



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219485968 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 08

(21) 申请号 202223424625.X

(22) 申请日 2022.12.20

(73) 专利权人 柳州市国景办公家具有限公司
地址 545000 广西壮族自治区柳州市柳北区白沙路16号杨柳郡棕榈苑1栋15层

(72) 发明人 鄢录娟 王小美 陈琳

(74) 专利代理机构 北京中普鸿儒知识产权代理有限公司 11822
专利代理师 王哲

(51) Int.Cl.
B27C 5/02 (2006.01)
G10K 11/16 (2006.01)

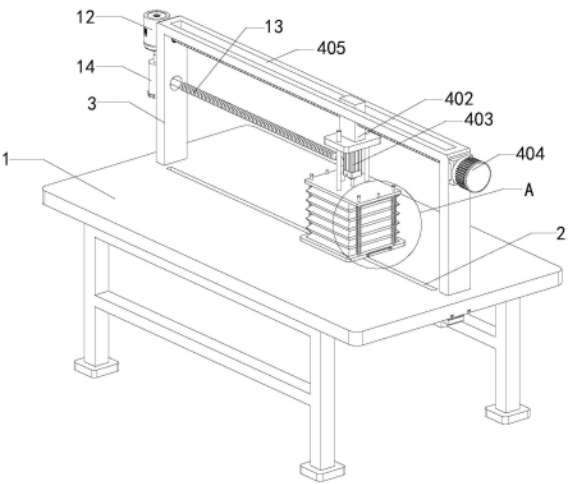
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

具有降噪功能的环保型家具板材开料机

(57) 摘要

本申请公开了具有降噪功能的环保型家具板材开料机,涉及板材开料机技术领域。本申请包括:工作台,所述工作台上贯穿开设有切割槽;支架,设置在所述工作台上,所述支架上通过调节机构设置安装有安装板,所述调节机构用于调节所述安装板沿所述支架上平移或升降,所述安装板的底部设置有切割电机,所述切割电机的输出轴设置有切割刀片;框板,所述框板上设置有四个滑杆;本申请通过设置隔音棉材质的幕布套,切割刀片在对板材进行切割时,在弹簧的弹力抵触下,框板与板材抵触搭接,幕布套扣设在切割电机和切割刀片的外表面,幕布套将切割刀片旋转切割时产生的噪音吸收,以减少噪音向外界的传导,确保工作人员的身心健康,从而提高了装置的环保性。



1. 具有降噪功能的环保型家具板材开料机,其特征在于,包括:

工作台(1),所述工作台(1)上贯穿开设有切割槽(2);

支架(3),设置在所述工作台(1)上,所述支架(3)上通过调节机构(4)设置有安装板(5),所述调节机构(4)用于调节所述安装板(5)沿所述支架(3)上平移或升降,所述安装板(5)的底部设置有切割电机(6),所述切割电机(6)的输出轴设置有切割刀片(7);

框板(8),所述框板(8)上设置有四个滑杆(9),四个所述滑杆(9)的自由端活动贯穿所述安装板(5)并连接有限位块,所述安装板(5)与所述框板(8)之间安装有套设在所述滑杆(9)上的弹簧(24),所述安装板(5)与所述框板(8)之间连接有幕布套(10),所述幕布套(10)采用吸音棉材质。

2. 根据权利要求1所述的具有降噪功能的环保型家具板材开料机,其特征在于,所述框板(8)远离所述幕布套(10)的一侧阵列滚动插设有若干个滚珠(11)。

3. 根据权利要求1所述的具有降噪功能的环保型家具板材开料机,其特征在于,所述支架(3)上设置有抽风机(12),所述抽风机(12)的抽风口连通有端部延伸至所述幕布套(10)内的气管(13),所述支架(3)上设置有与所述气管(13)连通的收集筒(14),所述收集筒(14)内设置有过滤网(15)。

4. 根据权利要求3所述的具有降噪功能的环保型家具板材开料机,其特征在于,所述收集筒(14)上开设有清理口(16),所述收集筒(14)上螺纹套设有封堵所述清理口(16)的封板(17)。

5. 根据权利要求1所述的具有降噪功能的环保型家具板材开料机,其特征在于,所述安装板(5)的内部构造有空腔,空腔内填充有隔音毡(18)。

6. 根据权利要求1所述的具有降噪功能的环保型家具板材开料机,其特征在于,所述调节机构(4)包括丝杆(401)、活动块(402)、电动推杆(403)以及驱动电机(404),其中:

