



(21) 申请号 202220505555.1

(22) 申请日 2022.03.08

(73) 专利权人 无锡灿尼实业有限公司

地址 214101 江苏省无锡市新吴区金城东路9-1-803

(72) 发明人 单亚妮

(74) 专利代理机构 深圳博敖专利代理事务所

(普通合伙) 44884

专利代理师 祝美娟

(51) Int. Cl.

B23D 59/00 (2006.01)

B23D 45/00 (2006.01)

B23D 47/12 (2006.01)

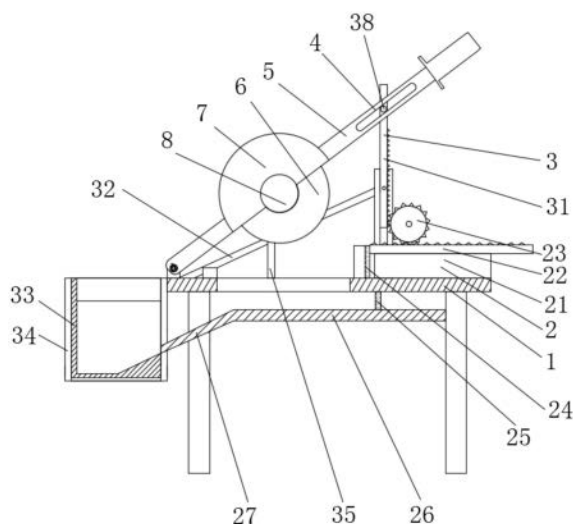
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有防护功能的切割机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防护功能的切割机,包括操作台,操作台顶部设有推杆,推杆一侧固定有电机,电机输出轴端固定有锯片,锯片外侧设有锯片防护罩,锯片防护罩一侧设有清洁组件,清洁组件一侧设有遮挡组件,遮挡组件包括第二齿杆、第一连杆和限位架,第一连杆两端分别开设有第三滑槽和第四滑槽,第四滑槽内侧滑动连接有固定于第二齿杆一侧的第一滑柱,通过向下按动推杆对工件进行切割时,通过多个多个连杆使用跷跷板的原理,使得推板向下时的同时,防护架滑动在限位架的内侧并上升,限位架用于阻挡在锯片切割工件时产生的高温的火花和碎屑,避免切割时产生高温的火花和碎屑对周围工人造成伤害。



1. 一种具有防护功能的切割机,包括操作台(1),所述操作台(1)顶部设有推杆(5),所述推杆(5)一侧固定有电机(8),所述电机(8)输出轴端固定有锯片(6),所述锯片(6)外侧设有锯片防护罩(7),其特征在于:所述锯片防护罩(7)一侧设有清洁组件(2),所述清洁组件(2)一侧设有遮挡组件(3);

所述遮挡组件(3)包括第二齿杆(31)、第一连杆(32)和限位架(34),所述第一连杆(32)两端分别开设有第三滑槽(10)和第四滑槽(11),所述第四滑槽(11)内侧滑动连接有固定于第二齿杆(31)一侧的第一滑柱(36),所述第三滑槽(10)内侧滑动连接有第二滑柱(37),所述第二滑柱(37)一侧固定有滑动连接于限位架(34)的轨道槽内侧的防护架(33),所述操作台(1)顶部固定有第二连杆(35),所述第二连杆(35)的一侧铰接于第一连杆(32)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防护功能的切割机,其特征在于:所述清洁组件(2)包括固定块(21)、挡板(26)和支撑杆(28),所述固定块(21)顶部开设有第二滑槽(9),所述第二滑槽(9)内侧滑动连接有第一齿杆(22),所述第一齿杆(22)一侧固定有第一推板(24)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有防护功能的切割机,其特征在于:所述支撑杆(28)一侧通过轴承转动连接有转轴(29),所述转轴(29)两端分别固定有第一齿轮(23)和第二齿轮(210)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有防护功能的切割机,其特征在于:所述第一齿轮(23)啮合连接于第一齿杆(22)的一侧,所述第二齿轮(210)啮合连接于第二齿杆(31)的一侧。

