



(21) 申请号 202421261968.5

(22) 申请日 2024.06.04

(73) 专利权人 河南唐元实业有限公司

地址 475300 河南省开封市兰考县产业集聚区科技路与宝龙路交叉口

(72) 发明人 武尚勇 田桂娟 岳世超

(74) 专利代理机构 郑州意创知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41138

专利代理师 张江森

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

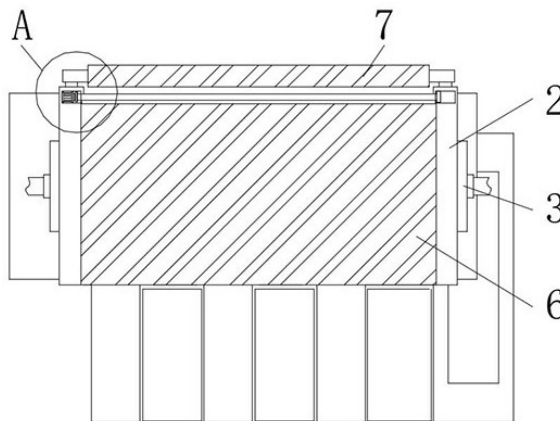
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种数控化板材开料机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控化板材开料机，包括开料机，所述开料机的正面于下方分别设有多组集尘箱，所述开料机的正面于两侧分别设有挡板，且挡板上分别设有第一吸尘口，所述第一吸尘口于外侧设有抽风管，且抽风管的另一端连接抽风机。该数控化板材开料机的第一吸尘口在抽风机的作用下通过抽风管、挡板与开料机形成抽吸结构，从而通过挡板避免板材加工过程中废屑乱溅，并通过第一吸尘口及时对废屑进行抽取，该装置的第一挡尘板在第一伺服电机的作用下通过转轴与开料机构成旋转结构，且第二挡尘板通过T形限位板于穿插于限位槽内与挡板构成卡合限位结构，从而通过两组挡尘板进一步避免板材加工过程中产生的粉尘外溢。



1. 一种数控化板材开料机,包括开料机(1),所述开料机(1)的正面于下方分别设有多组集尘箱,其特征在于:所述开料机(1)的正面于两侧分别设有挡板(2),且挡板(2)上分别设有第一吸尘口(3),所述第一吸尘口(3)于外侧设有抽风管,且抽风管的另一端连接抽风机;

所述挡板(2)的正面靠上端分别设有固定盒,且固定盒内设有第一伺服电机(4),所述第一伺服电机(4)输出轴的一端通过联轴器连接转轴(5),且转轴(5)的另一端同样穿插于固定盒内,所述转轴(5)于外壁设有第一挡尘板(6),所述挡板(2)之间于开料机(1)的上方设有第二挡尘板(7),且第二挡尘板(7)于两侧分别设有T形限位板(8),所述挡板(2)上对应开设有限位槽,且T形限位板(8)穿插于限位槽内;

所述第二挡尘板(7)于下端面设有第一固定架(9),且第一固定架(9)于内部设有第二伺服电机(10),所述第二伺服电机(10)输出轴的一端通过联轴器连接螺杆(11),且螺杆(11)于一侧对应设有滑杆(12),所述螺杆(11)、滑杆(12)上穿插有活动块(13),且活动块(13)于下端面设有第二固定架(14),所述第二固定架(14)于两端分别内嵌有电动推杆(15),且电动推杆(15)于下方设有伸缩臂(16),所述伸缩臂(16)的另一端设有第二吸尘口(17),且第二吸尘口(17)上同样设有抽风管,所述抽风管穿插于第二挡尘板(7)上,且抽风管的另一端连接抽风机。

2. 根据权利要求1所述的一种数控化板材开料机,其特征在于:所述第一吸尘口(3)在抽风机的作用下通过抽风管、挡板(2)与开料机(1)形成抽吸结构。

3. 根据权利要求1所述的一种数控化板材开料机,其特征在于:所述第一挡尘板(6)在第一伺服电机(4)的作用下通过转轴(5)与开料机(1)构成旋转结构,且第二挡尘板(7)通过T形限位板(8)穿插于限位槽内与挡板(2)构成卡合限位结构。

4. 根据权利要求1所述的一种数控化板材开料机,其特征在于:所述第二固定架(14)在第二伺服电机(10)的作用下通过螺杆(11)、滑杆(12)、活动块(13)与第一固定架(9)构成限位滑动结构,且第二吸尘口(17)在电动推杆(15)的作用下通过伸缩臂(16)与开料机(1)构成垂直升降结构。

