(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218366960 U
(45)授权公告日 2023.01.24

(21)申请号 202222388200.1

(22)申请日 2022.09.08

(73)专利权人 佛山市顺德区勒流镇广兄纸箱有限公司
地址 528300 广东省佛山市顺德区勒流镇扶闾工业区

(72)发明人 柯小樱

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489
专利代理师 燕宏伟

(51)Int.Cl.
B41F 17/24(2006.01)

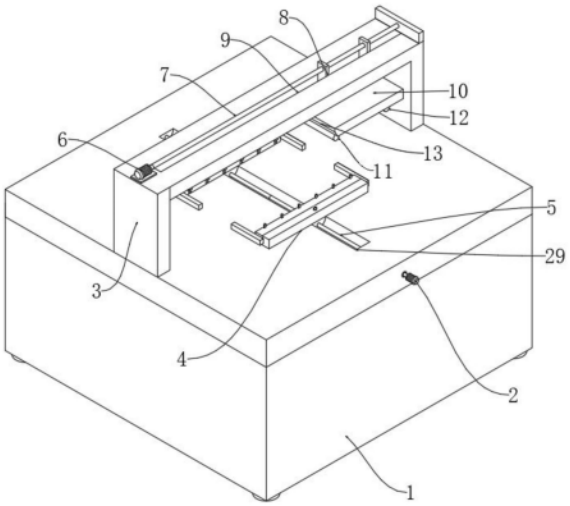
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种印刷纸箱生产用限位机构

(57)摘要

本实用新型公开了种印刷纸箱生产用限位机构,包括工作台,所述工作台的顶端设有滑动槽,所述滑动槽的内壁滑动连接有限位机构,所述限位机构的内部设有安装槽,所述安装槽的内壁一侧滑动连接有第一齿条,所述安装槽的内壁另一侧滑动连接有第二齿条。通过设置限位机构,第一电机运作通过双向丝杆带动两个限位机构进行运动,从而根据纸箱的尺寸进行调整,对纸箱进行横向的限位,通过拉动拉杆带动齿轮向上运动脱离接触内凹齿槽内壁,此时带动齿轮转动从而带动第一齿条与第二齿条进行运动,进一步的带动第一限位杆与第二限位杆进行滑动紧贴纸箱的外壁,对纸箱板进行纵向限位,从而对箱体进行快速限位,方便操作,提升操作效率。



CN 218366960 U

1.一种印刷纸箱生产用限位机构,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶端设有滑动槽(29),所述滑动槽(29)的内壁滑动连接有限位机构(4),所述限位机构(4)的内部设有安装槽(17),所述安装槽(17)的内壁一侧滑动连接有第一齿条(18),所述安装槽(17)的内壁另一侧滑动连接有第二齿条(19),所述限位机构(4)的顶端设有滑动孔(15),所述滑动孔(15)的内壁滑动连接有拉杆(16),所述滑动孔(15)的底端两侧固定连接有第一弹簧(22),所述拉杆(16)的底端固定连接有齿轮(20),所述齿轮(20)与第二齿条(19)相互啮合,所述齿轮(20)与第一齿条(18)相互啮合,所述齿轮(20)的外壁与内凹齿槽(21)的内壁相匹配,所述第二齿条(19)的一端固定连接有第一限位杆(23),所述第一齿条(18)的一端固定连接有第二限位杆(24),所述限位机构(4)的一侧固定连接有整平架(14),所述整平架(14)的内侧设有滑槽(26),所述滑槽(26)的内壁滑动连接有定位块(28),所述定位块(28)的顶端固定连接有推杆(25),所述滑槽(26)的内壁固定连接有第二弹簧(27)。

2.根据权利要求1所述的一种印刷纸箱生产用限位机构,其特征在于:所述工作台(1)的一侧固定连接有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出端固定连接有双向丝杆(5),所述双向丝杆(5)与限位机构(4)通过螺纹套设连接。