5. 根据权利要求2所述的一种具有防护功能的切割机,其特征在于:所述挡板(26)一侧固定有斜板(27),所述挡板(26)顶部滑动连接有固定于第一推板(24)一侧的第二推板(25)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防护功能的切割机,其特征在于:所述推杆(5)一侧开设有第一滑槽(4),所述第一滑槽(4)内侧滑动连接有固定于第二齿杆(31)一侧的第三滑柱(38)。

一种具有防护功能的切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割机技术领域,具体为一种具有防护功能的切割机。

背景技术

[0002] 随着现代机械加工业地发展,对切割的质量、精度要求的不断提高,对提高生产效率、降低生产成本、具有高智能化的自动切割功能的要求也在提升,现有的切割机大多数在切割时会产生大量高温的火花和碎屑,高温的火花和碎屑接触周围工人的皮肤,会造成工人烫伤,为此,提出一种具有防护功能的切割机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有防护功能的切割机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防护功能的切割机,包括操作台,所述操作台顶部设有推杆,所述推杆一侧固定有电机,所述电机输出轴端固定有锯片,所述锯片外侧设有锯片防护罩,所述锯片防护罩一侧设有清洁组件,所述清洁组件一侧设有遮挡组件;

[0005] 所述遮挡组件包括第二齿杆、第一连杆和限位架,所述第一连杆两端分别开设有第三滑槽和第四滑槽,所述第四滑槽内侧滑动连接有固定于第二齿杆一侧的第一滑柱,所述第三滑槽内侧滑动连接有第二滑柱,所述第二滑柱一侧固定有滑动连接于限位架的轨道槽内侧的防护架,所述操作台顶部固定有第二连杆,所述第二连杆的一侧铰接于第一连杆的一侧。

[0006] 作为本技术方案的进一步优选的:所述清洁组件包括固定块、挡板和支撑杆,所述固定块顶部开设有第二滑槽,所述第二滑槽内侧滑动连接有第一齿杆,所述第一齿杆一侧固定有第一推板。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的:所述支撑杆一侧通过轴承转动连接有转轴,所述转轴两端分别固定有第一齿轮和第二齿轮。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的:所述第一齿轮啮合连接于第一齿杆的一侧,所述第二齿轮啮合连接于第二齿杆的一侧。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的:所述挡板一侧固定有斜板,所述挡板顶部滑动连接有固定于第一推板一侧的第二推板。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的:所述推杆一侧开设有第一滑槽,所述第一滑槽内侧滑动连接有固定于第二齿杆一侧的第三滑柱。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 一、通过向下按动推杆对工件进行切割时,通过多个多个连杆使用跷跷板的原理,使得推板向下时的同时,防护架滑动在限位架的内侧并上升,限位架用于阻挡在锯片切割工件时产生的高温的火花和碎屑,避免切割时产生高温的火花和碎屑对周围工人造成伤

害。

[0013] 二、通过向上抬起推杆的同时,通过带动第一齿轮和第二齿轮同时转动,并最终推动两个刮板将残留在操作台表面的金属碎屑,从操作台表面的缝隙掉落在挡板的顶部,同时在第二推板的作用下,将掉落在操作台顶部和挡板顶部的金属碎屑统一推入防护架内部,避免工人手动清洁切割工件后的操作台,节省了工人清洁切割机的时间,提高了工人的工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的遮挡组件处结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的齿轮处结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的第一推板立体结构示意图。

[0018] 图中:1、操作台;2、清洁组件;21、固定块;22、第一齿杆;23、第一齿轮;24、第一推板;25、第二推板;26、挡板;27、斜板;28、支撑杆;29、转轴;210、第二齿轮;3、遮挡组件;31、第二齿杆;32、第一连杆;33、防护架;34、限位架;35、第二连杆;36、第一滑柱;37、第二滑柱;38、第三滑柱;4、第一滑槽;5、推杆;6、锯片;7、锯片防护罩;8、电机;9、第二滑槽;10、第三滑槽;11、第四滑槽。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有防护功能的切割机,包括操作台1,操作台1顶部设有推杆5,推杆5一侧固定有电机8,电机8输出轴端固定有锯片6,锯片6外侧设有锯片防护罩7,锯片防护罩7一侧设有清洁组件2,清洁组件2一侧设有遮挡组件3,向下按动推杆5,使得电机8输出轴带动锯片6转动,同时锯片靠近工件,用于对工件进行切割。