一种数控化板材开料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工技术领域,具体为一种数控化板材开料机。

背景技术

[0002] 板材,是做成标准大小的扁平矩形建筑材料板,应用于建筑行业,用来做墙壁、天花板或地板的构件,也多指锻造、轧制或铸造而成的金属板,其通常做成标准大小的扁平矩形建筑材料板。在板材加工过程中,为将板材裁切为合适大小以便后续进行使用,于是使用开料机对板材进行各项加工。

[0003] 而开料机于使用过程中,通过裁刀于板材的合适位置进行移动,从而将其裁切为合适尺寸,而现有开料机于使用过程中,裁切时产生的废屑容易乱溅,从而导致废屑处理过程较为繁琐,进而降低该装置对板材的加工效率。为此,提出一种数控化板材开料机以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种数控化板材开料机,以解决上述背景技术中提出的现有的开料机于使用过程中,裁切后产生的废屑容易乱溅,从而导致废屑处理较为繁琐,进而降低该装置对板材的加工效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种数控化板材开料机,包括开料机,所述开料机的正面于下方分别设有多组集尘箱,所述开料机的正面于两侧分别设有挡板,且挡板上分别设有第一吸尘口,所述第一吸尘口于外侧设有抽风管,且抽风管的另一端连接抽风机;

[0006] 所述挡板的正面靠上端分别设有固定盒,且固定盒内设有第一伺服电机,所述第一伺服电机输出轴的一端通过联轴器连接转轴,且转轴的另一端同样穿插于固定盒内,所述转轴于外壁设有第一挡尘板,所述挡板之间于开料机的上方设有第二挡尘板,且第二挡尘板于两侧分别设有T形限位板,所述挡板上对应开设有限位槽,且T形限位板穿插于限位槽内;

[0007] 所述第二挡尘板于下端面设有第一固定架,且第一固定架于内部设有第二伺服电机,所述第二伺服电机输出轴的一端通过联轴器连接螺杆,且螺杆于一侧对应设有滑杆,所述螺杆、滑杆上穿插有活动块,且活动块于下端面设有第二固定架,所述第二固定架于两端分别内嵌有电动推杆,且电动推杆于下方设有伸缩臂,所述伸缩臂的另一端设有第二吸尘口,且第二吸尘口上同样设有抽风管,所述抽风管穿插于第二挡尘板上,且抽风管的另一端连接抽风机。

[0008] 优选的,所述第一吸尘口在抽风机的作用下通过抽风管、挡板与开料机形成抽吸结构。

[0009] 优选的,所述第一挡尘板在第一伺服电机的作用下通过转轴与开料机构成旋转结构,且第二挡尘板通过T形限位板于穿插于限位槽内与挡板构成卡合限位结构。

[0010] 优选的,所述第二固定架在第二伺服电机的作用下通过螺杆、滑杆、活动块与第一固定架构成限位滑动结构,且第二吸尘口在电动推杆的作用下通过伸缩臂与开料机构成竖直升降结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该数控化板材开料机的第一吸尘口在抽风机的作用下通过抽风管、挡板与开料机形成抽吸结构,从而通过挡板避免板材加工过程中废屑乱溅,并通过第一吸尘口及时对废屑进行抽取,该装置的第一挡尘板在第一伺服电机的作用下通过转轴与开料机构成旋转结构,且第二挡尘板通过T形限位板于穿插于限位槽内与挡板构成卡合限位结构,从而通过两组挡尘板进一步避免板材加工过程中产生的粉尘外溢,该装置的第二固定架在第二伺服电机的作用下通过螺杆、滑杆、活动块与第一固定架构成限位滑动结构,且第二吸尘口在电动推杆的作用下通过伸缩臂与开料机构成竖直升降结构,从而于板材加工完成后通过第二吸尘口贴近板材表面对其进行二次除尘,进而避免板材上残留的废屑散落至地面不便进行清理。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种数控化板材开料机结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型一种数控化板材开料机侧视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型一种数控化板材开料机第二挡尘板组件俯视结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型一种数控化板材开料机第二吸尘口限位滑动组件俯视结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型一种数控化板材开料机图1中A处放大结构示意图。

