



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215236060 U

(45) 授权公告日 2021.12.21

(21) 申请号 202120920107.3

(22) 申请日 2021.04.30

(73) 专利权人 东莞华彩光学技术有限公司

地址 523000 广东省东莞市常平镇漱旧香
元路5号

(72) 发明人 汪艳林

(51) Int. Cl.

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

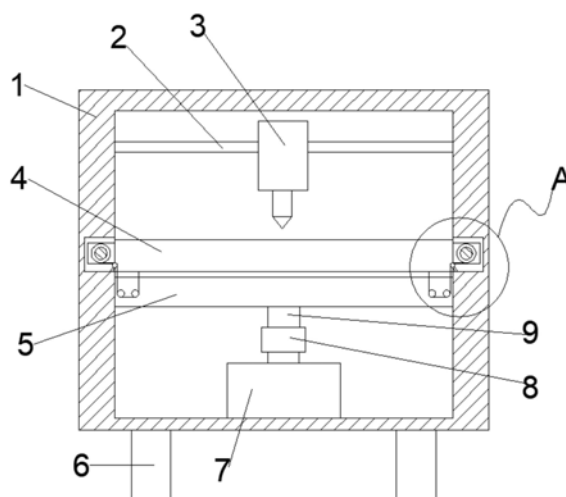
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种精雕机加工生产用除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了加工生产用除尘技术领域的一种精雕机加工生产用除尘装置,包括箱体,箱体的内腔上部固定安装有安装杆,且安装杆杆体的左右两端均分别固定安装在箱体的左右两壁的壁体内,安装杆的杆体上安装有精雕机,箱体的内腔中部固定安装有工作台,且工作台的左右两壁与箱体内腔的左右两壁相连接,工作台的前壁固定安装有集屑盒,本实用新型通过电机带动丝杆旋转,丝杆带动活动块向前移动,移动过程中可以对精雕机的工作台面进行清扫除尘,将精雕过程中产生的废屑通过刮尘板刮进集屑盒中,集屑盒密闭后,由于吸尘工作在密闭的集屑盒中进行,不会使废屑因气流原因导致二次污染,提高了对精雕机内部加工生产时产生的废屑的处理效果。



1. 一种精雕机加工生产用除尘装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内腔上部固定安装有安装杆(2),且所述安装杆(2)杆体的左右两端均分别固定安装在所述箱体(1)的左右两壁的壁体内,所述安装杆(2)的杆体上安装有精雕机(3),所述箱体(1)的内腔中部固定安装有工作台(15),且所述工作台(15)的左右两壁与所述箱体(1)内腔的左右两壁相连接,所述工作台(15)的前壁固定安装有集屑盒(5),所述箱体(1)的左右两腔壁均开设有安装槽(13),所述安装槽(13)的内腔中固定安装有丝杆(14),且所述丝杆(14)杆体的前后两端分别贯穿所述箱体(1)的前后两腔壁,所述箱体(1)的左侧后壁固定安装有安装板(11),所述安装板(11)的顶壁固定安装有电机(10),所述电机(10)仅开设一组,且所述电机(10)的输出端与位于左侧的所述丝杆(14)的后端杆体相连接,所述丝杆(14)的后端杆体上固定安装有皮带轮(12)和活动块(17),所述活动块(17)与所述丝杆(14)之间为螺接,且所述皮带轮(12)位于所述活动块(17)的后方,所述皮带轮(12)和所述活动块(17)均位于所述箱体(1)的内腔中,所述皮带轮(12)上安装有皮带(16),所述箱体(1)的内腔中固定安装有刮尘板(4),且所述刮尘板(4)的左右两端分别与两组所述活动块(17)的内侧壁相连接,所述刮尘板(4)的底壁与所述工作台(15)的顶壁相抵接,所述丝杆(14)的前端杆体固定安装有绕线轮(20),所述集屑盒(5)的前壁固定安装有滑轮(18),所述集屑盒(5)的顶壁和所述滑轮(18)和所述绕线轮(20)之间连接有拉绳(19),所述箱体(1)的中部底壁固定安装有集尘箱(7),所述集屑盒(5)的底壁连通有进尘管(9),所述集尘箱(7)的顶壁连通有吸尘泵(8),所述进尘管(9)的底端管体与所述吸尘泵(8)的顶壁相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种精雕机加工生产用除尘装置,其特征在于:所述箱体(1)的底壁四角处均固定安装有支撑腿(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种精雕机加工生产用除尘装置,其特征在于:所述滑轮(18)开设有若干组,所述拉绳(19)绳体的一端与所述绕线轮(20)相连接,另一端与所述集屑盒(5)的顶壁相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种精雕机加工生产用除尘装置,其特征在于:所述集屑盒(5)的顶壁与所述集屑盒(5)的前壁之间为铰接,所述绕线轮(20)转动时可通过所述拉绳(19)拉起所述集屑盒(5)的顶壁,所述刮尘板(4)运动至所述工作台(15)的前壁时,所述集屑盒(5)的顶壁可被完全拉起。