[0022] 清洁组件2包括固定块21、挡板26和支撑杆28,固定块21顶部开设有第二滑槽9,第二滑槽9内侧滑动连接有第一齿杆22,第一齿杆22一侧固定有第一推板24,第一齿杆22滑动在第二滑槽9内侧使得,推动第一推板24向一侧移动,将操作台1表面切割后残留的金属碎屑推动挡板26的顶部,支撑杆28一侧通过轴承转动连接有转轴29,转轴29两端分别固定有第一齿轮23和第二齿轮210,在第二齿杆31向下移动的同时带动第二齿轮210转动,同时使得第一齿轮23跟随第二齿轮210转动,第一齿轮23啮合连接于第一齿杆22的一侧,第二齿轮210啮合连接于第二齿杆31的一侧,第一齿轮23转动推动第一齿杆22向一侧移动,挡板26一侧固定有斜板27,挡板26顶部滑动连接有固定于第一推板24一侧的第二推板25,第二推板25在第一推板24的后侧,方便将第一推板24刮落的金属碎屑从一侧推到斜板27的一侧,并统一收集在防护架33的内部,并且第一推板24的形状为V字形。

[0023] 遮挡组件3包括第二齿杆31、第一连杆32和限位架34,第一连杆32两端分别开设有第三滑槽10和第四滑槽11,第四滑槽11内侧滑动连接有固定于第二齿杆31一侧的第一滑柱36,第三滑槽10内侧滑动连接有第二滑柱37,第二滑柱37一侧固定有滑动连接于限位架34的轨道槽内侧的防护架33,操作台1顶部固定有第二连杆35,第二连杆35的一侧铰接于第一连杆32的一侧,当向下按压推杆5时,使得第三滑柱38滑动在第一滑槽4内侧,同时带动第二齿杆31向下移动,同时使得第一连杆32靠近第二齿杆31一侧下降,靠近防护架33一侧的第一连杆32上升,使得防护架33滑动在限位架34的内侧并上升,限位架34用于阻挡在锯片6切割工件时产生的高温的火花和碎屑,避免高温的火花和碎屑对周围路过的工人造成伤害,推杆5一侧开设有第一滑槽4,第一滑槽4内侧滑动连接有固定于第二齿杆31一侧的第三滑柱38,第一滑槽4使得第三滑柱38滑动在内侧,方便第二齿杆31可以垂直上下滑动。

[0024] 工作原理:使用时,当需要对工件进行切割时,只需要将工件放置在操作台1的顶部,此时向下按动推杆5,使得电机8输出轴带动锯片6转动,同时锯片6靠近工件,用于对工件进行切割,当向下按压推杆5时,使得第三滑柱38滑动在第一滑槽4内侧,同时带动第二齿杆31向下移动,同时使得第一连杆32靠近第二齿杆31一侧下降,靠近防护架33一侧的第一连杆32上升,使得防护架33滑动在限位架34的内侧并上升,限位架34用于阻挡在锯片6切割工件时产生的高温的火花和碎屑,避免高温的火花和碎屑对周围路过的工人造成伤害,在切割完成向上抬起推杆5时,第二齿杆31啮合连接在第二齿轮210的外侧,第二齿轮210通过转轴29同时带动第一齿轮23转动,使得与第一齿轮23啮合连接的第一齿杆22滑动在第二滑槽9内侧,同时推动第一推板24将残留在操作台1表面的金属碎屑从操作台1表面的缝隙掉落在挡板26的顶部,同时在第二推板25的作用下,将掉落在操作台1顶部和挡板26顶部的金属碎屑统一推入防护架33内部,避免工人手动清洁切割工件后的操作台1,节省了工人清洁切割机的时间,提高了工人的工作效率。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