[0017] 图中:1、开料机,2、挡板,3、第一吸尘口,4、第一伺服电机,5、转轴,6、第一挡尘板,7、第二挡尘板,8、T形限位板,9、第一固定架,10、第二伺服电机,11、螺杆,12、滑杆,13、活动块,14、第二固定架,15、电动推杆,16、伸缩臂,17、第二吸尘口。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种数控化板材开料机,包括开料机1,开料机1的正面于下方分别设有多组集尘箱,开料机1的正面于两侧分别设有挡板2,且挡板2上分别设有第一吸尘口3,第一吸尘口3于外侧设有抽风管,且抽风管的另一端连接抽风机。

[0020] 进一步的,第一吸尘口3在抽风机的作用下通过抽风管、挡板2与开料机1形成抽吸结构,从而通过两侧的第一吸尘口3于板材加工过程中可及时对产生的粉尘等杂质进行收集。

[0021] 挡板2的正面靠上端分别设有固定盒,且固定盒内设有第一伺服电机4,第一伺服电机4输出轴的一端通过联轴器连接转轴5,且转轴5的另一端同样穿插于固定盒内,转轴5于外壁设有第一挡尘板6,挡板2之间于开料机1的上方设有第二挡尘板7,且第二挡尘板7于

两侧分别设有T形限位板8,挡板2上对应开设有限位槽,且T形限位板8穿插于限位槽内。

[0022] 进一步的,第一挡尘板6在第一伺服电机4的作用下通过转轴5与开料机1构成旋转结构,且第二挡尘板7通过T形限位板8于穿插于限位槽内与挡板2构成卡合限位结构,从而通过两组挡尘板于开料机1的不同位置进行有效防尘,进而避免板材加工过程中粉尘外溢导致后期不便对其进行清理。

[0023] 第二挡尘板7于下端面设有第一固定架9,且第一固定架9于内部设有第二伺服电机10,第二伺服电机10输出轴的一端通过联轴器连接螺杆11,且螺杆11于一侧对应设有滑杆12,螺杆11、滑杆12上穿插有活动块13,且活动块13于下端面设有第二固定架14,第二固定架14于两端分别内嵌有电动推杆15,且电动推杆15于下方设有伸缩臂16,伸缩臂16的另一端设有第二吸尘口17,且第二吸尘口17上同样设有抽风管,抽风管穿插于第二挡尘板7上,且抽风管的另一端连接抽风机,需要额外说明的是,第二固定架14于上端面分别设有两组滑块,且滑块的上方于第二挡尘板7上对应设有滑槽固定杆,且滑块穿插于滑槽固定杆内,从而保证了第二固定架14于移动过程中的稳定性。

[0024] 进一步的,第二固定架14在第二伺服电机10的作用下通过螺杆11、滑杆12、活动块13与第一固定架9构成限位滑动结构,且第二吸尘口17在电动推杆15的作用下通过伸缩臂16与开料机1构成垂直升降结构,从而通过第二伺服电机10、电动推杆15使第二吸尘口17可贴近板材表面进行吸尘,进而避免板材表面残留的粉尘落至地面不便进行清理。

[0025] 工作原理:在使用数控化板材开料机,首先将板材放置于开料机1上,并使板材位于合适位置进行加工,于加工过程中通过两侧的挡板2及两组挡尘板避免粉尘外溢导致后期不便进行清理,于板材加工过程中,可通过第一吸尘口3及时对开料机1工作过程中产生的废屑进行抽取,从而避免板材加工时产生的杂质较多影响裁刀的工作效果;于板材裁切完成后可启动电动推杆15,从而通过伸缩臂16带动第二吸尘口17下降至板材的表面,同时可启动第二伺服电机10,第二伺服电机10的输出轴通过联轴器驱动螺杆11进行旋转,并通过滑杆12、活动块13驱动第二吸尘口17进行限位滑动,从而通过第二吸尘口17对板材进行二次清理,进而避免板材表面残留的废屑落至地面不便进行清理;于板材清理完成后可启动第一伺服电机4,第一伺服电机4的输出轴通过联轴器驱动转轴5进行旋转,以便带动第一挡尘板6进行旋转,进而便于对加工完成的板材进行卸料,这就是该数控化板材开料机的使用过程。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