所述丝杆(401)转动设置在所述支架(3)上,所述支架(3)上贯穿开设有穿槽(405),所述活动块(402)螺纹套设在所述丝杆(401)上且滑动贯穿所述穿槽(405),所述电动推杆(403)设置在所述活动块(402)上,所述安装板(5)设置在所述电动推杆(403)的活塞端,所述安装板(5)上设置有端部活动贯穿所述活动块(402)的导向杆,所述驱动电机(404)设置在所述支架(3)上且其输出轴与所述丝杆(401)的一端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的具有降噪功能的环保型家具板材开料机,其特征在于,所述安装板(5)上设置有两个立柱(19),所述框板(8)上设置有两个橡胶绳(20)。

8. 根据权利要求1所述的具有降噪功能的环保型家具板材开料机,其特征在于,还包括收集盒(21),所述工作台(1)上开设有两个T形槽(22),所述收集盒(21)上设置有两个T形块(23),两个所述T形块(23)分别滑动插设在两个所述T形槽(22)内。

具有降噪功能的环保型家具板材开料机

技术领域

[0001] 本申请涉及板材开料机技术领域,具体涉及具有降噪功能的环保型家具板材开料机。

背景技术

[0002] 家具是指人类维持正常生活、从事生产实践和开展社会活动必不可少的器具设施大类,家具也跟随时代的脚步不断发展创新,到如今门类繁多,用料各异,品种齐全,用途不一,是建立工作生活空间的重要基础,在家具板材加工过程中,需要通过开料机对家具板材进行切割。

[0003] 现有的开料机在对板材进行切割时,切割刀在高速旋转对板材进行切割时,会产生大量的噪音,工作人员长期在这种工作环境下工作给身心健康带来严重的影响,因此,本申请提出一种具有降噪功能的环保型家具板材开料机。

实用新型内容

[0004] 本申请的目的在于:为解决上述背景中的问题,本申请提供了具有降噪功能的环保型家具板材开料机。

[0005] 本申请为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0006] 具有降噪功能的环保型家具板材开料机,包括:

[0007] 工作台,所述工作台上贯穿开设有切割槽;

[0008] 支架,设置在所述工作台上,所述支架上通过调节机构设置安装有安装板,所述调节机构用于调节所述安装板沿所述支架上平移或升降,所述安装板的底部设置有切割电机,所述切割电机的输出轴设置有切割刀片;

[0009] 框板,所述框板上设置有四个滑杆,四个所述滑杆的自由端活动贯穿所述安装板并连接有限位块,所述安装板与所述框板之间安装有套设在所述滑杆上的弹簧,所述安装板与所述框板之间连接有幕布套,所述幕布套采用吸音棉材质。

[0010] 进一步地,所述框板远离所述幕布套的一侧阵列滚动插设有若干个滚珠。

[0011] 进一步地,所述支架上设置有抽风机,所述抽风机的抽风口连通有端部延伸至所述幕布套内的气管,所述支架上设置有与所述气管连通的收集筒,所述收集筒内设置有过滤网。

[0012] 进一步地,所述收集筒上开设有清理口,所述收集筒上螺纹套设有封堵所述清理口的封板。

[0013] 进一步地,所述安装板的内部构造有空腔,空腔内填充有隔音毡。

[0014] 进一步地,所述调节机构包括丝杆、活动块、电动推杆以及驱动电机,其中:

[0015] 所述丝杆转动设置在所述支架上,所述支架上贯穿开设有穿槽,所述活动块螺纹套设在所述丝杆上且滑动贯穿所述穿槽,所述电动推杆设置在所述活动块上,所述安装板设置在所述电动推杆的活塞端,所述安装板上设置有端部活动贯穿所述活动块的导向杆,

所述驱动电机设置在所述支架上且其输出轴与所述丝杆的一端固定连接。

[0016] 进一步地,所述安装板上设置有两个立柱,所述框板上设置有两个橡胶绳。

[0017] 进一步地,还包括收集盒,所述工作台上开设有两个T形槽,所述收集盒上设置有两个T形块,两个所述T形块分别滑动插设在两个所述T形槽内。

[0018] 本申请的有益效果如下:通过设置隔音棉材质的幕布套,切割刀片在对板材进行切割时,在弹簧的弹力抵触下,框板与板材抵触搭接,幕布套扣设在切割电机和切割刀片的外表面,幕布套将切割刀片旋转切割时产生的噪音吸收,以减少噪音向外界的传导,确保工作人员的身心健康,从而提高了装置的环保性。

附图说明

[0019] 图1是本申请立体结构图;

[0020] 图2是本申请立体结构剖视图;

[0021] 图3是本申请又一立体结构剖视图;

[0022] 图4是本申请图1中A处放大图;

[0023] 图5是本申请图2中B处放大图;

[0024] 图6是本申请图3中C处放大图;

