



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219235549 U

(45) 授权公告日 2023.06.23

(21) 申请号 202223263254.1

(22) 申请日 2022.12.06

(73) 专利权人 尚志市兴盛木业有限责任公司
地址 150600 黑龙江省哈尔滨市尚志市元
宝镇政府街1号

(72) 发明人 李金红

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 刘陈发

(51) Int.Cl.

B27B 31/00 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

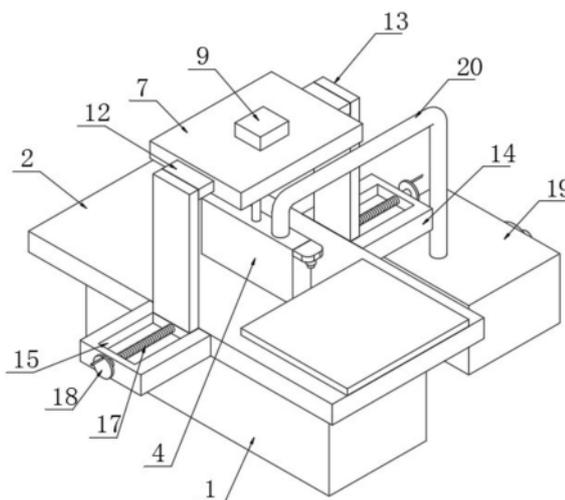
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种木工机械上料机构防护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种木工机械上料机构防护装置,具体涉及木工机械技术领域,包括设在木工机械主体上的上料台和切割部,所述上料台顶端设有透明防护框,所述透明防护框设在切割部外侧,所述透明防护框前端顶部固定设有固定安装板,所述固定安装板底端固定设有摄像头,所述透明防护框顶部设有支撑板,所述支撑板底端固定设有电动推杆,所述支撑板顶端固定设有控制器。本实用新型通过在切割部外侧设置透明防护框,且透明防护框可以随着板材的到来自动升起和下降,可以对切割部外部进行较好的防护,避免了工人在上料过程中容易被切割部伤害到的情况出现,有效的提高了上料时的安全性,使用效果较好。



1. 一种木工机械上料机构防护装置,包括设在木工机械主体(1)上的上料台(2)和切割部(3),所述切割部(3)顶端延伸至上料台(2)顶部,其特征在于:所述上料台(2)顶端设有透明防护框(4),所述透明防护框(4)设在切割部(3)外侧,所述透明防护框(4)前端顶部固定设有固定安装板(5),所述固定安装板(5)底端固定设有摄像头(6),所述透明防护框(4)顶部设有支撑板(7),所述支撑板(7)底端固定设有电动推杆(8),所述电动推杆(8)底端与透明防护框(4)顶端固定连接,所述支撑板(7)顶端固定设有控制器(9),所述摄像头(6)与控制器(9)的输入端相连接,所述电动推杆(8)与控制器(9)的输出端相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种木工机械上料机构防护装置,其特征在于:所述支撑板(7)内部开设有活动槽(10),所述活动槽(10)内部设有另两个限位板(11),所述限位板(11)外端与活动槽(10)内壁相接触,所述限位板(11)外侧固定设有活动板(12),两个所述活动板(12)设在活动槽(10)内部且外侧分别延伸至支撑板(7)两侧,所述活动板(12)外侧固定设有连接板(13),两个所述连接板(13)分别设在上料台(2)两侧顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种木工机械上料机构防护装置,其特征在于:所述上料台(2)两侧均固定设有固定板(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种木工机械上料机构防护装置,其特征在于:所述固定板(14)顶端开设有滑槽(15),所述滑槽(15)内部设有滑块(16),所述滑块(16)顶端与连接板(13)底端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种木工机械上料机构防护装置,其特征在于:所述滑槽(15)内部设有螺纹杆(17),所述螺纹杆(17)一端穿过滑块(16)并延伸至固定板(14)外侧,所述螺纹杆(17)与滑块(16)之间通过螺纹连接,所述螺纹杆(17)两端与滑槽(15)内壁和上料台(2)外侧之间均转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种木工机械上料机构防护装置,其特征在于:所述螺纹杆(17)一端固定设有转把(18),所述转把(18)设在固定板(14)外侧。

