



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110316589 B

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201910591124.4

B65H 18/02(2006.01)

(22)申请日 2019.07.02

B65H 19/30(2006.01)

D06C 7/02(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110316589 A

审查员 叶强

(43)申请公布日 2019.10.11

(73)专利权人 常熟市森蓝纺织有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市东南开

发区新安江路8号常熟市森蓝纺织有
限公司

(72)发明人 叶林生

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限

公司 11212

代理人 吴东勤

(51)Int.Cl.

B65H 18/10(2006.01)

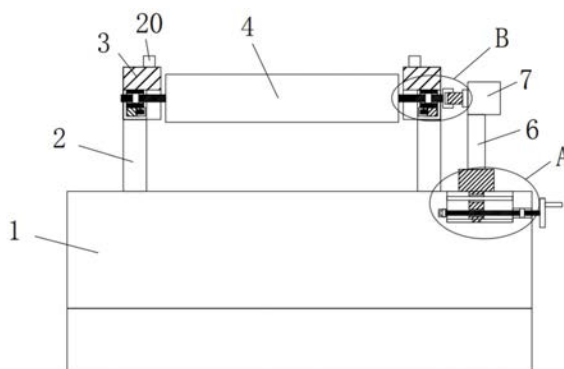
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种针织布生产用定型机机尾布料收集装
置

(57)摘要

本发明属于针织布生产技术领域,尤其为一种针织布生产用定型机机尾布料收集装置,包括安装板,所述安装板的顶部固定安装有两个支撑板,支撑板的顶部固定安装有固定块,两个固定块上设有同一个集料辊,安装板的顶部滑动安装有第一滑块,第一滑块的顶部固定安装有支撑杆,支撑杆的顶部固定安装有第一电机,第一电机的输出轴上固定安装有矩形卡杆,安装板的顶部开设有第一滑槽。本发明实用性高,操作简便,通过电机提供动力就能快速的对集料辊进行安装固定或拆卸,减少了拆装操作,通过简单的转动动作就能实现集料辊与动力机构的快速连接或断开连接,提高了生产效率,给人们带来了很大的便利。



1. 一种针织布生产用定型机机尾布料收集装置,包括安装板(1),其特征在于,所述安装板(1)的顶部固定安装有两个支撑板(2),支撑板(2)的顶部固定安装有固定块(3),两个固定块(3)上设有同一个集料辊(4),安装板(1)的顶部滑动安装有第一滑块(5),第一滑块(5)的顶部固定安装有支撑杆(6),支撑杆(6)的顶部固定安装有第一电机(7),第一电机(7)的输出轴上固定安装有矩型卡杆(17),安装板(1)的顶部开设有第一滑槽(8),第一滑槽(8)内滑动安装有第二滑块(9),第二滑块(9)的顶部与第一滑块(5)的底部固定连接,第一滑槽(8)的一侧内壁上开设有第一通孔(11),第二滑块(9)上螺纹安装有丝杆(10),丝杆(10)贯穿第二滑块(9),丝杆(10)的一端贯穿第一通孔(11),固定块(3)的底部开设有第一卡槽(12)和第二卡槽(13),位于同一个固定块(3)上的第一卡槽(12)和第二卡槽(13)相连通,第一卡槽(12)内滑动安装有矩型卡块(14),矩型卡块(14)上转动安装有第一转轴(15),第一转轴(15)贯穿对应的矩型卡块(14),且第一转轴(15)贯穿对应的第二卡槽(13),第一转轴(15)活动安装在第二卡槽(13)内,两个第一转轴(15)相互靠近的一端均与集料辊(4)固定连接,两个第一转轴(15)相互远离的一端分别延伸至对应的第一卡槽(12)外,其中一个第一转轴(15)远离集料辊(4)的一端焊接有卡座(16),矩型卡杆(17)远离第一电机(7)的一端延伸至卡座(16)内;所述第一卡槽(12)的一侧内壁上开设有第二通孔(18),第二通孔(18)内滑动安装有齿条(19),齿条(19)为矩型结构,齿条(19)的一端延伸至对应的第一卡槽(12)内,第一卡槽(12)的一侧内壁上开设有销槽,销槽的内壁与齿条(19)滑动连接,齿条(19)的顶部与对应的矩型卡块(14)的底部相接触;所述第二通孔(18)的顶部内壁上开设有第三通孔(21),第三通孔(21)内转动安装有第二转轴(22),固定块(3)的顶部固定安装有第二电机(20),第二电机(20)的输出轴延伸至对应的第三通孔(21)内并与第二转轴(22)的顶端固定连接,第二转轴(22)的底端延伸至第二通孔(18)内并焊接有齿轮(23),齿轮(23)转动安装在第二通孔(18)内,且齿轮(23)与齿条(19)啮合,第二转轴(22)上固定套设有两个第一轴承,第一轴承的外圈与第三通孔(21)的内壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种针织布生产用定型机机尾布料收集装置,其特征在于,所述第二通孔(18)的底部内壁上开设有第二滑槽,第二滑槽内滑动安装有第一限位块,第一限位块的顶部与齿条(19)的底部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种针织布生产用定型机机尾布料收集装置,其特征在于,所述第一滑槽(8)的底部内壁上开设有第三滑槽,第三滑槽内滑动安装有第二限位块,第二限位块的顶部与第二滑块(9)的底部固定连接,第二滑块(9)上开设有螺纹通孔,丝杆(10)螺纹安装在螺纹通孔内,第二滑块(9)上开设有第四通孔,第一滑槽(8)的两侧内壁上固定安装有同一个限位杆,限位杆滑动安装在第四通孔内。