[0025] 附图标记:1、工作台;2、切割槽;3、支架;4、调节机构;5、安装板;6、切割电机;7、切割刀片;8、框板;9、滑杆;10、幕布套;11、滚珠;12、抽风机;13、气管;14、收集筒;15、过滤网;16、清理口;17、封板;18、隔音毡;19、立柱;20、橡胶绳;21、收集盒;22、T形槽;23、T形块;24、弹簧;401、丝杆;402、活动块;403、电动推杆;404、驱动电机;405、穿槽。

具体实施方式

[0026] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0027] 如图1-图6所示,本申请一个实施例提出的具有降噪功能的环保型家具板材开料机,包括:工作台1,工作台1上贯穿开设有切割槽2;支架3,设置在工作台1上,支架3上通过调节机构4设置有安装板5,调节机构4用于调节安装板5沿支架3上平移或升降,安装板5的底部设置有切割电机6,切割电机6的输出轴设置有切割刀片7;切割刀片7与切割槽2对应,框板8,框板8上设置四个滑杆9,四个滑杆9的自由端活动贯穿安装板5并连接有限位块,安装板5与框板8之间安装有套设在滑杆9上的弹簧24,安装板5与框板8之间连接有幕布套10,幕布套10采用吸音棉材质,吸音棉是一种人造无机纤维,采用石英砂、石灰石、白云石等天然矿石为主要原料,配合一些纯碱、硼砂等化工原料熔成玻璃,在融化状态下,借助外力吹制式甩成絮状细纤维,纤维和纤维之间为立体交叉,互相缠绕在一起,呈现出许多细小的间隙,吸音棉吸音率高,隔音性能好,优选地,幕布套10构造为波纹状,既能保证伸缩或延展,同时也能避免过度发生非延展方向的形变,对切割刀片7造成干扰,切割电机6与切割刀片7位于幕布套10内,在对板材进行切割开料时,将板材固定在工作台1上,根据板材的厚度,通过调节机构4调节安装板5下降,使得切割刀片7的切割深度适于板材的厚度,在弹簧24的弹力抵触下,框板8抵触板材,幕布套10遮盖切割电机6和切割刀片7,切割电机6做功,其输出轴带动切割刀片7旋转,从而对板材进行切割,再通过调节机构4驱动安装板5平移,

从而使得切割刀片7对板材进行切割截断,切割刀片7旋转切割时产生的噪音被吸音棉材质的幕布套10吸收,以减少噪音向外界的传导,确保工作人员的身心健康,同时,幕布套10能对切割时产生的木屑粉尘进行阻挡,避免木屑粉尘飞扑影响工作人员的身心健康,从而提高了环保性。

[0028] 如图5所示,在一些实施例中,框板8远离幕布套10的一侧阵列滚动插设有若干个滚珠11,通过滚珠11的设置,以用于减少框板8与板材接触时的摩擦力,使得安装板5移动使得切割刀片7对板材切割时更为顺畅。

[0029] 如图1、图2、图3和图6所示,在一些实施例中,支架3上设置有抽风机12,抽风机12的抽风口连通有端部延伸至幕布套10内的气管13,支架3上设置有与气管13连通的收集筒14,收集筒14内设置有过滤网15,抽风机12做功,其通过气管13将幕布套10内的木屑粉尘抽取至收集筒14内,过滤网15对空气中的木屑粉尘进行过滤,过滤后的空气再排出至外界,通过抽风机12的设置,以及吸力的抽取,避免幕布套10内的木屑粉尘积累较多,影响框板8的正常移动。

[0030] 如图6所示,在一些实施例中,收集筒14上开设有清理口16,收集筒14上螺纹套设有封堵清理口16的封板17,通过开设的清理口16,以及螺纹套设的封板17,以便于对收集筒14内存储的木屑粉尘进行清理,同时,封板17螺纹套设的方式,使得在清理时打开清理口16的方式较为简单便捷。

[0031] 如图5所示,在一些实施例中,安装板5的内部构造有空腔,空腔内填充有隔音毡18,隔音毡18是用橡胶、高分子材料等为主要原料制成的一种具有一定柔性的高密度卷材,具有良好的隔音性能,通过在安装板5内设置的隔音毡18,以提高安装板5的隔音性,进一步减少因切割刀片7对板材切割时产生的噪音污染,从而提高了开料机整体的环保性。