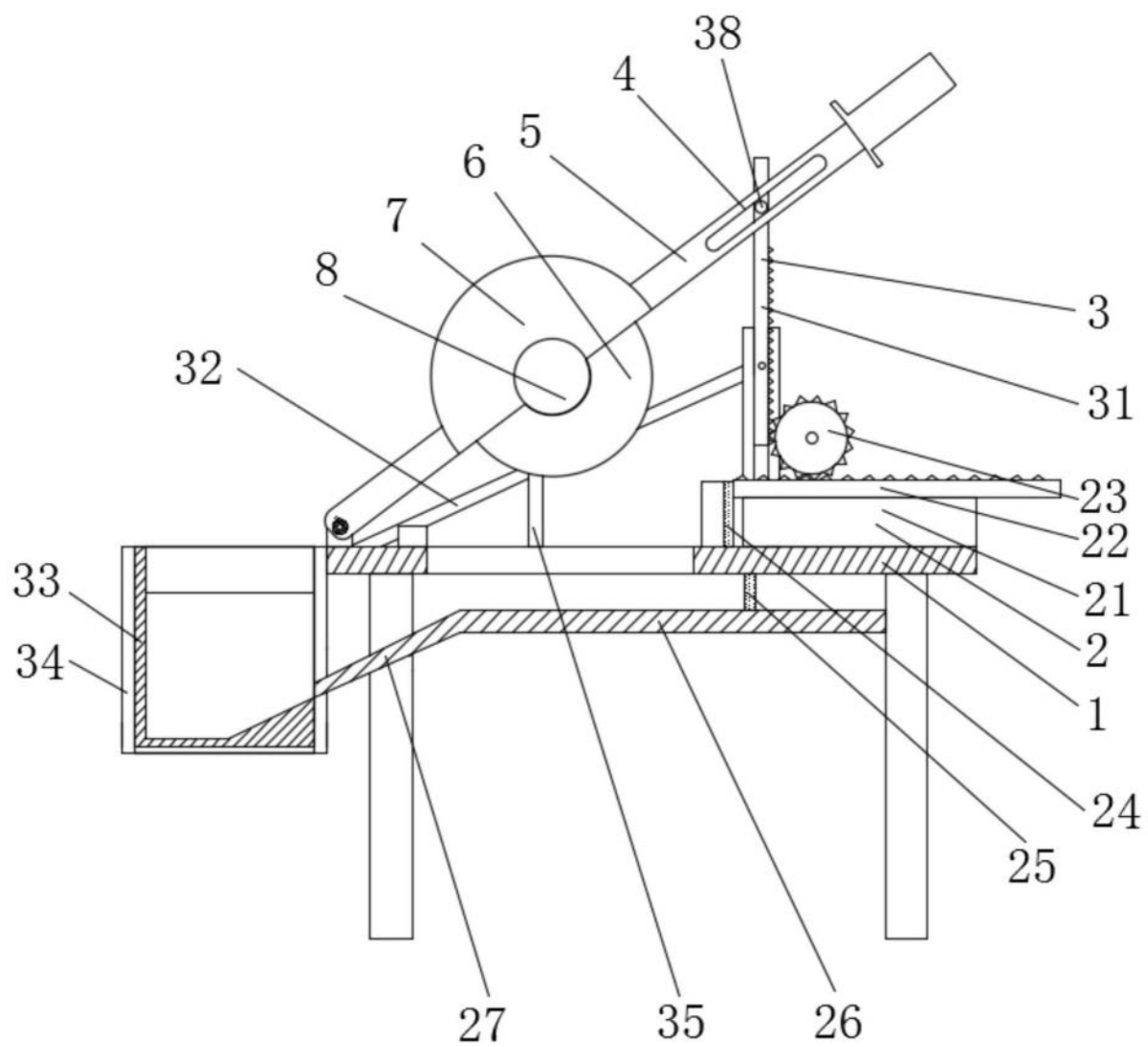


图1