5. 根据权利要求1所述的一种精雕机加工生产用除尘装置,其特征在于:所述集尘箱(7)为可拆卸安装,且所述集尘箱(7)的内腔中安装有可进行更换的集尘袋。

一种精雕机加工生产用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工生产用除尘技术领域,具体为一种精雕机加工生产用除尘装置。

背景技术

[0002] 精雕机是数控机床的一种,可对金属或非金属板材、管材进行非接触切割打孔,特别适合不锈钢板、铁板、硅片等材料的切割加工。精雕机设备运行稳定可靠、操作简单。精雕机工作时主要是以主轴电机的旋转带动雕刻刀高速旋转,把被雕刻物欲除掉的部分刻掉,因雕刻刀高速旋转,雕刻过程中会产生大量的材料废屑,这些废屑因雕刻刀的高速旋转而散落到雕刻工作台上,如果不经清除处理,则长时间后会污染工作环境,减少精雕机的使用寿命。

[0003] 现有的精雕机的对于废屑的除尘处理方式较为落后,一般是采用人工定期对精雕机内进行除尘处理,清理废屑,这种方式不仅费时费力,会使工作人员在被污染的环境中进行清除工作,有害工作人员的身体健康,还有一些采用吸尘装置进行处理,但处理效果一般,吸尘时由于气流过大,导致废屑不稳定,除尘效果较差。

[0004] 基于此,本实用新型设计了一种精雕机加工生产用除尘装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种精雕机加工生产用除尘装置,以解决上述背景技术中提出的现有的精雕机的对于废屑的除尘处理方式较为落后,一般是采用人工定期对精雕机内进行除尘处理,清理废屑,这种方式不仅费时费力,会使工作人员在被污染的环境中进行清除工作,有害工作人员的身体健康,还有一些采用吸尘装置进行处理,但处理效果一般,吸尘时由于气流过大,导致废屑不稳定,除尘效果较差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种精雕机加工生产用除尘装置,包括箱体,所述箱体的内腔上部固定安装有安装杆,且所述安装杆杆体的左右两端均分别固定安装在所述箱体的左右两壁的壁体内,所述安装杆的杆体上安装有精雕机,所述箱体的内腔中部固定安装有工作台,且所述工作台的左右两壁与所述箱体内腔的左右两壁相连接,所述工作台的前壁固定安装有集屑盒,所述箱体的左右两腔壁均开设有安装槽,所述安装槽的内腔中固定安装有丝杆,且所述丝杆杆体的前后两端分别贯穿所述箱体的前后两腔壁,所述箱体的左侧后壁固定安装有安装板,所述安装板的顶壁固定安装有电机,所述电机仅开设一组,且所述电机的输出端与位于左侧的所述丝杆的后端杆体相连接,所述丝杆的后端杆体上固定安装有皮带轮和活动块,所述活动块与所述丝杆之间为螺接,且所述皮带轮位于所述活动块的后方,所述皮带轮和所述活动块均位于所述箱体的内腔中,所述皮带轮上安装有皮带,所述箱体的内腔中固定安装有刮尘板,且所述刮尘板的左右两端分别与两组所述活动块的内侧壁相连接,所述刮尘板的底壁与所述工作台的前壁相抵接,所述丝杆的前端杆体固定安装有绕线轮,所述集屑盒的前壁固定安装有滑轮,所述集屑盒的顶