4. 根据权利要求1所述的一种针织布生产用定型机机尾布料收集装置,其特征在于,所述矩型卡块(14)上开设有轴承孔,轴承孔内固定安装有第二轴承,第二轴承的内圈固定套设在对应的第一转轴(15)上。

5. 根据权利要求1所述的一种针织布生产用定型机机尾布料收集装置,其特征在于,所述卡座(16)远离集料辊(4)的一侧开设有矩型凹槽,矩型卡杆(17)与矩型凹槽的内壁滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种针织布生产用定型机机尾布料收集装置,其特征在于,所述丝杆(10)上固定套设有第三轴承,第三轴承的外圈与第一通孔(11)的内壁固定连接,第

一滑槽(8)远离第一通孔(11)的一侧内壁上开设有转动槽,转动槽内固定安装有第四轴承,丝杆(10)的一端延伸至转动槽内并与第四轴承的内圈固定连接,丝杆(10)位于安装板(1)外的一端焊接有把手。

一种针织布生产用定型机机尾布料收集装置

技术领域

[0001] 本发明涉及针织布生产技术领域,尤其涉及一种针织布生产用定型机机尾布料收集装置。

背景技术

[0002] 随着人们对布料的需求不断增加,越来越多的布料被生产出来供人们选用,针织布就是其中非常重要的一种,即是利用织针将纱线弯曲成圈并相互串套而形成的织物,分经编针织布和纬编针织布,针织面料具有质地柔软、吸湿透气、排汗保暖等特性,被广泛使用,针织布在生产过程中需要经过定型工序,定型工序使用的定型机具有加热空气使布料结构产生变化的功能,从而达到定型效果,一般都具有机尾布料收集装置,能够对定型后的布料进行收集。

[0003] 经检索,授权公告号为CN204873061U所公开的一种针织布生产用定型机机尾布料收集装置,包括两根收集杆和设置在定型机机尾的滚辊,所述的滚辊的两侧的上方均设有用于支撑所述收集杆的端部的支撑架,所述的支撑架包括竖直设置的支撑板,所述的支撑板上沿水平方向设有一向上凸的弧形板,所述的弧形板一侧的上方设有转轴,所述的弧形板的另一侧设有挡。本发明的目的在于提供一种无需停机更换收集杆的针织布生产用定型机机尾布料收集装置,但是现有技术中,机尾布料收集装置的设计还存在不足之处,其不便于快速拆装集料辊,需要进行大量的拆卸工作,且其集料辊不便于与动力机构连接或断开连接,操作繁琐,不利于提高生产效率,给人们带来了很大麻烦。