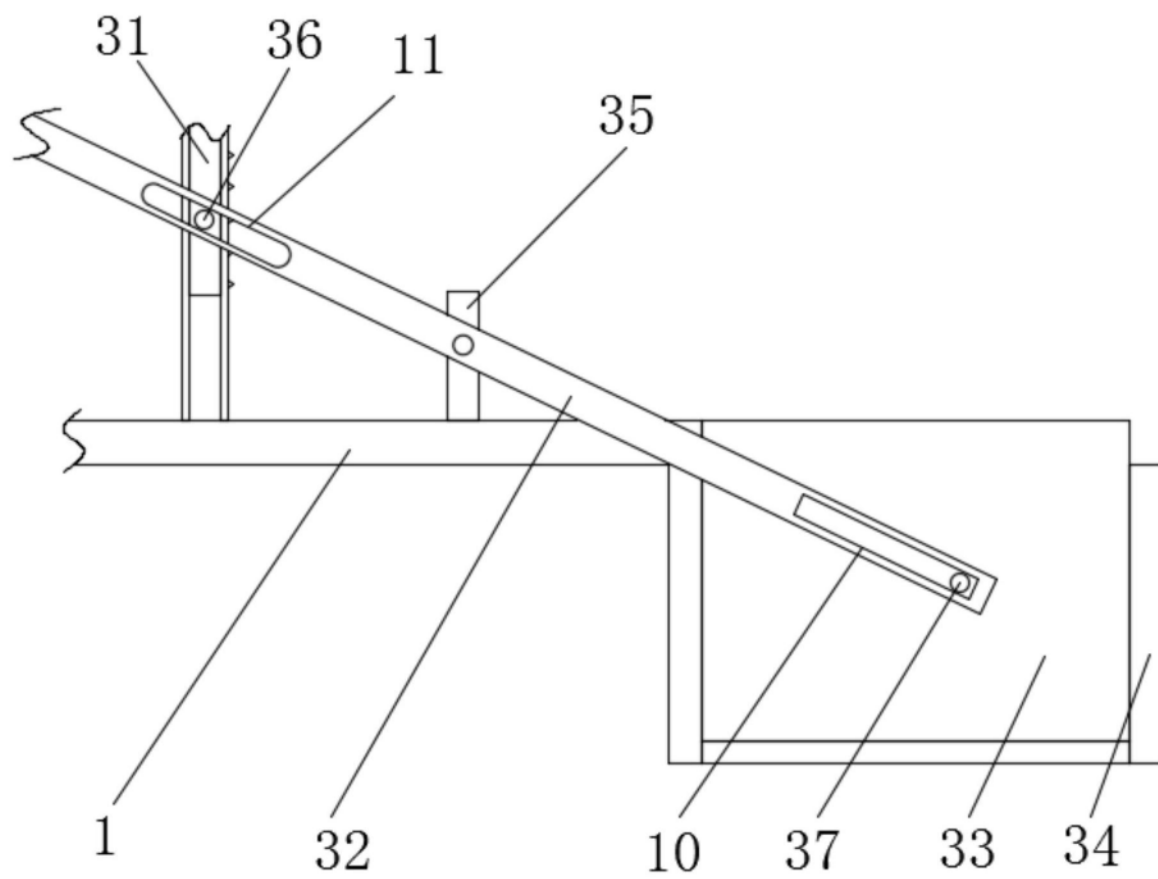


图2

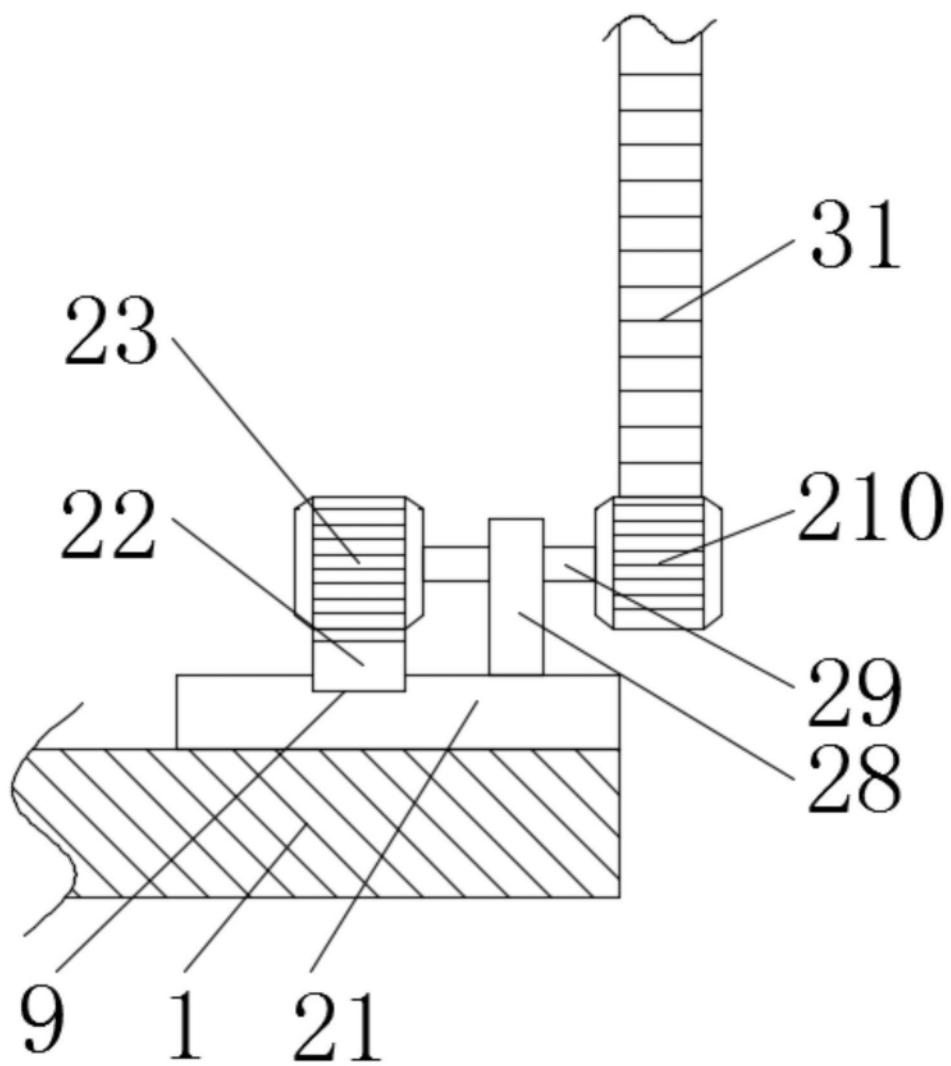