壁和所述滑轮和所述绕线轮之间连接有拉绳,所述箱体的中部底壁固定安装有集尘箱,所述集屑盒的底壁连通有进尘管,所述集尘箱的顶壁连通有吸尘泵,所述进尘管的底端管体与所述吸尘泵的顶壁相连通。

[0007] 优选的,所述箱体的底壁四角处均固定安装有支撑腿。

[0008] 优选的,所述滑轮开设有若干组,所述拉绳绳体的一端与所述绕线轮相连接,另一端与所述集屑盒的顶壁相连接。

[0009] 优选的,所述集屑盒的顶壁与所述集屑盒的前壁之间为铰接,所述绕线轮转动时可通过所述拉绳拉起所述集屑盒的顶壁,所述刮尘板运动至所述工作台的前壁时,所述集屑盒的顶壁可被完全拉起。

[0010] 优选的,所述集尘箱为可拆卸安装,且所述集尘箱的内腔中安装有可进行更换的集尘袋。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过电机带动丝杆旋转,丝杆带动活动块向前移动,移动过程中可以对精雕机的工作台面进行清扫除尘,将精雕过程中产生的废屑通过刮尘板刮进集屑盒中,集屑盒密闭后,由于吸尘工作在密闭的集屑盒中进行,不会使废屑因气流原因导致二次污染,提高了对精雕机内部加工生产时产生的废屑的处理效果。

[0012] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型内腔俯视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型集屑盒侧视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型图2中B处放大结构示意图。

[0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0020] 1-箱体,2-安装杆,3-精雕机,4-刮尘板,5-集屑盒,6-支撑腿,7-集尘箱,8-吸尘泵,9-进尘管,10-电机,11-安装板,12-皮带轮,13-安装槽,14-丝杆,15-工作台,16-皮带,17-活动块,18-滑轮,19-拉绳,20-绕线轮。

具体实施方式

[0021] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种精雕机加工生产用除尘装置,

包括箱体1,箱体1的内腔上部固定安装有安装杆2,且安装杆2杆体的左右两端均分别固定安装在箱体1的左右两壁的壁体内,安装杆2的杆体上安装有精雕机3,箱体1的内腔中部固定安装有工作台15,且工作台15的左右两壁与箱体1内腔的左右两壁相连接,工作台15的前壁固定安装有集屑盒5,箱体1的左右两腔壁均开设有安装槽13,安装槽13的内腔中固定安装有丝杆14,且丝杆14杆体的前后两端分别通过轴承安装贯穿箱体1的前后两腔壁,箱体1的左侧后壁固定安装有安装板11,安装板11的顶壁固定安装有电机10,电机10仅开设一组,且电机10的输出端的联轴器与位于左侧的丝杆14的后端杆体相连接,丝杆14的后端杆体上固定安装有皮带轮12和活动块17,活动块17与丝杆14之间为螺接,且皮带轮12位于活动块17的后方,皮带轮12和活动块17均位于箱体1的内腔中,皮带轮12上安装有皮带16,箱体1的内腔中固定安装有刮尘板4,且刮尘板4的左右两端分别与两组活动块17的内侧壁相连接,刮尘板4的底壁与工作台15的顶壁相抵接,丝杆14的前端杆体固定安装有绕线轮20,集屑盒5的前壁固定安装有滑轮18,集屑盒5的顶壁和滑轮18和绕线轮20之间连接有拉绳19,箱体1的中部底壁固定安装有集尘箱7,集屑盒5的底壁连通有进尘管9,集尘箱7的顶壁连通有吸尘泵8,进尘管9的底端管体与吸尘泵8的顶壁相连通。