7. 根据权利要求3所述的一种木工机械上料机构防护装置,其特征在于:所述木工机械主体(1)一侧设有滤尘箱(19),所述滤尘箱(19)设在固定板(14)底部,所述透明防护框(4)顶端固定设有吸尘管(20),所述吸尘管(20)一端穿过透明防护框(4)顶端并与透明防护框(4)内部相连通,所述吸尘管(20)另一端穿过滤尘箱(19)顶端并与滤尘箱(19)内部相连通,所述滤尘箱(19)一侧固定设有风机(21),所述风机(21)的进风端与滤尘箱(19)内部相连通。

一种木工机械上料机构防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木工机械技术领域,具体涉及一种木工机械上料机构防护装置。

背景技术

[0002] 木工机械是制造木家具的专用设备。其可以对原木或板材等进行锯切、旋切、打磨等操作。板材锯切机械主要是对板材进行切割加工,板材锯切机械上的切割部前方设置有板材上料平台,板材在上料平台上运动至机械的切割部,这样就可以完成板材的加工。

[0003] 目前,木工机械上料机构在实际使用时,其外部没有设置防护机构,这样工人在上料过程中接近切割部时容易被机械设备上的切割部伤害到,安全性较低,使用效果不够好。

[0004] 因此,发明一种木工机械上料机构防护装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种木工机械上料机构防护装置,通过在切割部外侧设置透明防护框,且透明防护框可以随着板材的到来自动升起和下降,可以对切割部外部进行较好的防护,避免了工人在上料过程中容易被切割部伤害到的情况出现,有效的提高了上料时的安全性,使用效果较好,以解决技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种木工机械上料机构防护装置,包括设在木工机械主体上的上料台和切割部,所述切割部顶端延伸至上料台顶部,所述上料台顶端设有透明防护框,所述透明防护框设在切割部外侧,所述透明防护框前端顶部固定设有固定安装板,所述固定安装板底端固定设有摄像头,所述透明防护框顶部设有支撑板,所述支撑板底端固定设有电动推杆,所述电动推杆底端与透明防护框顶端固定连接,所述支撑板顶端固定设有控制器,所述摄像头与控制器的输入端相连接,所述电动推杆与控制器的输出端相连接。

[0007] 优选的,所述支撑板内部开设有活动槽,所述活动槽内部设有另两个限位板,所述限位板外端与活动槽内壁相接触,所述限位板外侧固定设有活动板,两个所述活动板设在活动槽内部且外侧分别延伸至支撑板两侧,所述活动板外侧固定设有连接板,两个所述连接板分别设在上料台两侧顶部,便于调节两个连接板之间的距离。

[0008] 优选的,所述上料台两侧均固定设有固定板,便于对连接板和支撑板等进行支撑。

[0009] 优选的,所述固定板顶端开设有滑槽,所述滑槽内部设有滑块,所述滑块顶端与连接板底端固定连接,便于对连接板进行限位和导向。

[0010] 优选的,所述滑槽内部设有螺纹杆,所述螺纹杆一端穿过滑块并延伸至固定板外侧,所述螺纹杆与滑块之间通过螺纹连接,所述螺纹杆两端与滑槽内壁和上料台外侧之间均转动连接,便于带动滑块在滑槽内部运动。

[0011] 优选的,所述螺纹杆一端固定设有转把,所述转把设在固定板外侧,便于带动螺纹杆进行转动。

[0012] 优选的,所述木工机械主体一侧设有滤尘箱,所述滤尘箱设在固定板底部,所述透

明防护框顶端固定设有吸尘管,所述吸尘管一端穿过透明防护框顶端并与透明防护框内部相连通,所述吸尘管另一端穿过滤尘箱顶端并与滤尘箱内部相连通,所述滤尘箱一侧固定设有风机,所述风机的进风端与滤尘箱内部相连通,便于对切割产生的粉尘等进行收集。

[0013] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0014] 1、通过在切割部外侧设置透明防护框,且透明防护框可以随着板材的到来自动升起和下降,可以对切割部外部进行较好的防护,避免了工人在上料过程中容易被切割部伤害到的情况出现,有效的提高了上料时的安全性,使用效果较好;