[0004] 因此我们提出了一种针织布生产用定型机机尾布料收集装置用于解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种针织布生产用定型机机尾布料收集装置。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种针织布生产用定型机机尾布料收集装置,包括安装板,所述安装板的顶部固定安装有两个支撑板,支撑板的顶部固定安装有固定块,两个固定块上设有同一个集料辊,安装板的顶部滑动安装有第一滑块,第一滑块的顶部固定安装有支撑杆,支撑杆的顶部固定安装有第一电机,第一电机的输出轴上固定安装有矩型卡杆,安装板的顶部开设有第一滑槽,第一滑槽内滑动安装有第二滑块,第二滑块的顶部与第一滑块的底部固定连接,第一滑槽的一侧内壁上开设有第一通孔,第二滑块上螺纹安装有丝杆,丝杆贯穿第二滑块,丝杆的一端贯穿第一通孔,固定块的底部开设有第一卡槽和第二卡槽,位于同一个固定块上的第一卡槽和第二卡槽相连通,第一卡槽内滑动安装有矩型卡块,矩型卡块上转动安装有第一转轴,第一转轴贯穿对应的矩型卡块,且第一转轴贯穿对应的第二卡槽,第一转轴活动安装在第二卡槽内,两个第一转轴相互靠近的一端均与集料辊固定连接,两个第一转轴相互远离的一端分别延伸至对应的第一卡槽外,其中一个第一转轴远离集料辊的一端焊接有卡座,矩型卡杆远离第一电机的一端延伸

至卡座内。

[0007] 优选的,所述第一卡槽的一侧内壁上开设有第二通孔,第二通孔内滑动安装有齿条,齿条为矩型结构,齿条的一端延伸至对应的第一卡槽内,第一卡槽的一侧内壁上开设有销槽,销槽的内壁与齿条滑动连接,齿条的顶部与对应的矩型卡块的底部相接触。

[0008] 优选的,所述第二通孔的顶部内壁上开设有第三通孔,第三通孔内转动安装有第二转轴,固定块的顶部固定安装有第二电机,第二电机的输出轴延伸至对应的第三通孔内并与第二转轴的顶端固定连接,第二转轴的底端延伸至第二通孔内并焊接有齿轮,齿轮转动安装在第二通孔内,且齿轮与齿条啮合,第二转轴上固定套设有两个第一轴承,第一轴承的外圈与第三通孔的内壁固定连接。

[0009] 优选的,所述第二通孔的底部内壁上开设有第二滑槽,第二滑槽内滑动安装有第一限位块,第一限位块的顶部与齿条的底部固定连接。

[0010] 优选的,所述第一滑槽的底部内壁上开设有第三滑槽,第三滑槽内滑动安装有第二限位块,第二限位块的顶部与第二滑块的底部固定连接,第二滑块上开设有螺纹通孔,丝杆螺纹安装在螺纹通孔内,第二滑块上开设有第四通孔,第一滑槽的两侧内壁上固定安装有同一个限位杆,限位杆滑动安装在第四通孔内。

[0011] 优选的,所述矩型卡块上开设有轴承孔,轴承孔内固定安装有第二轴承,第二轴承的内圈固定套设在对应的第一转轴上。

[0012] 优选的,所述卡座远离集料辊的一侧开设有矩型凹槽,矩型卡杆与矩型凹槽的内壁滑动连接。

[0013] 优选的,所述丝杆上固定套设有第三轴承,第三轴承的外圈与第一通孔的内壁固定连接,第一滑槽远离第一通孔的一侧内壁上开设有转动槽,转动槽内固定安装有第四轴承,丝杆的一端延伸至转动槽内并与第四轴承的内圈固定连接,丝杆位于安装板外的一端焊接有把手。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:通过集料辊、固定块、矩型卡块、第一卡槽、第一转轴、第二卡槽、第二电机、第二转轴、齿轮、第二通孔、齿条和销槽相配合,把集料辊放置在两个固定块的下方,向上托举集料辊,两个矩型卡块分别滑动进入对应的第一卡槽,两个第一转轴分别进入对应的第二卡槽,开启两个第二电机,第二电机的输出轴带动第二转轴转动,第二转轴带动齿轮在对应的第二通孔内转动,齿条被齿轮带动在第二通孔内横向滑动并进入第一卡槽,卡进对应的销槽内,松开集料辊,两个矩型卡块分别与对应的齿条的顶部接触,通过把手、丝杆、第二滑块、第一滑槽、第一滑块、第一电机、安装板、矩型卡杆、卡座和矩型凹槽相配合,转动把手,把手带动丝杆转动,第二滑块在第一滑槽内横向滑动并靠近支撑板,第二滑块打动第一滑块在安装板的顶部横向滑动并靠近支撑板,支撑杆被第一滑块带动横向移动,第一电机被带动横向移动并靠近集料辊,矩型卡杆被第一电机带动滑动进入卡座的矩型凹槽内。