[0023] 进一步地,箱体1的底壁四角处均固定安装有支撑腿6,目的是为了更方便对装置进行支撑作用,使装置运行的更加平稳。

[0024] 进一步地,滑轮18开设有若干组,拉绳19绳体的一端与绕线轮20相连接,另一端与集屑盒5的顶壁相连接,目的是通过绕线轮和拉绳以及滑轮之间的传动效果,使集屑盒的顶壁实现打开和关闭。

[0025] 进一步地,集屑盒5的顶壁与集屑盒5的前壁之间为铰接,绕线轮20转动时可通过拉绳19拉起集屑盒5的顶壁,刮尘板4运动至工作台15的前壁时,集屑盒5的顶壁可被完全拉起,目的是为了使刮尘板将废屑推至集屑盒时,集屑盒打开,将废屑推入,然后刮尘板后退,集屑盒的顶壁随之关闭。

[0026] 进一步地,集尘箱7为可拆卸安装,且集尘箱7的内腔中安装有可进行更换的集尘袋,目的是为了更方便定期更换集尘袋,工作人员只需定期更换集尘袋即可,无需手动除尘。

[0027] 本实施例的一个具体应用为:通过精雕机3在工作台15上雕刻工作完成后,打开电机10,电机10连接着丝杆14,电机10转动时带动丝杆14转动,丝杆14上螺接有活动块17,活动块17在丝杆14的转动下,带着刮尘板4向前移动,移动过程中的刮尘板4刮过整个工作台15,将雕刻过程中产生的废屑推着向前移动,由于丝杆14上安装有绕线轮20,丝杆14转动时,绕线轮20也在转动,绕线轮20转动,拉回拉绳19,由于拉绳19连接着集屑盒5的顶壁,拉绳19在经过滑轮18和绕线轮20的作用下,向绕线轮20内缠绕收回,同时也拉动集屑盒5的顶壁打开,此时正好刮尘板4将废屑全部推进集屑盒5中,电机10反转,刮尘板4后退,集屑盒5的顶壁向下移动关闭,将全部废屑收集在集屑盒5的内腔中,形成一个密闭空间,此时打开吸尘泵,集屑盒5内的废屑全部被吸入进集尘箱7中,由于集屑盒5密闭,内部的废屑在被吸收时不会因为强大的气流导致重新飘进工作区域,提升了除尘效果,工作人员只需定期更换集尘箱7内的集尘袋即可,避免了进入充满废屑污染的工作环境中工作,保障了工作人员的身体健

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地

连接;可以是机械连接,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0029] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