[0032] 如图1、图3和图5所示,在一些实施例中,调节机构4包括丝杆401、活动块402、电动推杆403以及驱动电机404,其中:丝杆401转动设置在支架3上,支架3上贯穿开设有穿槽405,活动块402螺纹套设在丝杆401上且滑动贯穿穿槽405,电动推杆403设置在活动块402上,安装板5设置在电动推杆403的活塞端,安装板5上设置有端部活动贯穿活动块402的导向杆,驱动电机404设置在支架3上且其输出轴与丝杆401的一端固定连接,驱动电机404做功,其输出轴带动丝杆401转动,活动块402与丝杆401的螺纹配合以及穿槽405的滑动限位,从而带动活动块402移动的作用,驱动电机404往复转动,从而带动活动块402往复平移,电动推杆403做功,其活塞端伸缩或延展,从而带动安装板5上升或下降,以满足切割刀片7对板材的切割开料。

[0033] 如图4所示,在一些实施例中,安装板5上设置有两个立柱19,框板8上设置有两个橡胶绳20,切割刀片7在长时间使用后会磨损,在对切割刀片7进行更换或维护时,可以将框板8向上移动,再将橡胶绳20挂设在立柱19上,从而将幕布套10固定,以便于对切割刀片7进行更换或维护。

[0034] 如图5所示,在一些实施例中,还包括收集盒21,工作台1上开设有两个T形槽22,收集盒21上设置有两个T形块23,两个T形块23分别滑动插设在两个T形槽22内,优选地,两个T形槽22分别位于切割槽2的两侧,收集盒21位于切割槽2的正下方,切割刀片7对板材切割截断时,板材的底部难免会掉落部分木屑粉尘,木屑粉尘会从切割槽2掉落,收集盒21对掉落的木屑粉尘进行承接收集,避免木屑粉尘直接掉落在地面,影响工位周围的环境卫生,从而

提高了环保性。

[0035] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本申请。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本申请的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本申请将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