图3

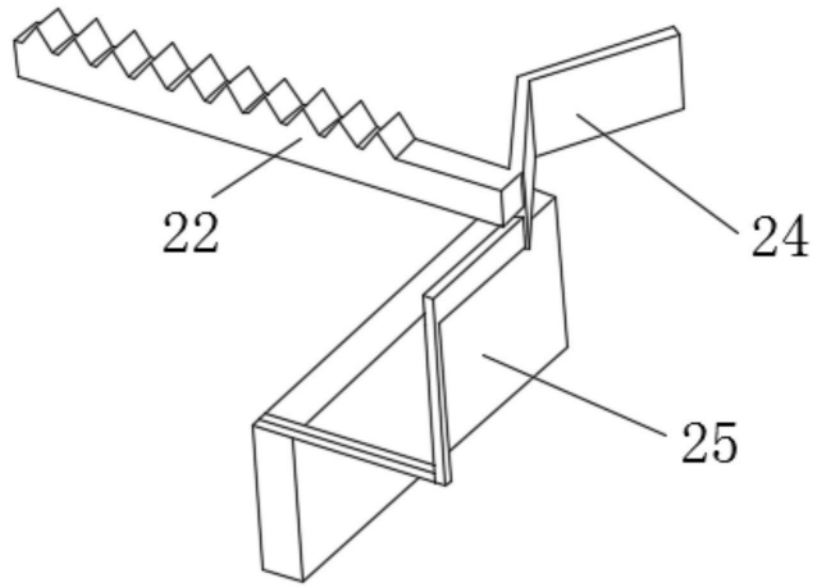


图4