[0015] 2、通过对两个连接板之间的距离进行调节,可以使得不同宽度的板材从上料台上经过,进而可以适用于不同宽度的板材的上料加工,实用性较强;

[0016] 3、通过透明防护框来将切割部切割产生的木屑和粉尘收集起来,使得透明防护框在安全防护的同时也可以进行除尘工作,避免了灰尘等向外飘散的情况出现,使得加工现场的环境较好,也减少了后续的清理工作量。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的上料台和透明防护框立体剖视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的支撑板立体剖视结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的固定板立体结构示意图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 1、木工机械主体;2、上料台;3、切割部;4、透明防护框;5、固定安装板;6、摄像头;7、支撑板;8、电动推杆;9、控制器;10、活动槽;11、限位板;12、活动板;13、连接板;14、固定板;15、滑槽;16、滑块;17、螺纹杆;18、转把;19、滤尘箱;20、吸尘管;21、风机。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 本实用新型提供了如图1、3、4和5所示的一种木工机械上料机构防护装置,包括设在木工机械主体1上的上料台2和切割部3,切割部3顶端延伸至上料台2顶部,上料台2顶端设有透明防护框4,透明防护框4设在切割部3外侧,透明防护框4前端顶部固定设有固定安装板5,固定安装板5底端固定设有摄像头6,透明防护框4顶部设有支撑板7,支撑板7底端固定设有电动推杆8,电动推杆8底端与透明防护框4顶端固定连接,支撑板7顶端固定设有控制器9,摄像头6与控制器9的输入端相连接,电动推杆8与控制器9的输出端相连接。

[0027] 在对板材进行上料时,将板材放到上料台2顶端,将板材向切割部3的方向推动,摄像头6会先观察到板材的到来,摄像头6将板材运动至透明防护框4前端的信号传递给控制器9,控制器9控制电动推杆8将透明防护框4向上拉动,这样板材就可以从透明防护框4底端

继续前进,当透明防护框4运动至切割部3上时,切割部3会对板材进行切割加工,在工人送板材上料的过程中,透明防护框4会对切割部3进行遮挡防护,这样切割部3就不会伤害到工人。

[0028] 支撑板7内部开设有活动槽10,活动槽10内部设有另两个限位板11,限位板11外端与活动槽10内壁相接触,限位板11外侧固定设有活动板12,两个活动板12设在活动槽10内部且外侧分别延伸至支撑板7两侧,活动板12外侧固定设有连接板13,两个连接板13分别设在上料台2两侧顶部。

[0029] 上料台2两侧均固定设有固定板14,固定板14顶端开设有滑槽15,滑槽15内部设有滑块16,滑块16顶端与连接板13底端固定连接,滑槽15内部设有螺纹杆17,螺纹杆17一端穿过滑块16并延伸至固定板14外侧,螺纹杆17与滑块16之间通过螺纹连接,螺纹杆17两端与滑槽15内壁和上料台2外侧之间均转动连接,螺纹杆17一端固定设有转把18,转把18设在固定板14外侧。

[0030] 转动转把18,转把18带动螺纹杆17转动,由于螺纹杆17与滑块16之间为螺纹连接,故滑块16随着螺纹杆17的转动向外侧运动,滑块16带动连接板13向外侧运动,连接板13带动活动板12和限位板11向外侧运动,这样就可以增加两个连接板13之间的距离,通过对两个连接板13之间的距离进行调节,可以使得不同宽度的板材从上料台2上经过,进而可以适用于不同宽度的板材的上料加工,实用性较强。

[0031] 本实用新型通过在切割部3外侧设置透明防护框4,且透明防护框4可以随着板材的到来自动升起和下降,可以对切割部3外部进行较好的防护,避免了工人在上料过程中容易被切割部3伤害到的情况出现,有效的提高了上料时的安全性,使用效果较好,该实施方式具体解决了现有技术中存在的木工机械上料机构在实际使用时,其外部没有设置防护机构,这样工人在上料过程中接近切割部时容易被机械设备上的切割部伤害到,安全性较低,使用效果不够好的问题。