3.根据权利要求2所述的一种印刷纸箱生产用限位机构,其特征在于:所述工作台(1)的顶端固定连接有固定架(3),所述固定架(3)的顶端固定连接有第二电机(6)。

4.根据权利要求3所述的一种印刷纸箱生产用限位机构,其特征在于:所述第二电机(6)的输出端固定连接有丝杆(7),所述固定架(3)的顶端设有限位槽(9)。

5.根据权利要求4所述的一种印刷纸箱生产用限位机构,其特征在于:所述限位槽(9)的内壁滑动连接有电推杆(8),所述电推杆(8)与丝杆(7)通过螺纹套设连接。

6.根据权利要求5所述的一种印刷纸箱生产用限位机构,其特征在于:所述电推杆(8)的底端固定连接有安装基板(10),所述安装基板(10)的一侧设有倾斜面(13)。

7.根据权利要求6所述的一种印刷纸箱生产用限位机构,其特征在于:所述安装基板(10)的底端固定连接有整平辊(11),所述安装基板(10)的底端固定连接有印刷辊(12)。

一种印刷纸箱生产用限位机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱生产技术领域，具体为一种印刷纸箱生产用限位机构。

背景技术

[0002] 纸箱按用料不同，有瓦楞纸箱、单层纸板箱等，有各种规格和型号，纸箱常用的有三层、五层，七层使用较少，各层分为里纸、瓦楞纸、芯纸、面纸，里、面纸有茶板纸、牛皮纸，芯纸用瓦楞纸，各种纸的颜色和手感都不一样，不同厂家生产的纸(颜色、手感)也不一样。

[0003] 在中国授权专利公告号CN212046163U中，一种印刷纸箱生产用限位装置，包括底座的底端设置有立柱，底座的中部一侧至另一侧依次设置有废料箱、隔板、工具箱、伺服电机，主体的表面设置有防护壳，防护壳的表面设置有可视盖板、裁剪装置和压辊装置，主体的底部设置有工作台和对接台，主体的一侧内部设置有导流杆、微型电机和传动轴；传动关系，伺服电机设置有输出轴和履带与压辊装置传动连接，压辊装置设置有的传动辊和压辊组活动连接配合使用。该种印刷纸箱生产用限位装置设置有多组压辊装置配合使用将纸箱原材料在加工时按压平稳，通过导流杆配合传送带使得纸箱在印刷加工时自动摆放整齐且快速运输加工，通过裁剪装置使得在更换纸箱加工型号时便于对材料快速剪裁调整，但是目前使用的纸箱限位机构，对于不同尺寸的纸箱进行限位时，通过调整限位机构的大小，但目前的限位机构调整通过螺栓固定连接，需要手动转动螺杆进行调整，调整较为繁琐，从而降低设备的生产效率，且设备无法有效对纸板进行有效的整平，继而导致印刷时会导致印刷图案效果差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种印刷纸箱生产用贴标装置，以解决上述背景技术中提出的目前使用的纸箱限位机构，对于不同尺寸的纸箱进行限位时，通过调整限位机构的大小，但目前的限位机构调整通过螺栓固定连接，需要手动转动螺杆进行调整，调整较为繁琐，从而降低设备的生产效率，且设备无法有效对纸板进行有效的整平，继而导致印刷时会导致印刷图案效果差的问题。

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种印刷纸箱生产用限位机构，包括工作台，所述工作台的顶端设有滑动槽，所述滑动槽的内壁滑动连接有限位机构，所述限位机构的内部设有安装槽，所述安装槽的内壁一侧滑动连接有第一齿条，所述安装槽的内壁另一侧滑动连接有第二齿条，所述限位机构的顶端设有滑动孔，所述滑动孔的内壁滑动连接有拉杆，所述滑动孔的底端两侧固定连接有第一弹簧，所述拉杆的底端固定连接有齿轮，所述齿轮与第二齿条相互啮合，所述齿轮与第一齿条相互啮合，所述齿轮的外壁与内凹齿槽的内壁相匹配，所述第二齿条的一端固定连接有第一限位杆，所述第一齿条的一端固定连接有第二限位杆，所述限位机构的一侧固定连接有整平架，所述整平架的内侧设有滑槽，所述滑槽的内壁滑动连接有定位块，所述定位块的顶端固定连接有推杆，所述滑槽的内壁固定连接有第二弹簧。

