



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221053282 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 31

(21) 申请号 202322516919.3

(22) 申请日 2023.09.16

(73) 专利权人 河南省尚坤建设工程有限公司
地址 450000 河南省郑州市郑东新区聚源
路49号(华启聚源国际)6层602号

(72) 发明人 刘鑫 李书萍 张利捷 丁刚鑫
王锋

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所
(普通合伙) 44611

专利代理师 陈启绪

(51) Int. Cl.

E04G 23/04 (2006.01)

E04G 25/00 (2006.01)

E04G 25/06 (2006.01)

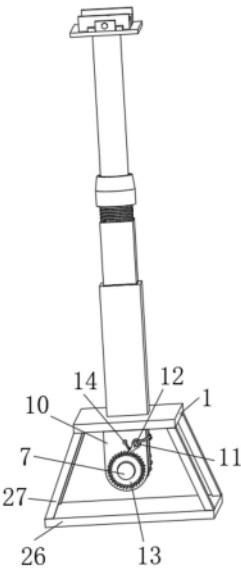
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种加固支撑结构

(57) 摘要

本申请涉及建筑器材的技术领域,尤其是涉及一种加固支撑结构,其包括上支撑板,所述上支撑板的内部固定连接有固定管,所述固定管的内侧壁转动连接有螺纹轴。本申请通过设置有齿轮一、齿轮二、转动轴等部件,当需要对成型槽板固定时,通过拉支撑杆二带动支撑杆三运动,支撑杆三运动带动固定板三运动,当固定板三接触到成型槽板后,转动螺纹套,通过螺纹套与弹性片的挤压作用使支撑杆三和支撑杆二固定,然后转动转轮,转动轮运动带动转动轴运动,转动轴运动带动齿轮二运动,齿轮二运动带动齿轮一运动,齿轮一运动带动螺纹轴运动,螺纹转运动带动支撑杆二在支撑杆一中运动,使滑动块更好的固定成型槽板,减少固定成型槽板过程中人工爬上爬下的危险。



1. 一种加固支撑结构,包括上支撑板(1),其特征在于:所述上支撑板(1)的内部固定连接有固定管(2),所述固定管(2)的内侧壁转动连接有螺纹轴(3),所述螺纹轴(3)的内部螺纹连接有螺纹杆(4),所述螺纹轴(3)的底端固定连接有齿轮一(5),所述齿轮一(5)与齿轮二(6)相啮合,所述齿轮二(6)的右侧面固定连接有转动轴(7),所述转动轴(7)的右端固定连接有转轮(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种加固支撑结构,其特征在于:所述上支撑板(1)的底面固定连接有固定板一(9),所述转动轴(7)的外表面与固定板一(9)转动连接,所述上支撑板(1)的底面固定连接有固定板二(10),所述转动轴(7)的外表面与固定板二(10)转动连接,所述固定板二(10)的右侧固定连接有固定轴(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种加固支撑结构,其特征在于:所述固定轴(11)的外表面转动连接有按拨块(12),所述转动轴(7)的外表面固定连接有齿轮三(13),所述按拨块(12)的外表面与齿轮三(13)相接触,所述固定板二(10)的右侧面固定连接有压拨片(14),所述压拨片(14)的外表面与按拨块(12)相接触。

4. 根据权利要求1所述的一种加固支撑结构,其特征在于:所述上支撑板(1)的上表面固定连接有支撑杆一(15),所述支撑杆一(15)的内侧壁滑动连接有支撑杆二(16),所述支撑杆二(16)的底面与螺纹杆(4)固定连接,所述支撑杆二(16)的上表面固定连接有螺纹套(17),所述螺纹套(17)的上表面固定连接有弹性片(18),所述螺纹套(17)的外表面螺纹连接有螺纹帽(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种加固支撑结构,其特征在于:所述支撑杆二(16)的内侧壁滑动连接有支撑杆三(20),所述支撑杆三(20)的上端固定连接有固定板三(21),所述固定板三(21)的上表面固定连接有两个固定条(25)。

6. 根据权利要求5所述的一种加固支撑结构,其特征在于:所述固定板三(21)的上表面固定连接有两个固定块(22),每个所述固定块(22)的内部均螺纹连接有螺杆(23),每个所述螺杆(23)远离固定块(22)的一端均固定连接有滑动卡块(24),每个所述滑动卡块(24)的底面均与固定条(25)滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种加固支撑结构,其特征在于:所述上支撑板(1)的下方设有下支撑板(26),所述上支撑板(1)的底面固定连接有四个支柱(27),所述下支撑板(26)的上表面与支柱(27)固定连接。

一种加固支撑结构

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑器材的技术领域,尤其是涉及一种加固支撑结构。

背景技术

[0002] 建筑工程,指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动所形成的工程实体,其中“房屋建筑”指有顶盖、梁柱、墙壁、基础以及能够形成内部空间,满足人们生产、居住、学习公共活动需要的工程。

[0003] 在建造过程中房梁在混凝土浇筑前需要使用成型槽板围成需要的形状,以方便后续的混凝土浇筑,成型槽板需要进行加固支撑,防止其发生松动导致浇筑时破裂造成危害,现有的固定支撑结构大多数是采用钢管与扣件之间连接实现对成型槽板的加固支撑,导致加固过程中需要人工爬上梯子对成型槽板进行固定,较为危险,操作复杂。

实用新型内容

[0004] 为了减少在加固的过程中需要人工爬上梯子进行固定,本申请提供一种加固支撑结构。

[0005] 本申请提供一种加固支撑结构,采用如下的技术方案:包括上支撑板,所述上支撑板的内部固定连接有固定管,所述固定管的内侧壁转动连接有螺纹轴,所述螺纹轴的内部螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹轴的底端固定连接有齿轮一,所述齿轮一与齿轮二相啮合,所述齿轮二的右侧面固定连接有转动轴,所述转动轴的右端固定连接有转轮。