[0015] 本发明实用性高,操作简便,通过电机提供动力就能快速的对集料辊进行安装固定或拆卸,减少了拆装操作,通过简单的转动动作就能实现集料辊与动力机构的快速连接或断开连接,提高了生产效率,给人们带来了很大的便利。

附图说明

[0016] 图1为本发明提出的一种针织布生产用定型机机尾布料收集装置的正视剖视结构示意图；

[0017] 图2为本发明提出的一种针织布生产用定型机机尾布料收集装置的侧视剖视结构示意图；

[0018] 图3为图1中A部分的放大结构示意图；

[0019] 图4为图1中B部分的放大结构示意图；

[0020] 图5为图2中C部分的放大结构示意图。

[0021] 图中：1、安装板；2、支撑板；3、固定块；4、集料辊；5、第一滑块；6、支撑杆；7、第一电机；8、第一滑槽；9、第二滑块；10、丝杆；11、第一通孔；12、第一卡槽；13、第二卡槽；14、矩型卡块；15、第一转轴；16、卡座；17、矩型卡杆；18、第二通孔；19、齿条；20、第二电机；21、第三通孔；22、第二转轴；23、齿轮。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0023] 实施例

[0024] 参考图1-5，本实施例中提出了一种针织布生产用定型机机尾布料收集装置，包括安装板1，安装板1的顶部固定安装有两个支撑板2，支撑板2的顶部固定安装有固定块3，两个固定块3上设有同一个集料辊4，安装板1的顶部滑动安装有第一滑块5，第一滑块5的顶部固定安装有支撑杆6，支撑杆6的顶部固定安装有第一电机7，第一电机7的输出轴上固定安装有矩型卡杆17，安装板1的顶部开设有第一滑槽8，第一滑槽8内滑动安装有第二滑块9，第二滑块9的顶部与第一滑块5的底部固定连接，第一滑槽8的一侧内壁上开设有第一通孔11，第二滑块9上螺纹安装有丝杆10，丝杆10贯穿第二滑块9，丝杆10的一端贯穿第一通孔11，固定块3的底部开设有第一卡槽12和第二卡槽13，位于同一个固定块3上的第一卡槽12和第二卡槽13相连通，第一卡槽12内滑动安装有矩型卡块14，矩型卡块14上转动安装有第一转轴15，第一转轴15贯穿对应的矩型卡块14，且第一转轴15贯穿对应的第二卡槽13，第一转轴15活动安装在第二卡槽13内，两个第一转轴15相互靠近的一端均与集料辊4固定连接，两个第一转轴15相互远离的一端分别延伸至对应的第一卡槽12外，其中一个第一转轴15远离集料辊4的一端焊接有卡座16，矩型卡杆17远离第一电机7的一端延伸至卡座16内；

[0025] 本实施例中，第一卡槽12的一侧内壁上开设有第二通孔18，第二通孔18内滑动安装有齿条19，齿条19为矩型结构，齿条19的一端延伸至对应的第一卡槽12内，第一卡槽12的一侧内壁上开设有销槽，销槽的内壁与齿条19滑动连接，齿条19的顶部与对应的矩型卡块14的底部相接触，第二通孔18的顶部内壁上开设有第三通孔21，第三通孔21内转动安装有第二转轴22，固定块3的顶部固定安装有第二电机20，第二电机20的输出轴延伸至对应的第三通孔21内并与第二转轴22的顶端固定连接，第二转轴22的底端延伸至第二通孔18内并焊接有齿轮23，齿轮23转动安装在第二通孔18内，且齿轮23与齿条19啮合，第二转轴22上