[0006] 优选的，所述工作台的一侧固定连接有第一电机，所述第一电机的输出端固定连接有双向丝杆，所述双向丝杆与限位机构通过螺纹套设连接。

[0007] 优选的，所述工作台的顶端固定连接有固定架，所述固定架的顶端固定连接有第二电机。

[0008] 优选的，所述第二电机的输出端固定连接有丝杆，所述固定架的顶端设有限位槽。

[0009] 优选的，所述限位槽的内壁滑动连接有电推杆，所述电推杆与丝杆通过螺纹套设连接。

[0010] 优选的，所述电推杆的底端固定连接有安装基板，所述安装基板的一侧设有倾斜面。

[0011] 优选的，所述安装基板的底端固定连接有整平辊，所述安装基板的底端固定连接有印刷辊。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、通过设置限位机构，第一电机运作通过双向丝杆带动两个限位机构进行运动，从而根据纸箱的尺寸进行调整，对纸箱进行横向的限位，通过拉动拉杆带动齿轮向上运动脱离接触内凹齿槽内壁，此时带动齿轮转动从而带动第一齿条与第二齿条进行运动，进一步的带动第一限位杆与第二限位杆进行滑动紧贴纸箱的外壁，对纸箱板进行纵向限位，从而对箱体进行快速限位，方便操作，提升操作效率；

[0014] 2、通过设置推杆，通过控制第二电机带动安装基板、整平辊与印刷辊进行运动，整平辊运作的同时安装基板挤压推杆与定位块进行向下运动，对整平厚度纸板进行即可定位，之后经过印刷辊的处理，有效提升印刷效果，有效避免在整平辊整平后纸板翘起的情况。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的限位机构结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的拉杆连接结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的第一限位杆连杆结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型的图2的A处结构示意图。

[0020] 图中：1、工作台；2、第一电机；3、固定架；4、限位机构；5、双向丝杆；6、第二电机；7、丝杆；8、电推杆；9、限位槽；10、安装基板；11、整平辊；12、印刷辊；13、倾斜面；14、整平架；15、滑动孔；16、拉杆；17、安装槽；18、第一齿条；19、第二齿条；20、齿轮；21、内凹齿槽；22、第一弹簧；23、第一限位杆；24、第二限位杆；25、推杆；26、滑槽；27、第二弹簧；28、定位块；29、滑动槽。

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。

[0022] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种印刷纸箱生产用限位机构，包括工作台1，工作台1的顶端设有滑动槽29，滑动槽29的内壁滑动连接有限位机构4，限位机构4的内部设有安装槽17，安装槽17的内壁一侧滑动连接有第一齿条18，安装槽17的内壁另一侧滑动连接有第二齿条19，限位机构4的顶端设有滑动孔15，滑动孔15的内壁滑动连接有拉杆16，滑动孔15的底端两侧固定连接有第一弹簧22，拉杆16的底端固定连接有齿轮20，齿轮20与第二齿条19相互啮合，齿轮20与第一齿条18相互啮合，齿轮20的外壁与内凹齿槽21的内壁相匹配，第二齿条19的一端固定连接有第一限位杆23，第一齿条18的一端固定连接有第二限位杆24，限位机构4的一侧固定连接有整平架14，整平架14的内侧设有滑槽26，滑槽26的内壁滑动连接有定位块28，定位块28的顶端固定连接有推杆25，滑槽26的内壁固定连接有第二弹簧27，在使用时根据不同尺寸纸箱板，通过拉动拉杆16带动齿轮20向上运动脱离接触内凹齿槽21内壁，此时带动齿轮20转动从而带动第一齿条18与第二齿条19进行运动，进一步的带动第一限位杆23与第二限位杆24进行滑动紧贴纸箱的外壁，对纸箱板进行限位。