[0032] 本实用新型提供了如图1和2所示的一种木工机械上料机构防护装置,木工机械主体1一侧设有滤尘箱19,滤尘箱19设在固定板14底部,透明防护框4顶端固定设有吸尘管20,吸尘管20一端穿过透明防护框4顶端并与透明防护框4内部相通,吸尘管20另一端穿过滤尘箱19顶端并与滤尘箱19内部相通,滤尘箱19一侧固定设有风机21,风机21的进风端与滤尘箱19内部相通。

[0033] 在透明防护框4对上料进行防护的同时,启动风机21,风机21会将滤尘箱19内部的空气抽出,滤尘箱19内部会产生吸力,透明防护框4内部的空气会经过吸尘管20进入到滤尘箱19内部,切割部3在切割加工过程中产生的木屑和粉尘会随着透明防护框4内部的空气进入到滤尘箱19内部进行过滤收集,通过透明防护框4来将切割部3切割产生的木屑和粉尘收集起来,使得透明防护框4在安全防护的同时也可以进行除尘工作,避免了灰尘等向外飘散的情况出现,使得加工现场的环境较好,也减少了后续的清理工作量。

[0034] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

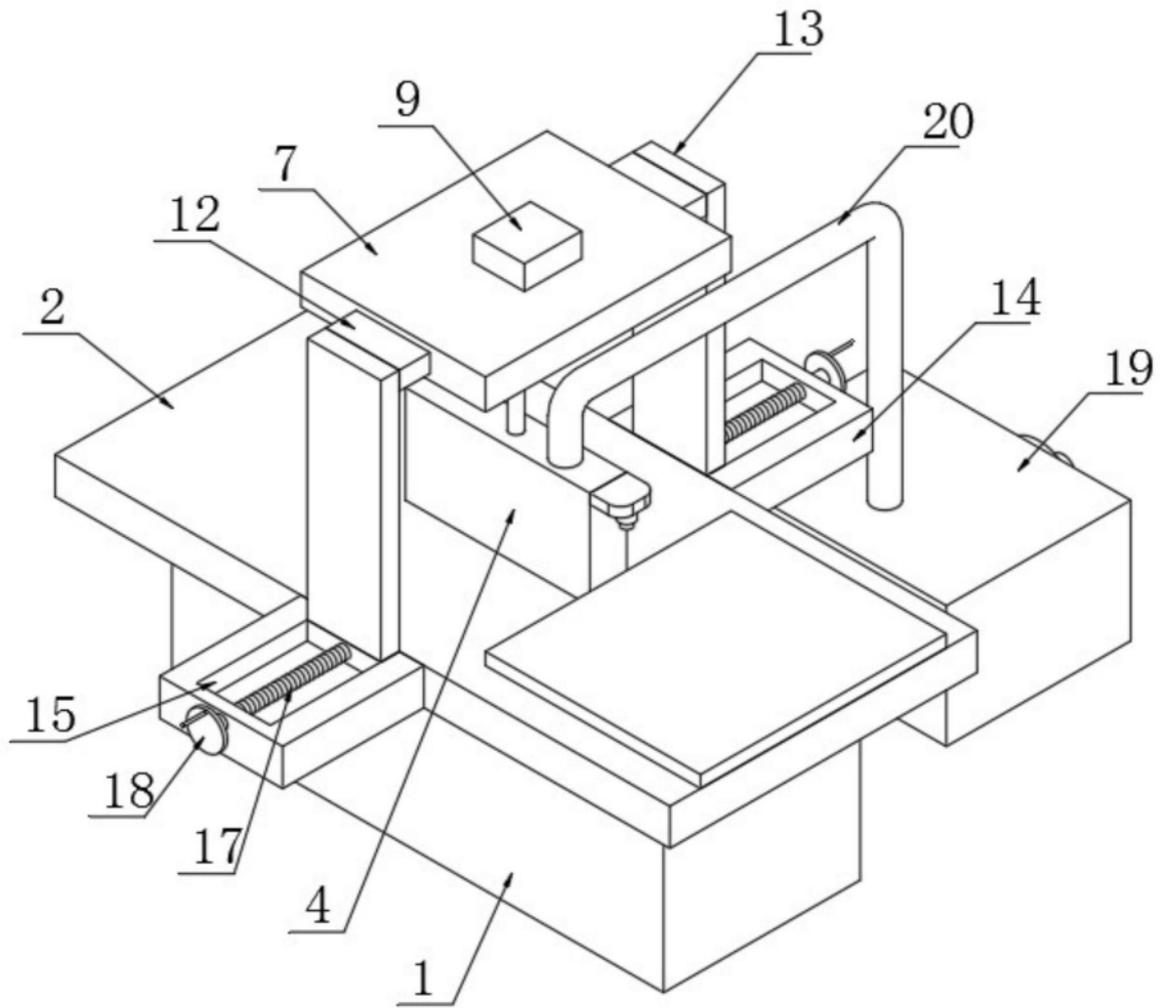


图1