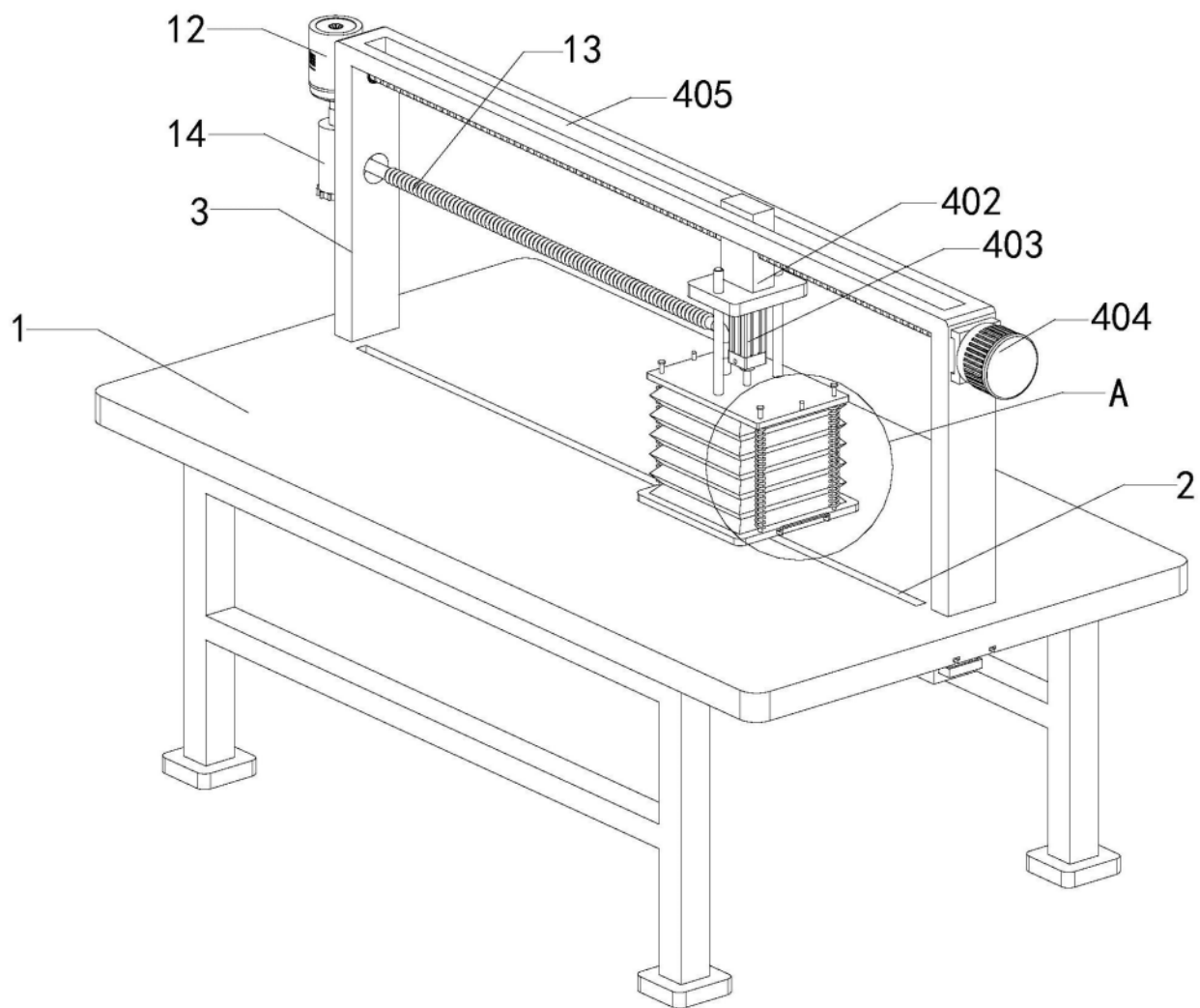


图1

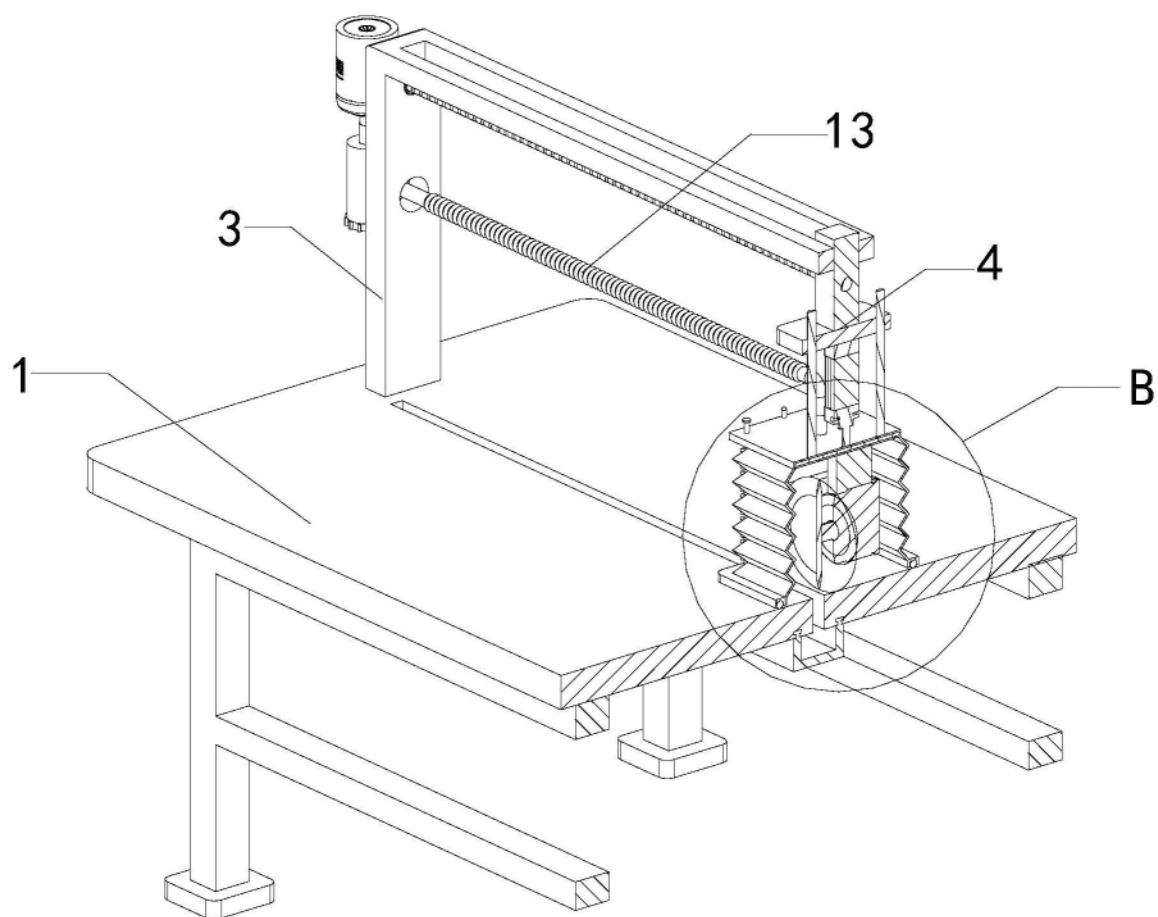