[0023] 工作台1的一侧固定连接有第一电机2，第一电机2的输出端固定连接有双向丝杆5，双向丝杆5与限位机构4通过螺纹套设连接，第一电机2运作通过双向丝杆5带动两个限位机构4进行运动，从而根据纸箱的尺寸进行调整。

[0024] 工作台1的顶端固定连接有固定架3，固定架3的顶端固定连接有第二电机6，第二电机6的输出端固定连接有丝杆7，固定架3的顶端设有限位槽9，限位槽9的内壁滑动连接有电推杆8，电推杆8的基座与丝杆7通过螺纹套设连接，电推杆8的输出端固定连接有安装基板10，安装基板10的一侧设有倾斜面13，安装基板10的底端固定连接有整平辊11，安装基板10的底端固定连接有印刷辊12，通过控制第二电机6，第二电机6通过丝杆7带动电推杆8、安装基板10、整平辊11与印刷辊12进行运动，电推杆8推动安装基板10、整平辊11与印刷辊12向下运动使得整平辊11与印刷辊12一次对纸板进行整平与印刷，整平辊11运作的同时安装基板10挤压推杆25与定位块28进行向下运动，对整平厚度纸板进行即可定位，之后经过印刷辊12的处理，有效提升印刷效果，有效避免在整平辊11整平后纸板翘起的情况。

[0025] 工作原理：在使用该装置时，第一电机2运作通过双向丝杆5带动两个限位机构4进行运动，从而根据纸箱的尺寸进行调整，根据不同尺寸纸箱板，通过拉动拉杆16带动齿轮20向上运动脱离接触内凹齿槽21内壁，此时带动齿轮20转动从而带动第一齿条18与第二齿条19进行运动，进一步的带动第一限位杆23与第二限位杆24进行滑动紧贴纸箱的外壁，对纸箱板进行限位，之后通过控制第二电机6，第二电机6通过丝杆7带动电推杆8、安装基板10、整平辊11与印刷辊12进行运动，电推杆8推动安装基板10、整平辊11与印刷辊12向下运动使得整平辊11与印刷辊12一次对纸板进行整平与印刷，整平辊11运作的同时安装基板10挤压推杆25与定位块28进行向下运动，对整平厚度纸板进行即可定位，之后经过印刷辊12的处理，有效提升印刷效果，有效避免在整平辊11整平后纸板翘起的情况，就这样完成整个结构的使用过程。