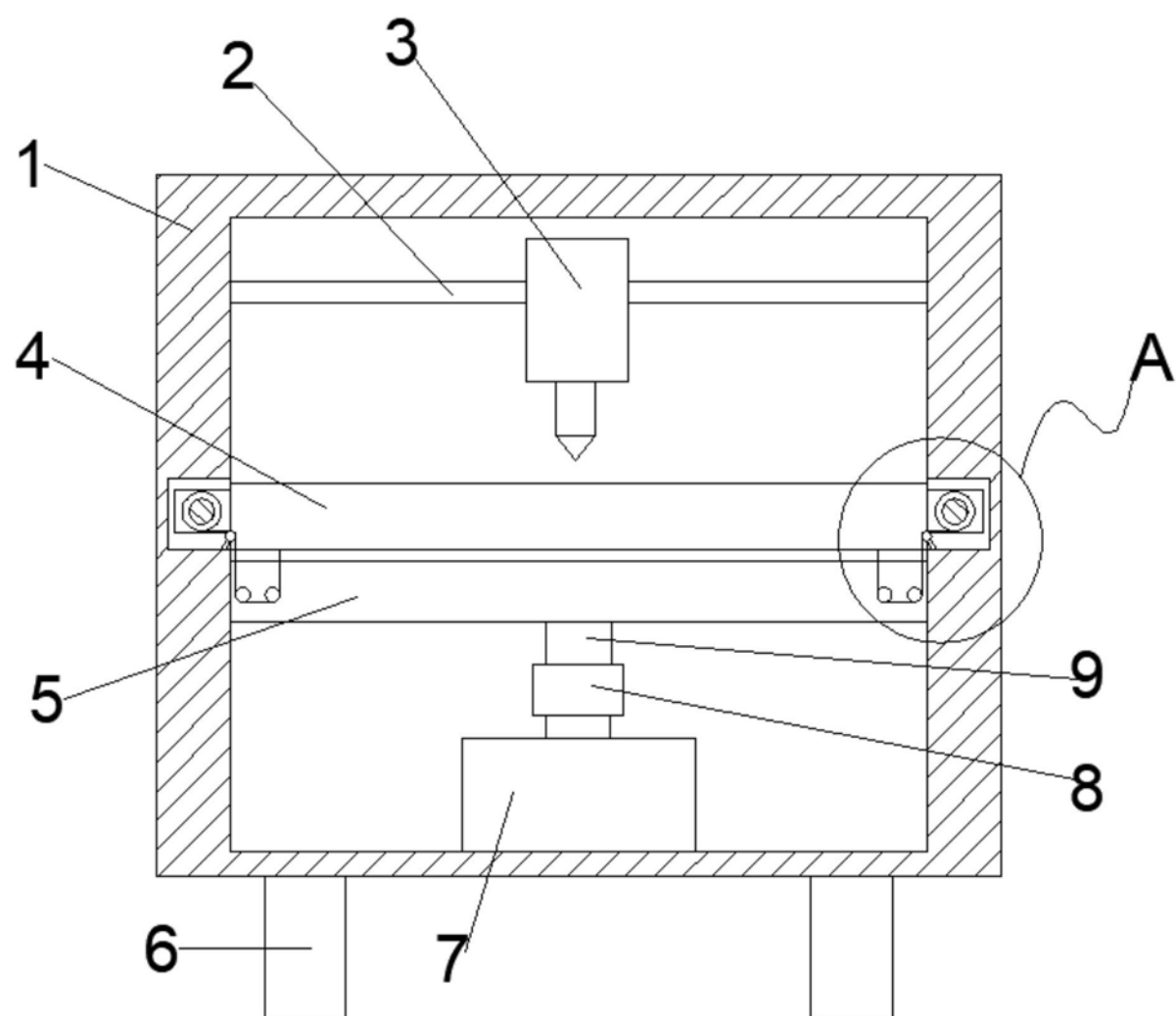


图1