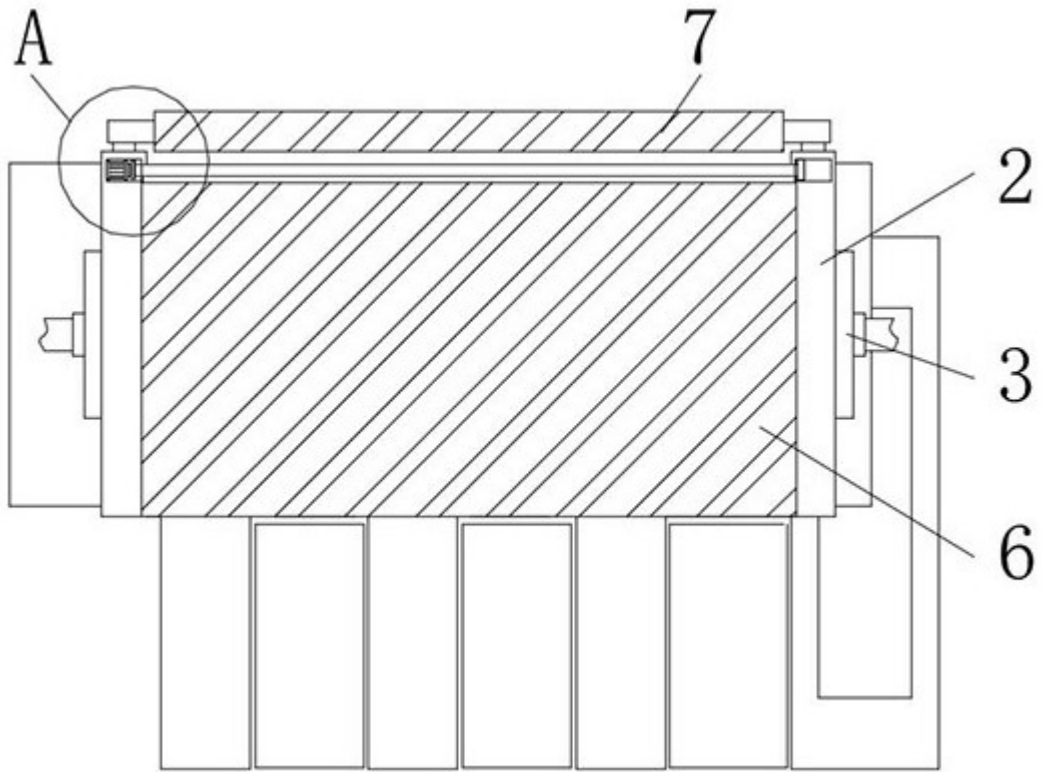


图1

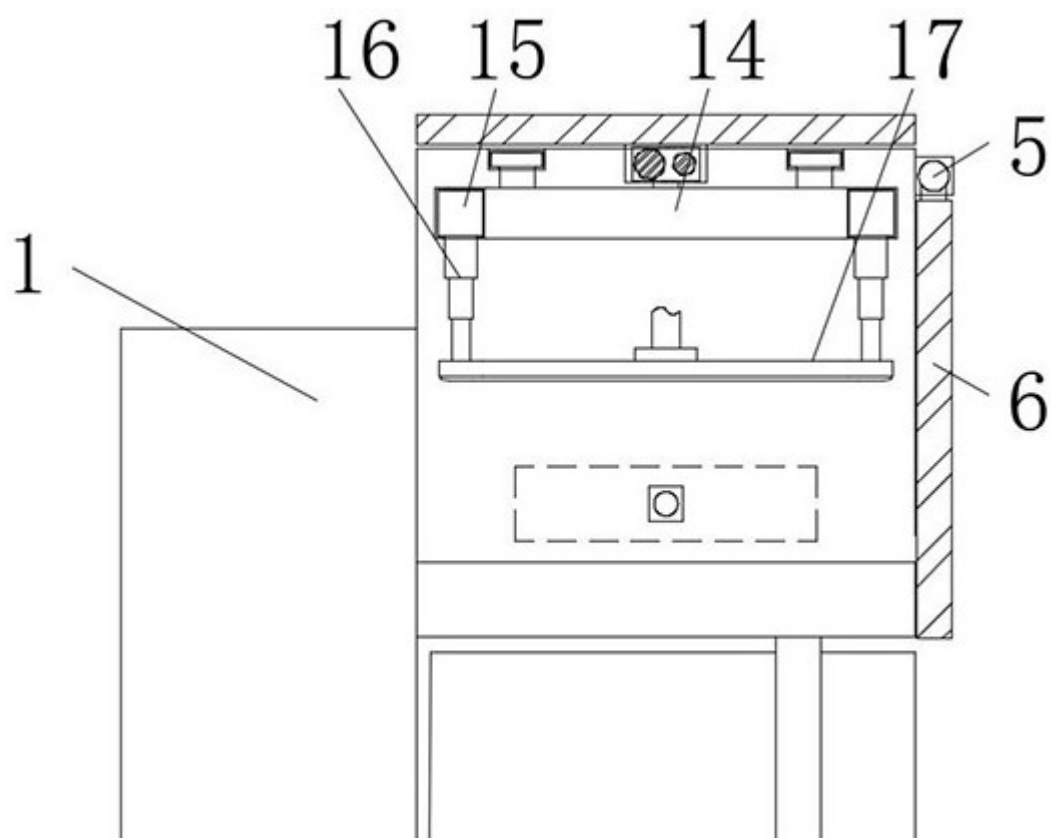