[0026] 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。

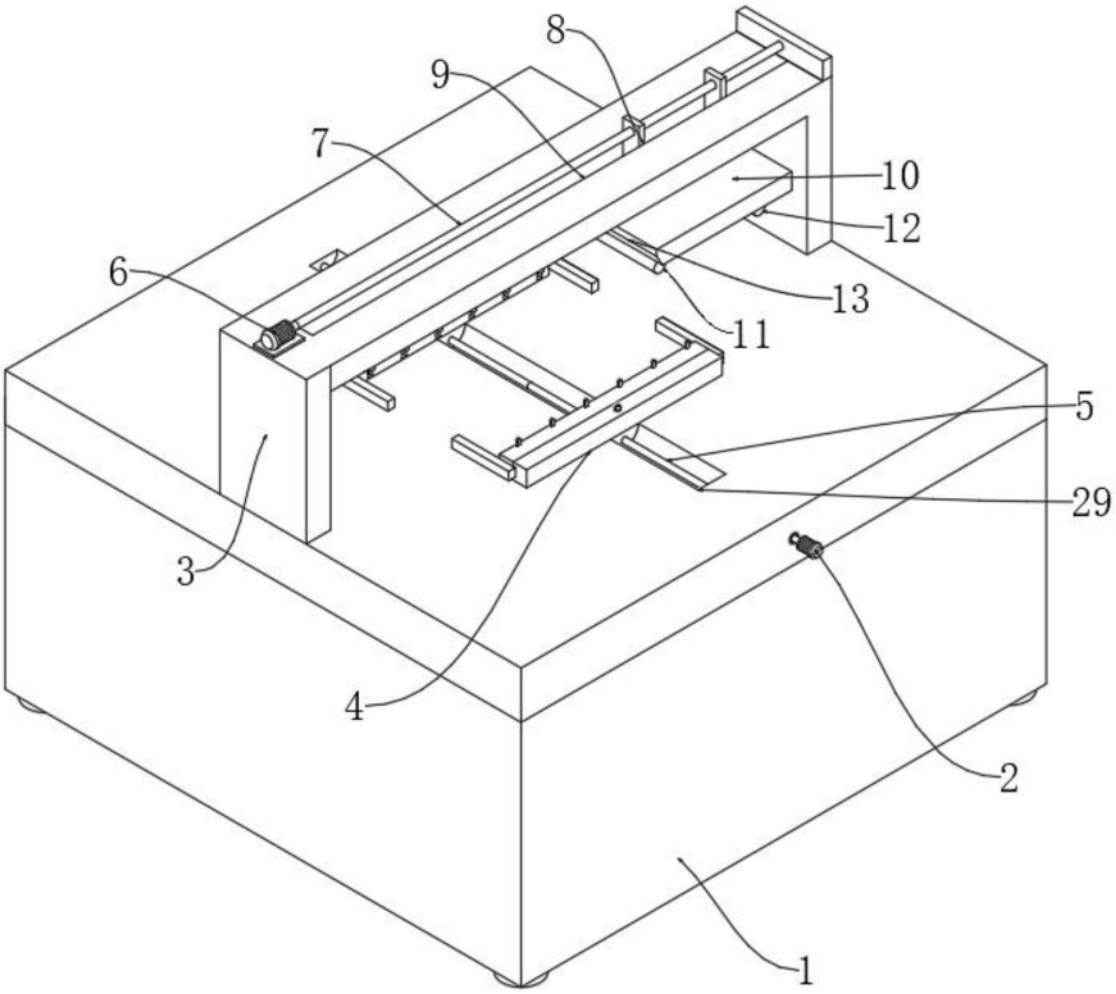


图1

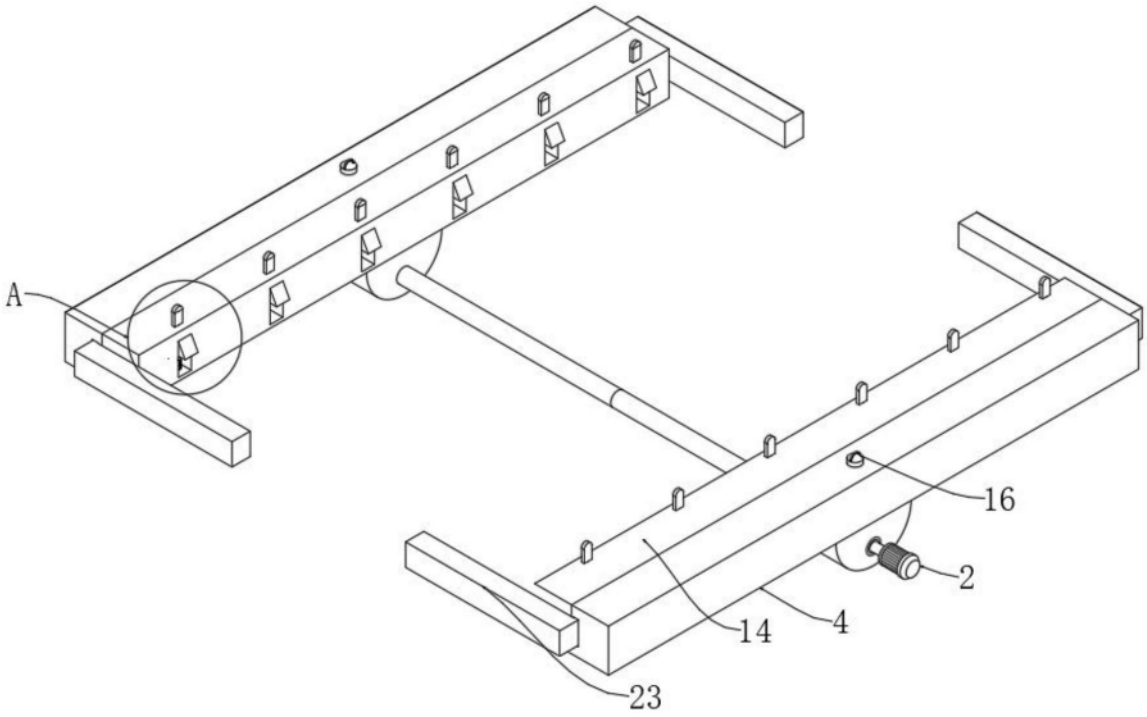