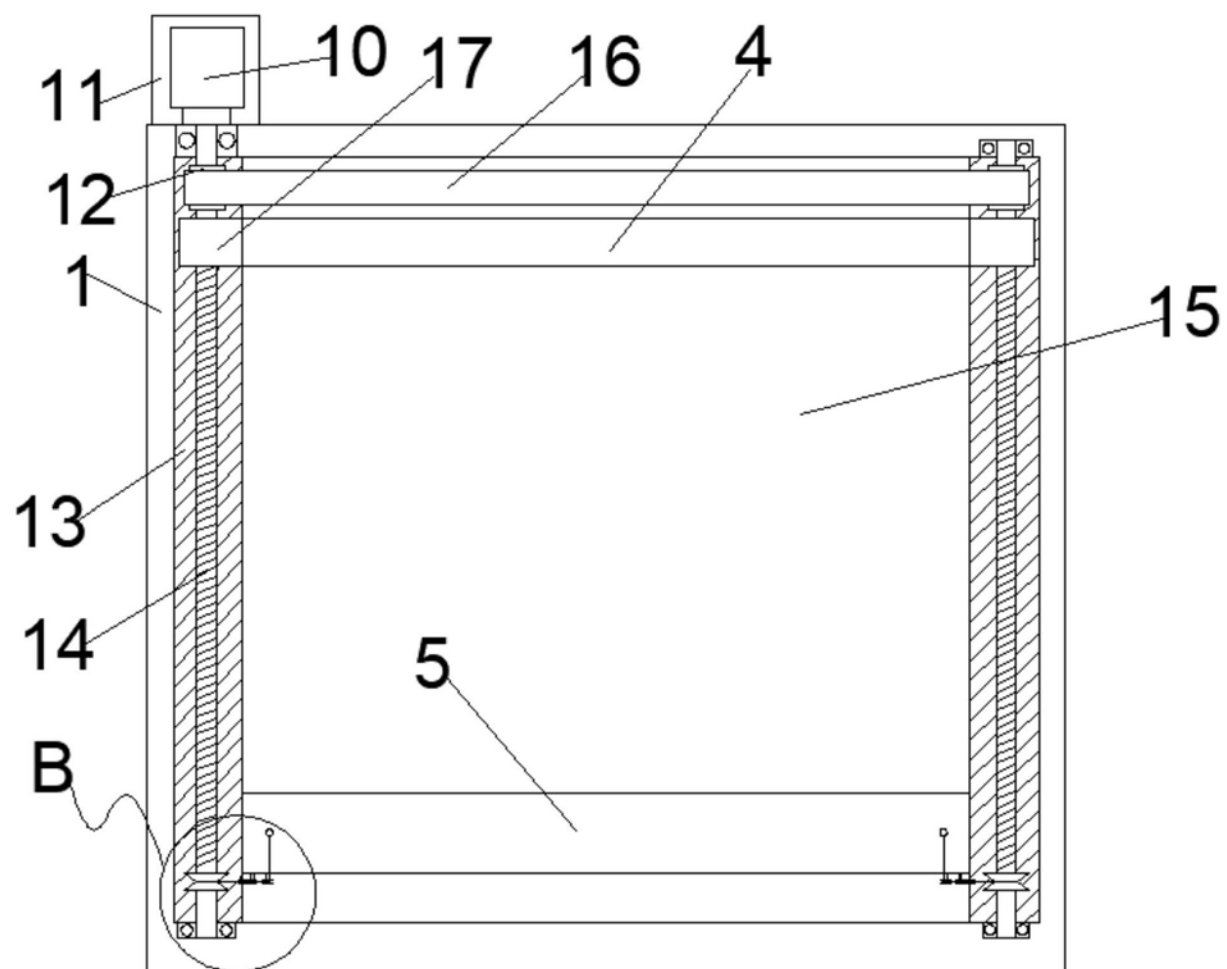


图2

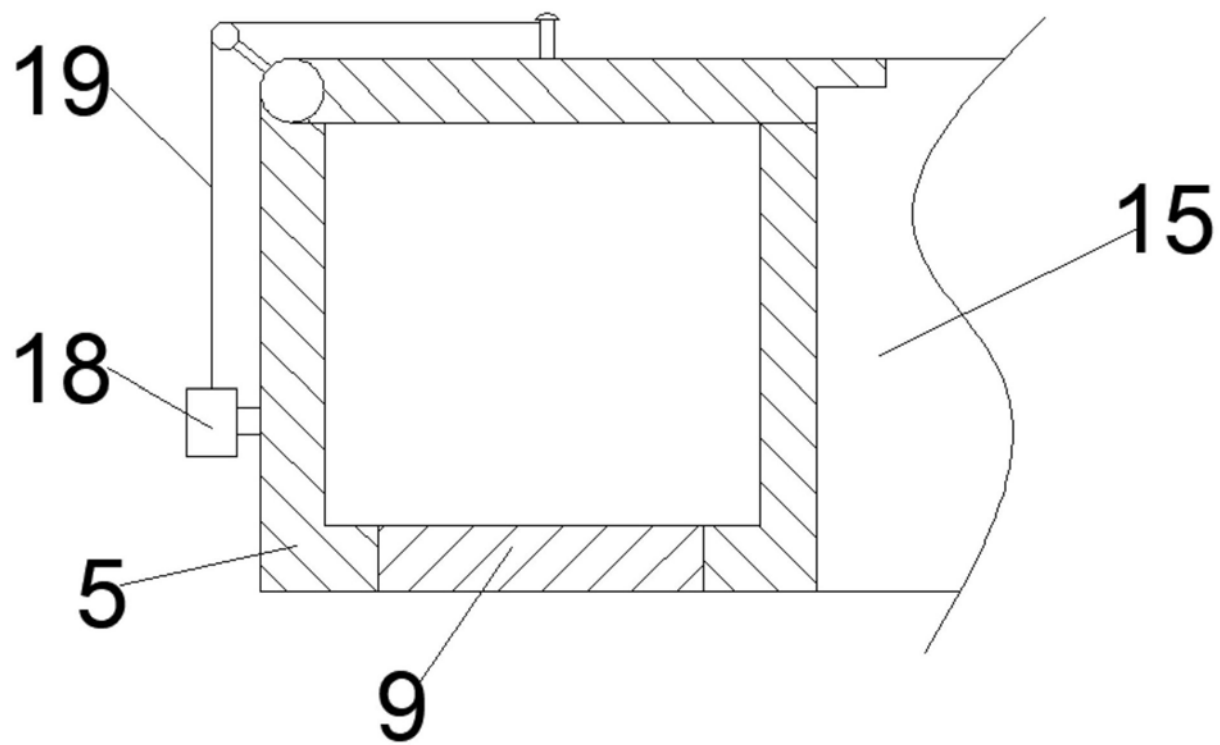