图2

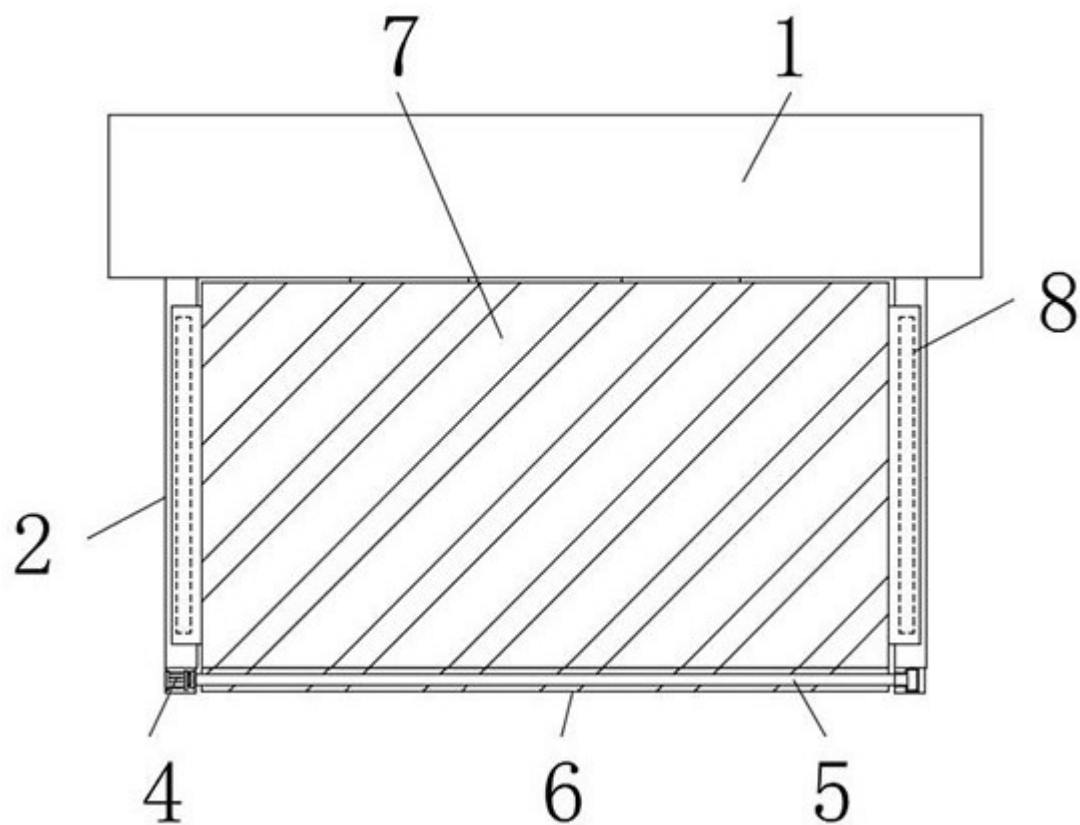


图3