固定套设有两个第一轴承,第一轴承的外圈与第三通孔21的内壁固定连接,第二通孔18的底部内壁上开设有第二滑槽,第二滑槽内滑动安装有第一限位块,第一限位块的顶部与齿条19的底部固定连接,第一滑槽8的底部内壁上开设有第三滑槽,第三滑槽内滑动安装有第二限位块,第二限位块的顶部与第二滑块9的底部固定连接,第二滑块9上开设有螺纹通孔,丝杆 10螺纹安装在螺纹通孔内,第二滑块9上开设有第四通孔,第一滑槽8的两侧内壁上固定安装有同一个限位杆,限位杆滑动安装在第四通孔内,矩型卡块14上开设有轴承孔,轴承孔内固定安装有第二轴承,第二轴承的内圈固定套设在对应的第一转轴15上,卡座16远离集料辊4的一侧开设有矩型凹槽,矩型卡杆17与矩型凹槽的内壁滑动连接,丝杆10上固定套设有第三轴承,第三轴承的外圈与第一通孔11的内壁固定连接,第一滑槽8远离第一通孔11的一侧内壁上开设有转动槽,转动槽内固定安装有第四轴承,丝杆10的一端延伸至转动槽内并与第四轴承的内圈固定连接,丝杆10位于安装板1外的一端焊接有把手,通过集料辊4、固定块3、矩型卡块14、第一卡槽 12、第一转轴15、第二卡槽13、第二电机20、第二转轴22、齿轮 23、第二通孔18、齿条19和销槽相配合,把集料辊4放置在两个固定块3的下方,向上托举集料辊4,两个矩型卡块14分别滑动进入对应的第一卡槽12,两个第一转轴15分别进入对应的第二卡槽13,开启两个第二电机20,第二电机20的输出轴带动第二转轴22转动,第二转轴22带动齿轮23在对应的第二通孔18内转动,齿条19被齿轮23带动在第二通孔18内横向滑动并进入第一卡槽12,卡进对应的销槽内,松开集料辊4,两个矩型卡块14分别与对应的齿条19的顶部接触,通过把手、丝杆10、第二滑块9、第一滑槽8、第一滑块 5、第一电机7、安装板1、矩型卡杆17、卡座6和矩型凹槽相配合,转动把手,把手带动丝杆10转动,第二滑块9在第一滑槽8内横向滑动并靠近支撑板2,第二滑块9打动第一滑块5在安装板1的顶部横向滑动并靠近支撑板2,支撑杆6被第一滑块5带动横向移动,第一电机7被带动横向移动并靠近集料辊4,矩型卡杆17被第一电机7 带动滑动进入卡座6的矩型凹槽内,本发明实用性高,操作简便,通过电机提供动力就能快速的对集料辊4进行安装固定或拆卸,减少了拆装操作,通过简单的转动动作就能实现集料辊4与动力机构的快速连接或断开连接,提高了生产效率,给人们带来了很大的便利。

[0026] 本实施例中,当需要安装集料辊4时,先把集料辊4放置在两个固定块3的下方,随后向上托举集料辊4,使得两个矩型卡块14分别滑动进入对应的第一卡槽12,此时两个第一转轴15分别进入对应的第二卡槽13,随后开启两个第二电机20,第二电机20的输出轴带动第二转轴22转动,第二转轴22带动齿轮23在对应的第二通孔18 内转动,使得齿条19被齿轮23带动在第二通孔18内横向滑动并进入第一卡槽12,随后卡进对应的销槽内,松开集料辊4,此时两个矩型卡块14分别与对应的齿条19的顶部接触,集料辊4安装到位,当需要连接动力机构时,先转动把手,把手带动丝杆10转动,因为丝杆10与第二滑块9通过螺纹通孔螺纹连接,使得第二滑块9在第一滑槽8内横向滑动并靠近支撑板2,同时第二滑块9打动第一滑块5 在安装板1的顶部横向滑动并靠近支撑板2,支撑杆6被第一滑块5 带动横向移动,使得第一电机7被带动横向移动并靠近集料辊4,直至矩型卡杆17被第一电机7带动滑动进入卡座6的矩型凹槽内,操作完毕。