图3

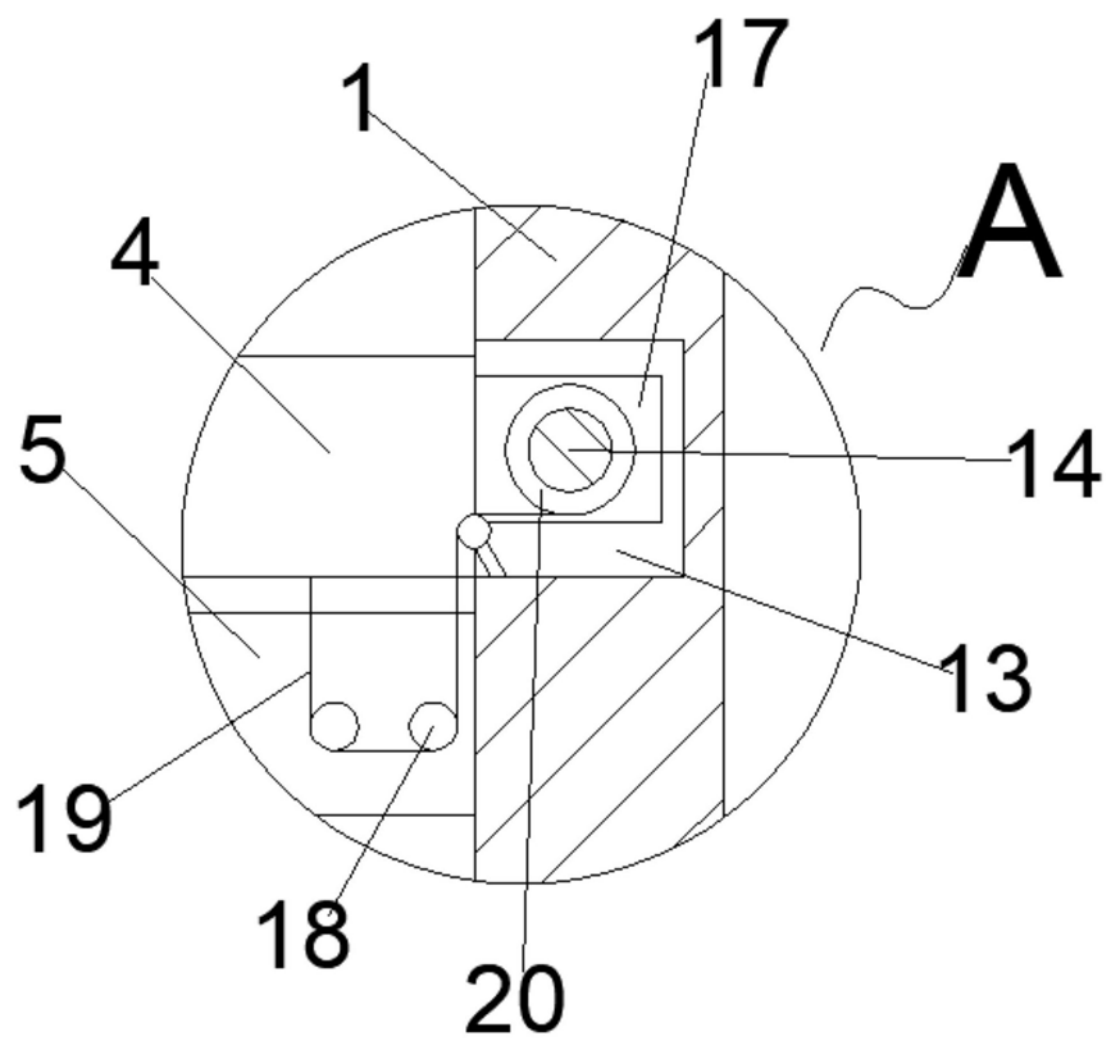