图2

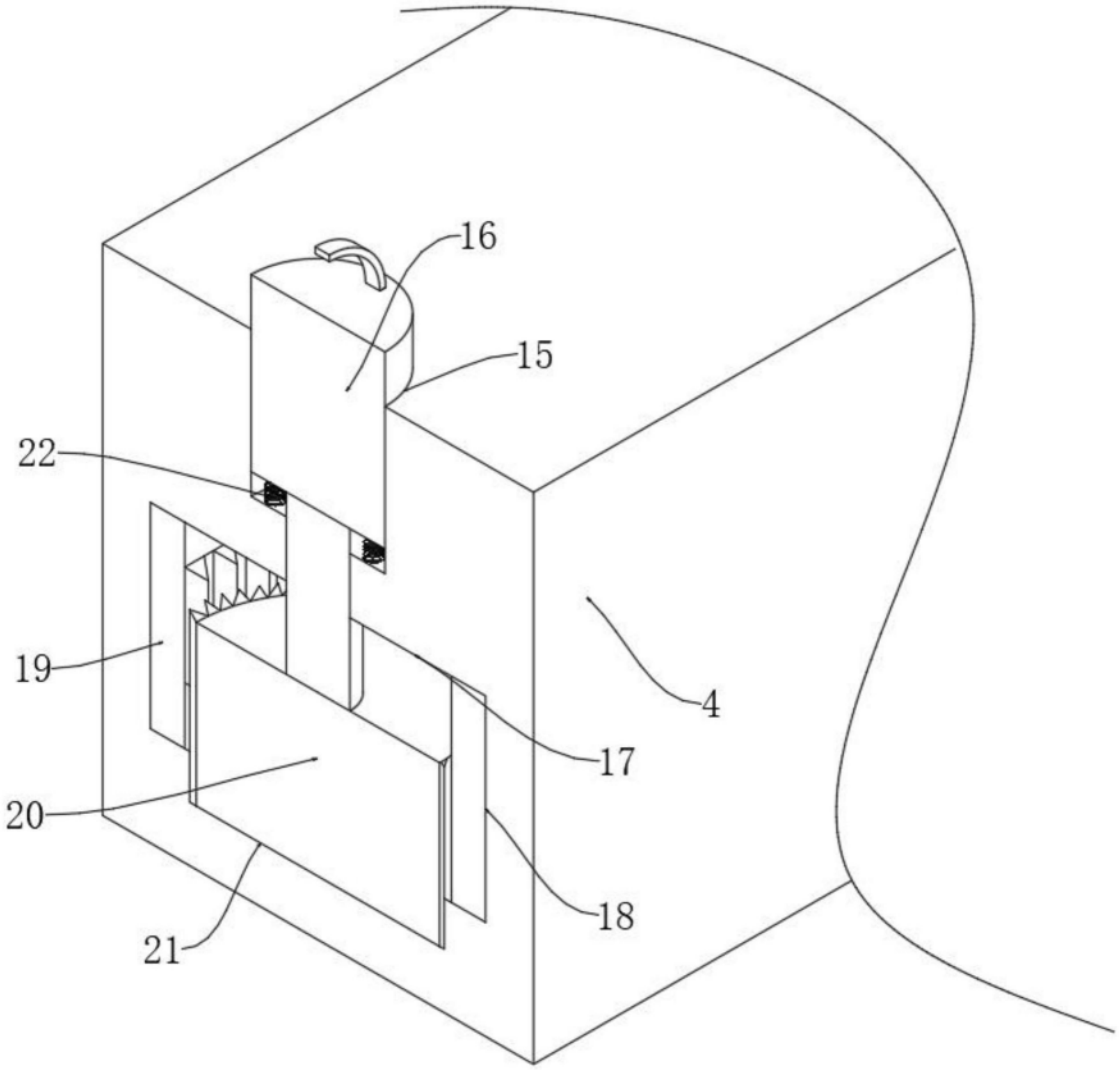


图3