[0027] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

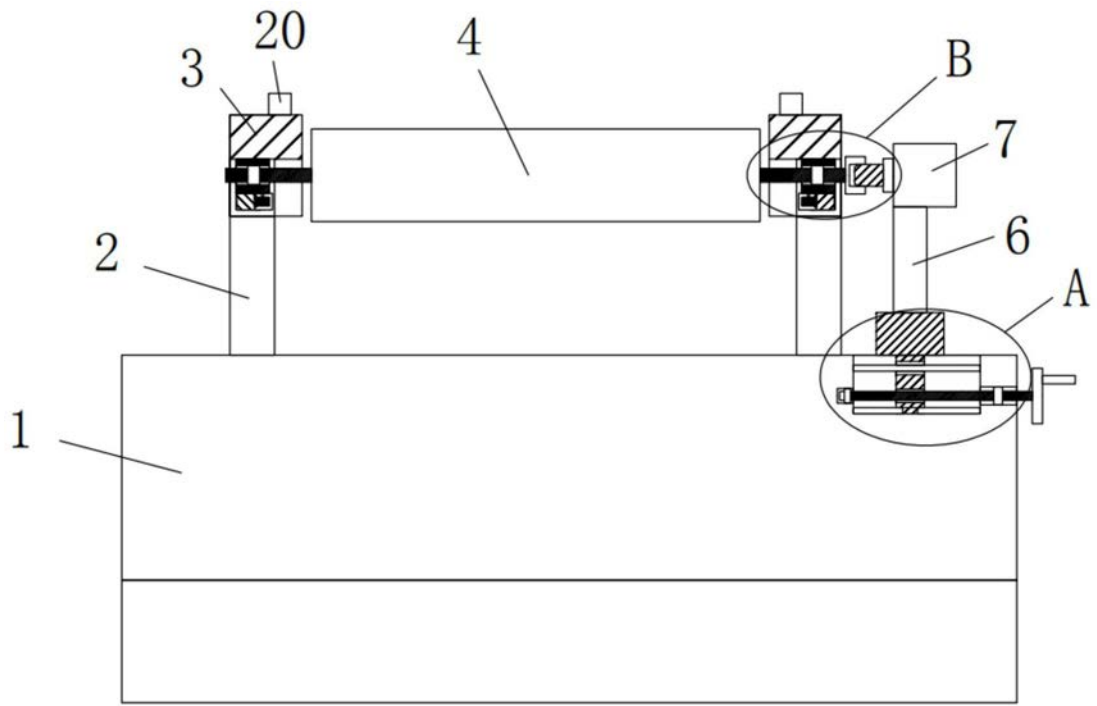