图2

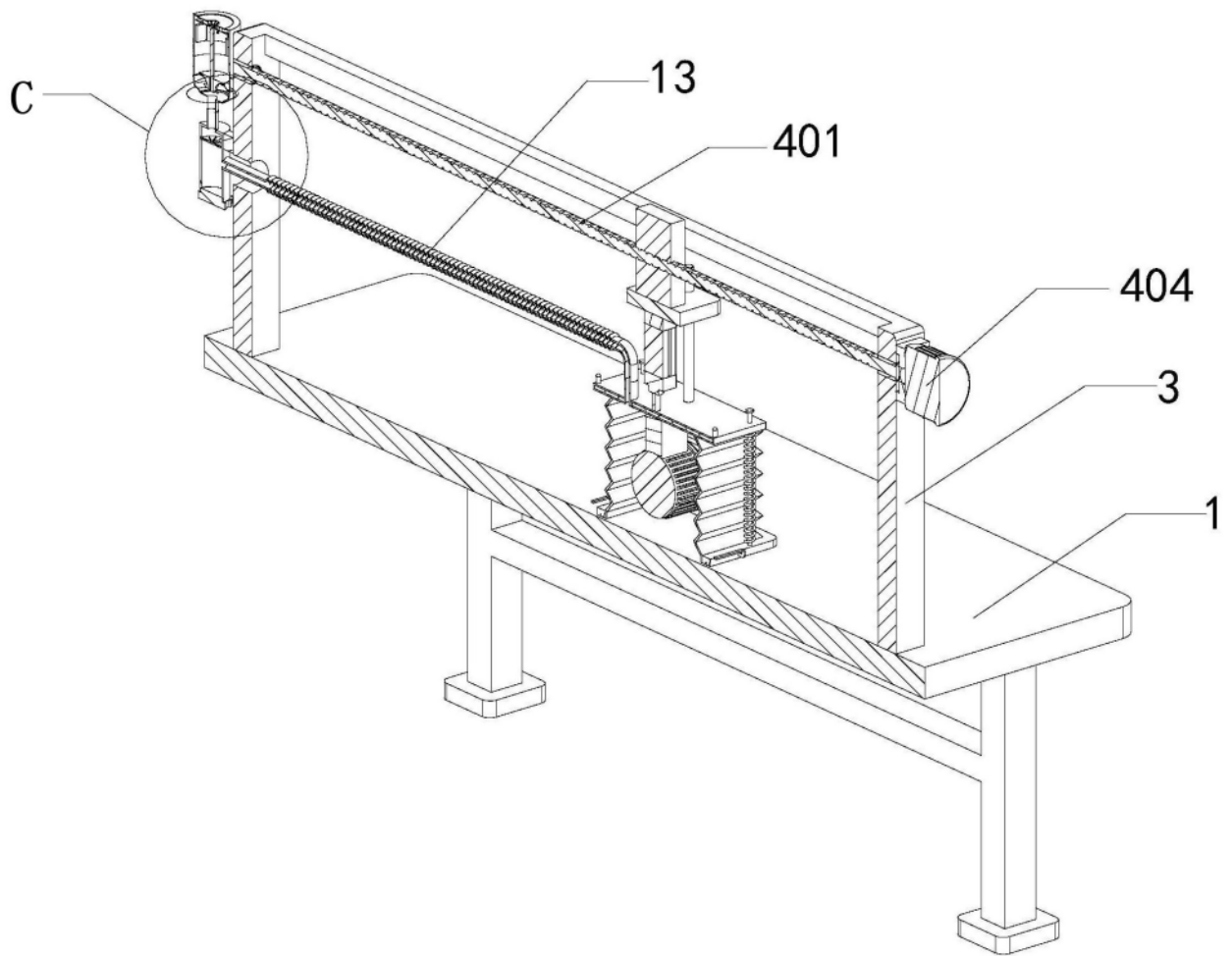


图3