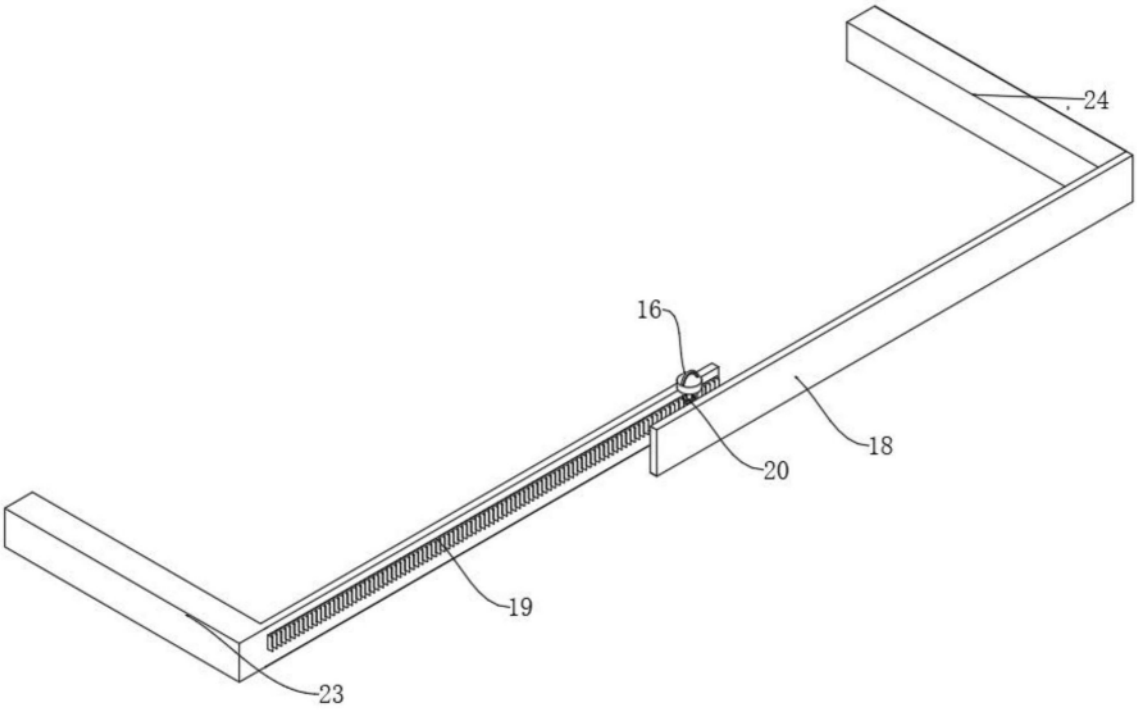


图4

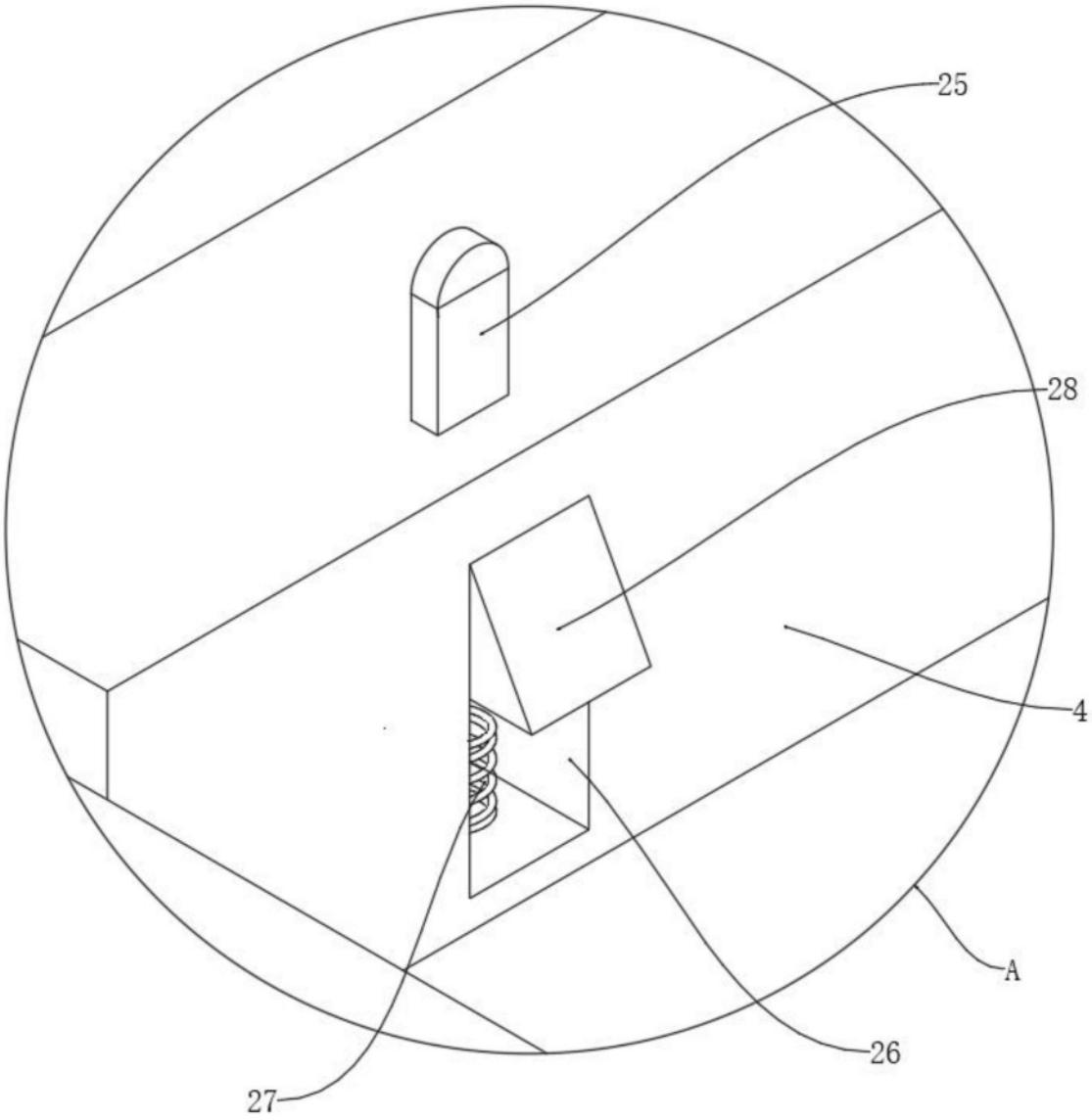


图5