图1

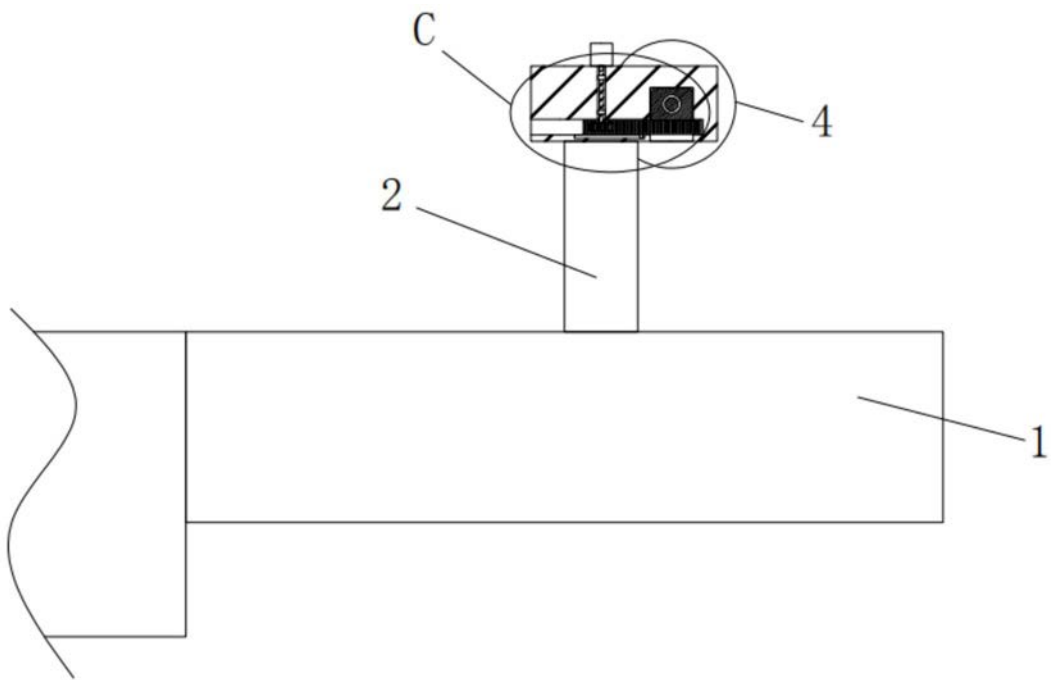


图2

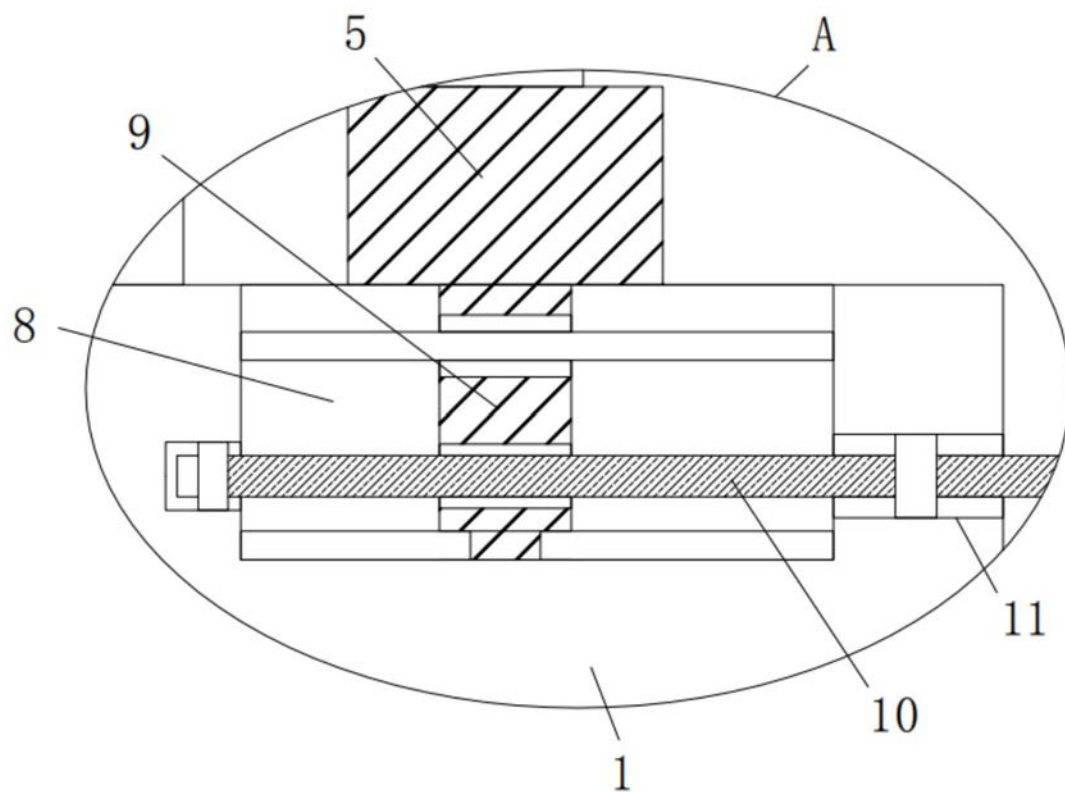