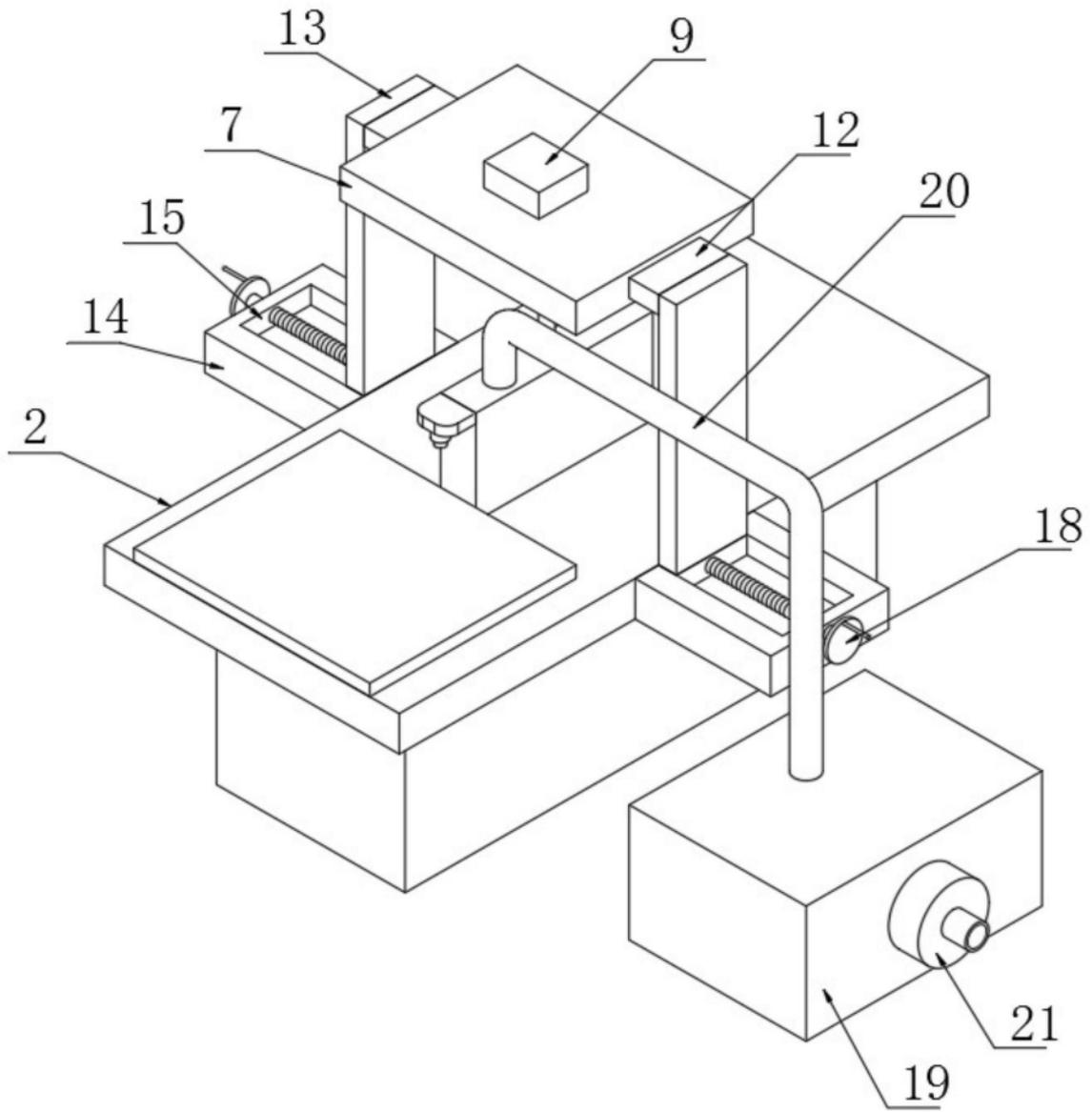


图2

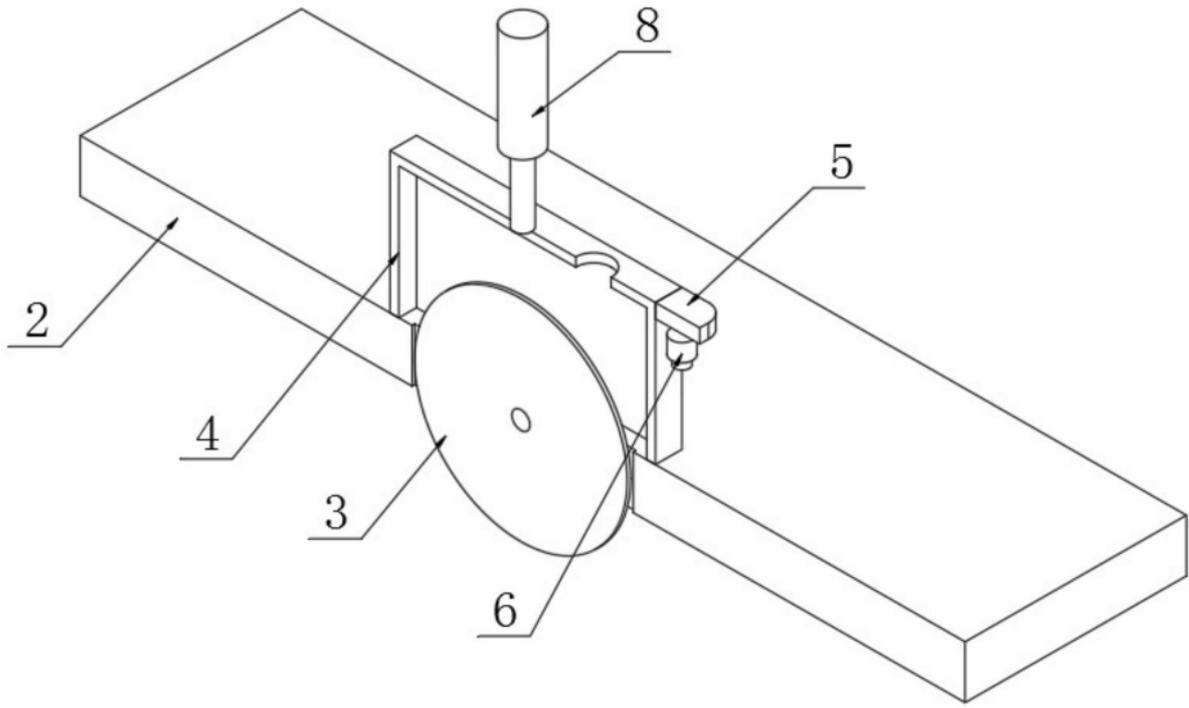


图3

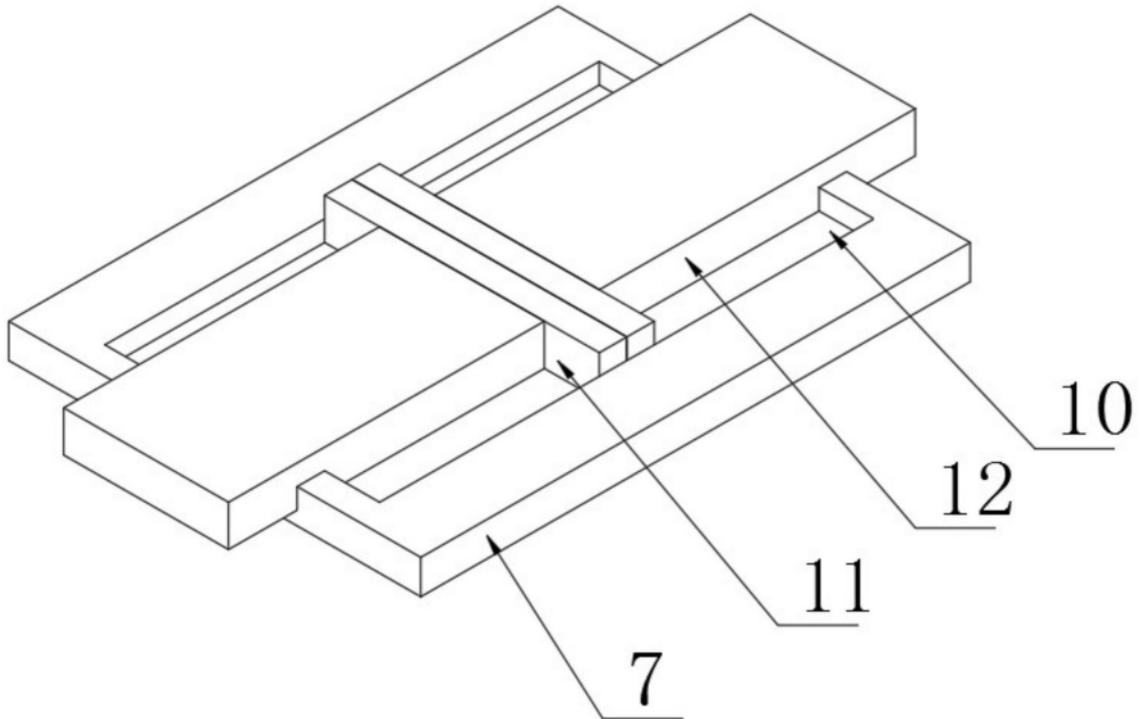


图4

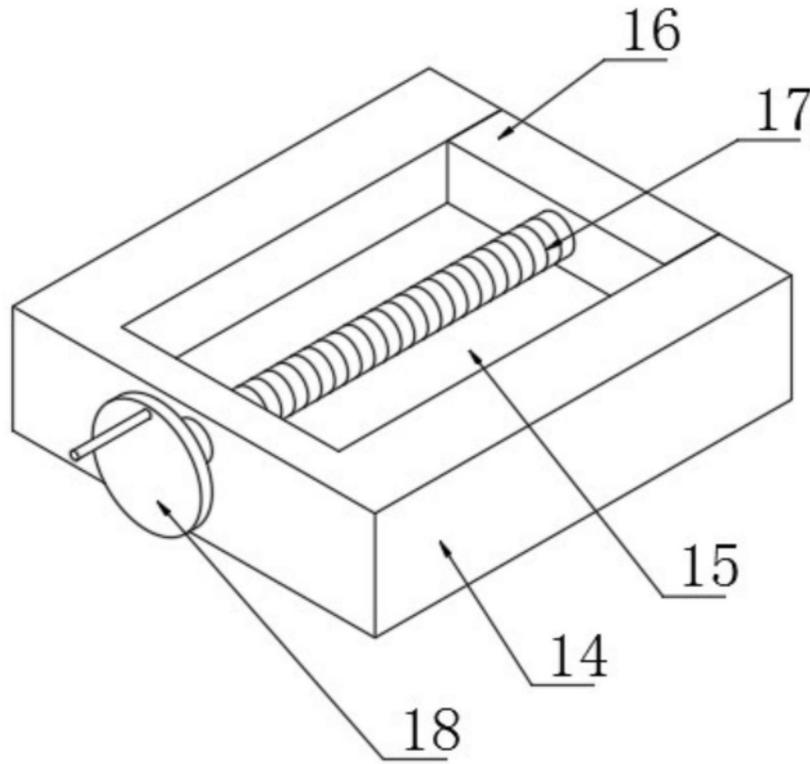


图5