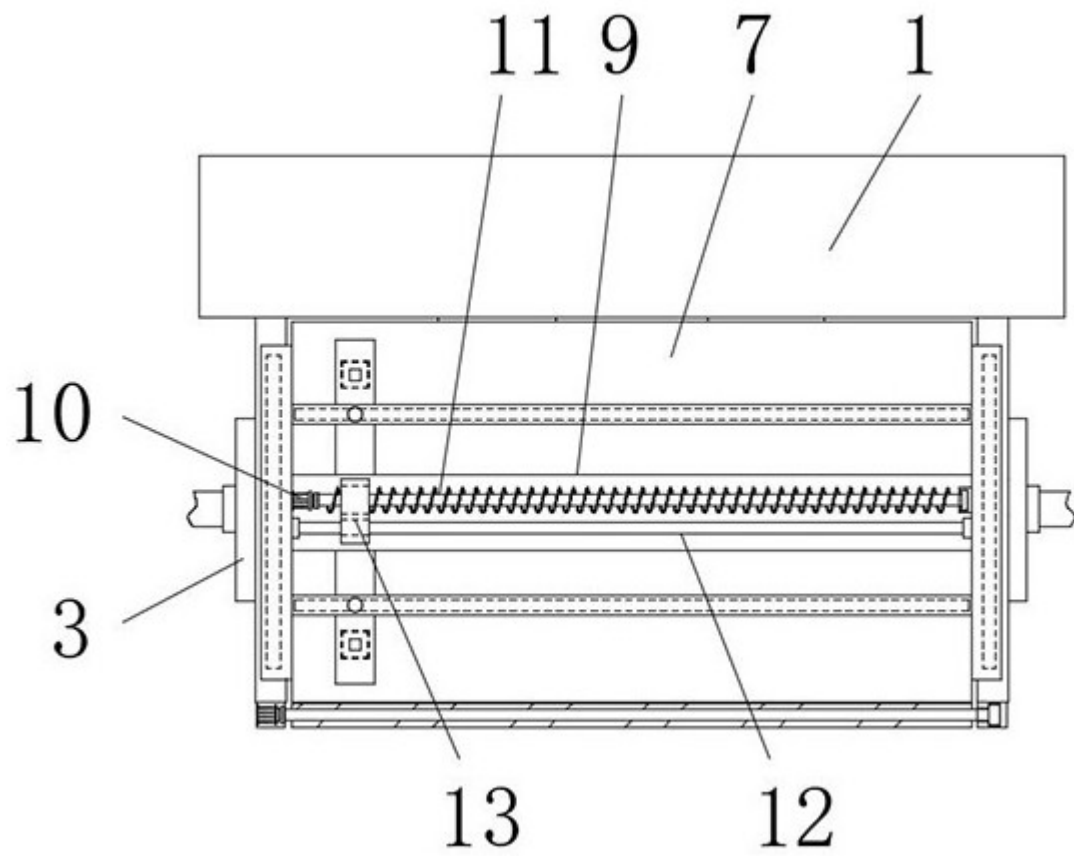


图4

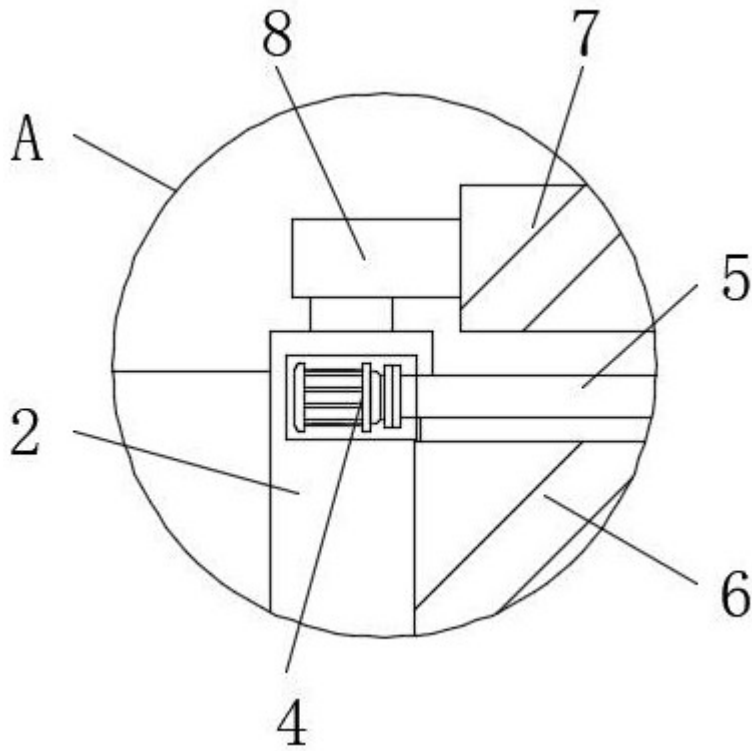


图5