图3

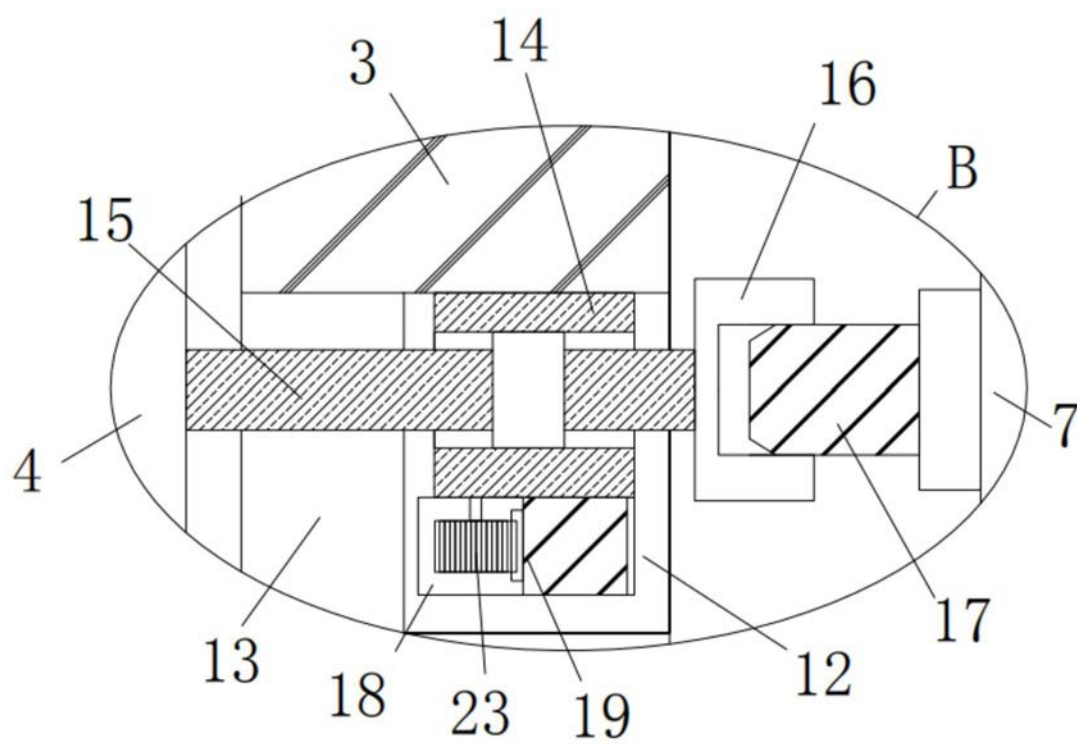


图4

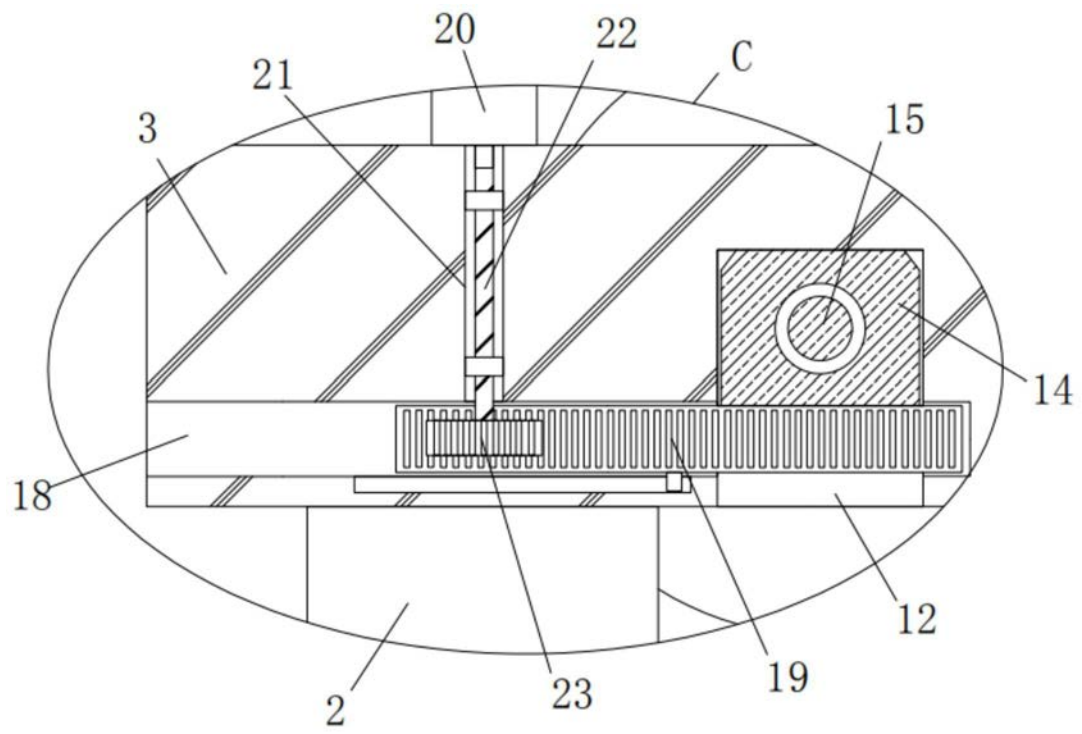


图5