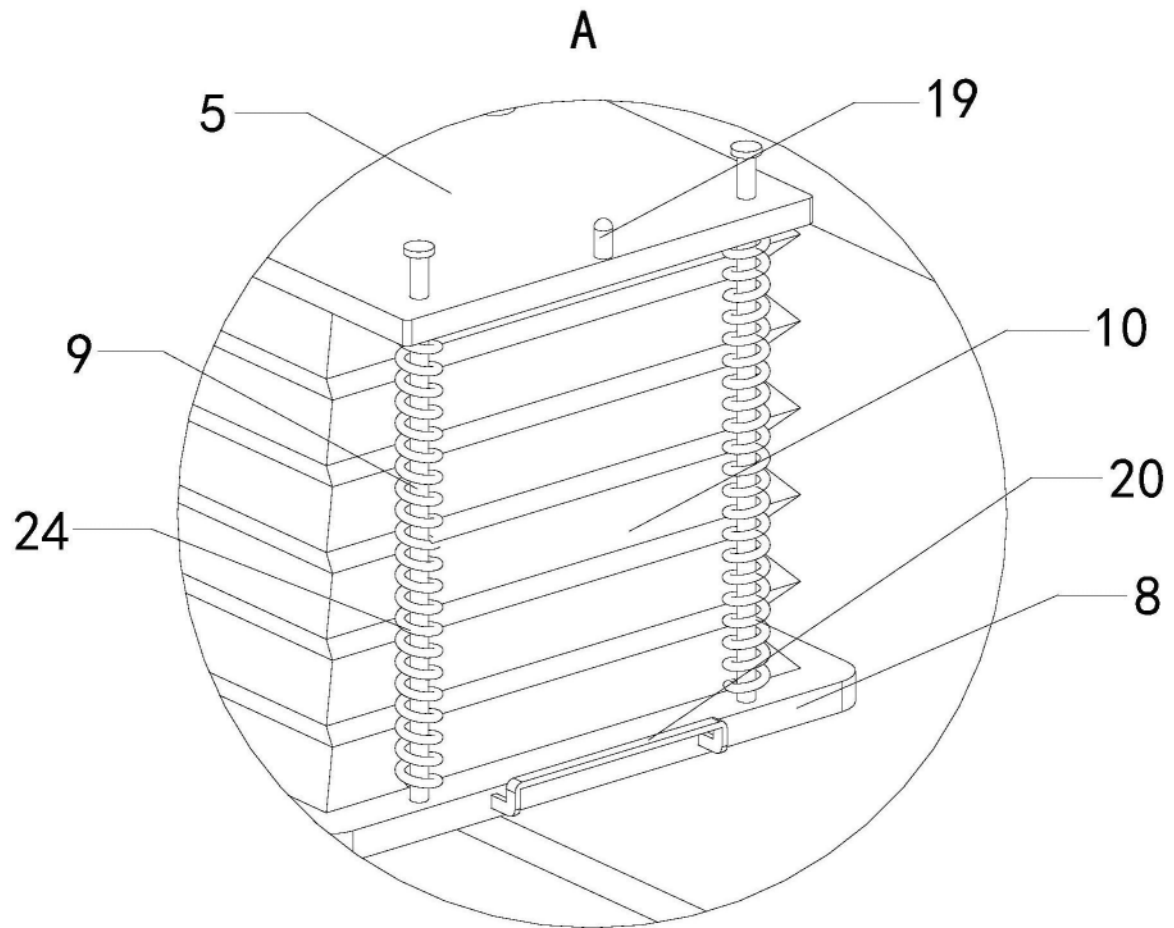


图4

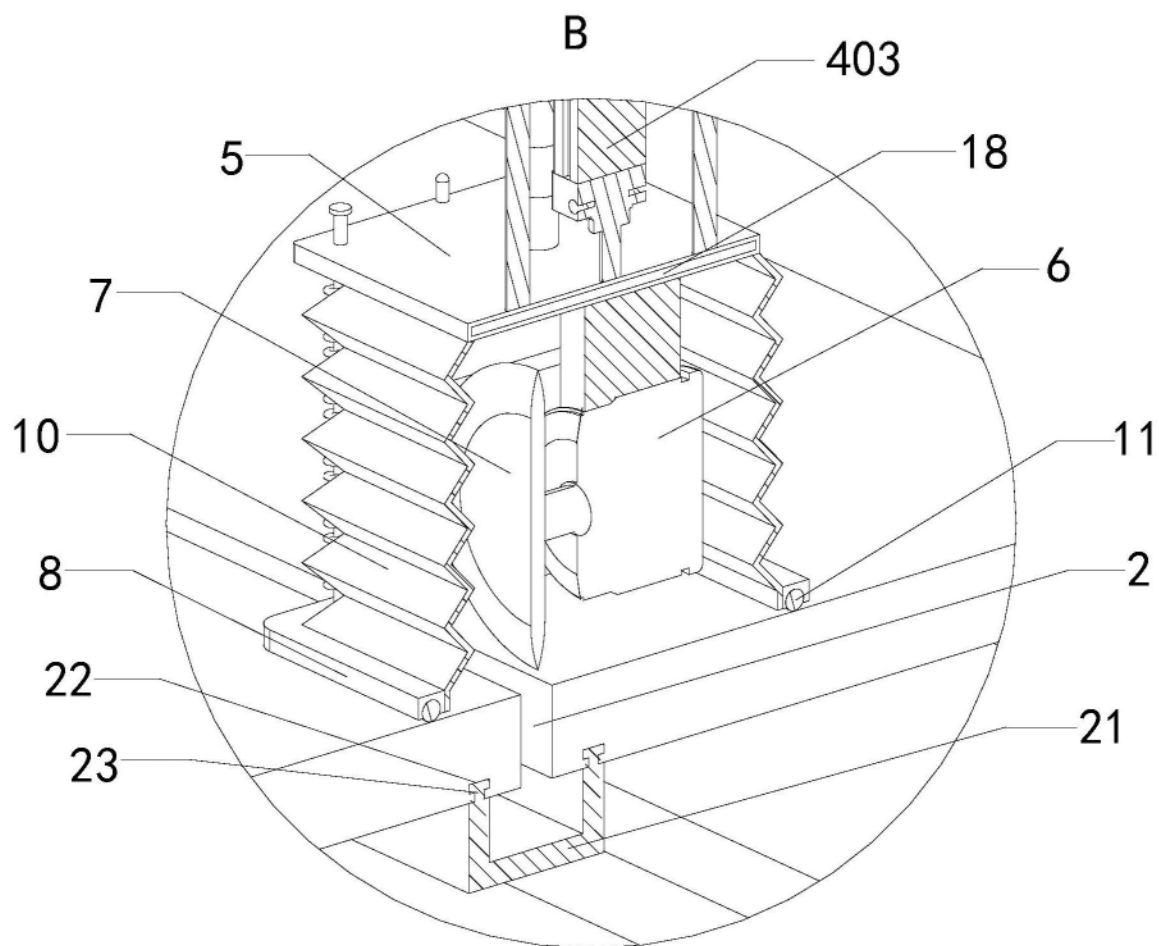


