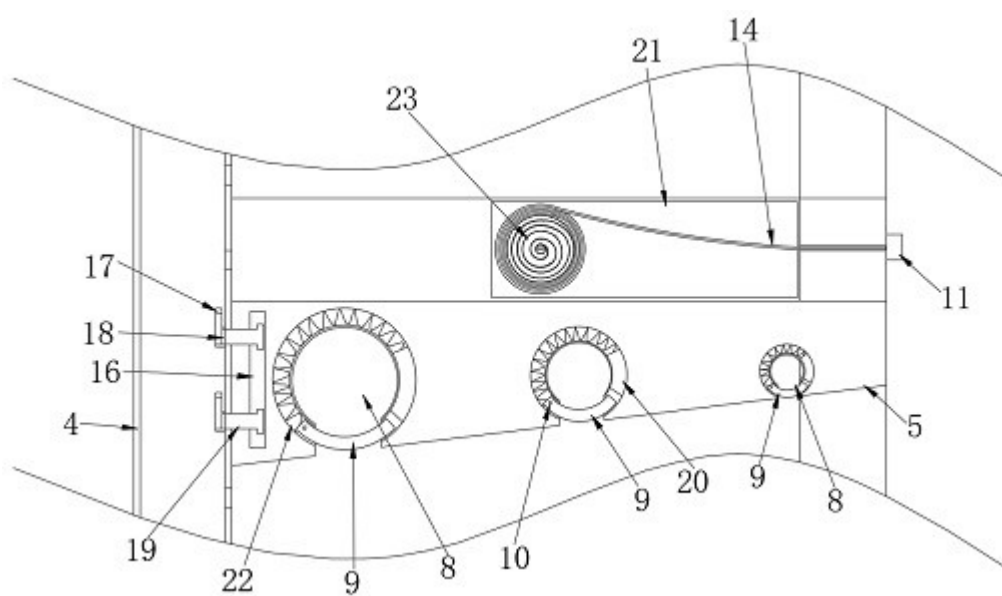


图 4