图4

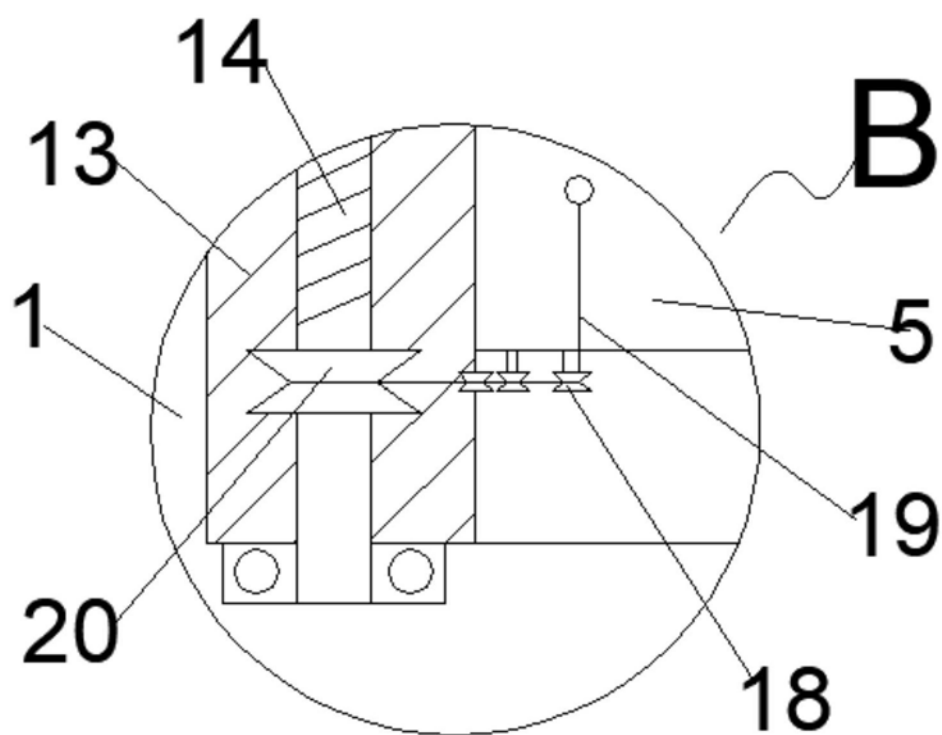


图5