图5

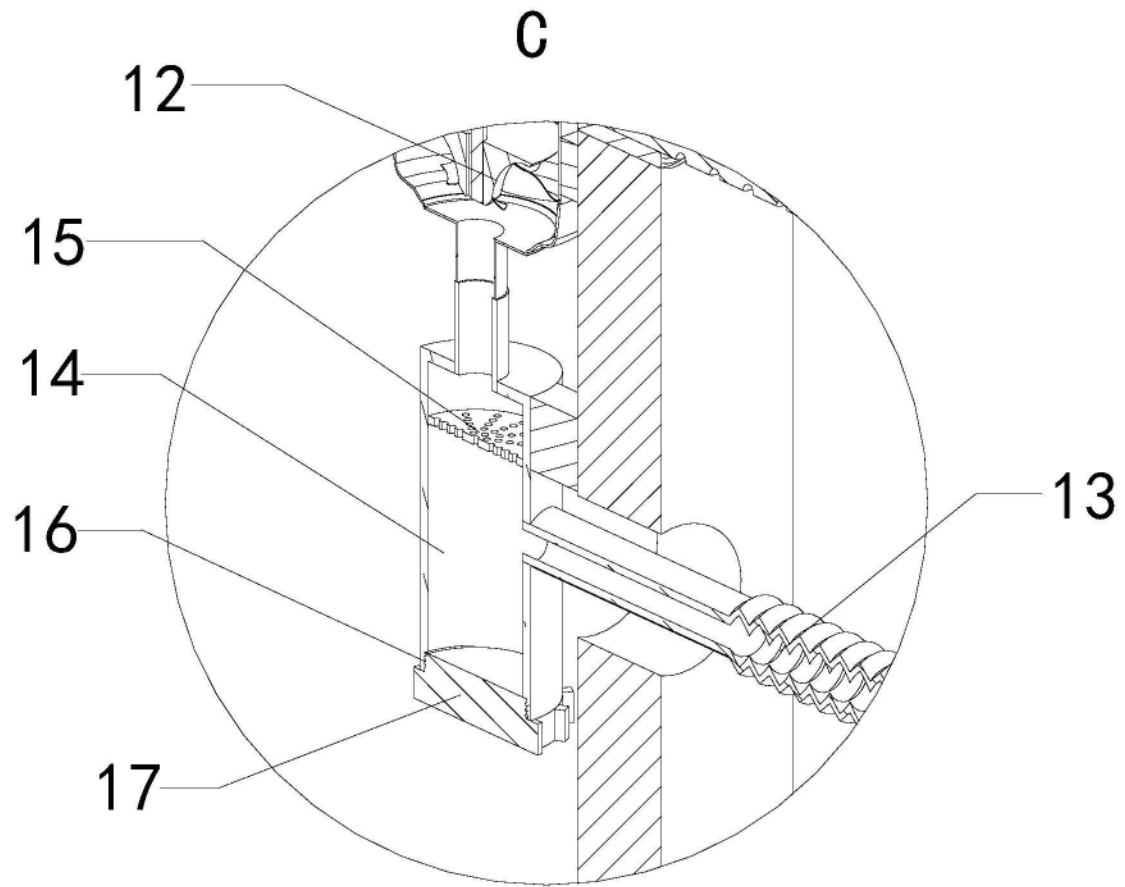


图6