[0006] 可选的,所述上支撑板的底面固定连接有固定板一,所述转动轴的外表面与固定板一转动连接,所述上支撑板的底面固定连接有固定板二,所述转动轴的外表面与固定板二转动连接,所述固定板二的右侧固定连接有固定轴,

[0007] 可选的,所述固定轴的外表面转动连接有按拨块,所述转动轴的外表面固定连接有齿轮三,所述按拨块的外表面与齿轮三相接触,所述固定板二的右侧面固定连接有压拨片,所述压拨片的外表面与按拨块相接触。

[0008] 可选的,所述上支撑板的上表面固定连接有支撑杆一,所述支撑杆一的内侧壁滑动连接有支撑杆二,所述支撑杆二的底面与螺纹杆固定连接,所述支撑杆二的上表面固定连接有螺纹套,所述螺纹套的上表面固定连接有弹性片,所述螺纹套的外表面螺纹连接有螺纹帽。

[0009] 可选的,所述支撑杆二的内侧壁滑动连接有支撑杆三,所述支撑杆三的上端固定连接有固定板三,所述固定板三的上表面固定连接有两个固定条。

[0010] 可选的,所述固定板三的上表面固定连接有两个固定块,每个所述固定块的内部均螺纹连接有螺杆,每个所述螺杆远离固定块的一端均固定连接有滑动卡块,每个所述滑动卡块的底面均与固定条滑动连接。

[0011] 可选的,所述上支撑板的下方设有下支撑板,所述上支撑板的底面固定连接有四个支柱,所述下支撑板的上表面与支柱固定连接。

[0012] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0013] 1.本实施新型通过设置有齿轮一、齿轮二、转动轴等部件,当需要对成型槽板固定时,通过拉支撑杆二带动支撑杆三运动,支撑杆三运动带动固定板三运动,当固定板三接触到成型槽板后,转动螺纹套,通过螺纹套与弹性片的挤压作用使支撑杆三和支撑杆二固定,然后转动转轮,转动轮运动带动转动轴运动,转动轴运动带动齿轮二运动,齿轮二运动带动齿轮一运动,齿轮一运动带动螺纹轴运动,螺纹轴运动带动支撑杆二在支撑杆一中运动,使滑动块更好的固定成型槽板,减少固定成型槽板过程中人工爬上爬下的危险。

[0014] 2.本实施新型通过设置有螺杆、滑动卡块、固定条,当需要对不同宽度的槽板进行固定时,通过转动螺杆,螺杆运动带动滑动卡块在固定条上运动,根据槽板的宽度调整两个滑动卡块的宽度,更好的避免了时间和人力的浪费。

附图说明

[0015] 图1是本申请实施例中正视结构示意图;

[0016] 图2是本申请实施例中下支撑板的结构示意图;

[0017] 图3是本申请实施例中上支撑板的结构示意图;

[0018] 图4是本申请实施例中固定板三的结构示意图;

[0019] 图5是本申请实施例中图4中A处放大示意图;

[0020] 图6是本申请实施例中图4中B处放大示意图。

[0021] 附图标记:1、上支撑板;2、固定管;3、螺纹轴;4、螺纹杆;5、齿轮一;6、齿轮二;7、转动轴;8、转轮;9、固定板一;10、固定板二;11、固定轴;12、按拨块;13、齿轮三;14、压拨片;15、支撑杆一;16、支撑杆二;17、螺纹套;18、弹性片;19、螺纹帽;20、支撑杆三;21、固定板三;22、固定块;23、螺杆;24、滑动卡块;25、固定条;26、下支撑板;27、支柱。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图1-6对本申请作进一步详细说明。

[0023] 本申请实施例公开一种加固支撑结构。如图4、5所示,包括上支撑板1,上支撑板1的内部固定连接固定管2,固定管2的内侧壁转动连接有螺纹轴3,螺纹轴3的内部螺纹连接有螺纹杆4,螺纹轴3的底端固定连接齿轮一5,齿轮一5与齿轮二6相啮合,齿轮二6的右侧面固定连接转动轴7,转动轴7的右端固定连接转轮8,通过转动转动轴7,转动轴7运动带动齿轮二6运动,齿轮二6运动带动齿轮一5运动,齿轮一5运动带动螺纹杆4运动。

[0024] 请参阅图2、5,上支撑板1的底面固定连接固定板一9,转动轴7的外表面与固定板一9转动连接,上支撑板1的底面固定连接固定板二10,转动轴7的外表面与固定板二10转动连接,固定板二10的右侧固定连接固定轴11,当转动转动轴7时,通过固定板一和9固定板二10可以更好的使转动轴7转动。

[0025] 请参阅图2,固定轴11的外表面转动连接有按拨块12,转动轴7的外表面固定连接齿轮三13,按拨块12的外表面与齿轮三13相接触,固定板二10的右侧面固定连接压拨片14,压拨片14的外表面与按拨块12相接触,转动轴7运动带动齿轮三13运动,通过压拨片14和按拨块12对齿轮三13形成自锁。

[0026] 请参阅图1、4、6,上支撑板1的上表面固定连接支撑杆一15,支撑杆一15的内侧

壁滑动连接有支撑杆二16,支撑杆二16的底面与螺纹杆4固定连接,支撑杆二16的上表面固定连接有螺纹套17,螺纹套17的上表面固定连接有弹性片18,螺纹套17的外表面螺纹连接有螺纹帽19,当支撑杆一15和支撑杆二16运动到一定程度后,通过转动螺纹套17,螺纹套17挤压弹性片18,使得支撑杆一15和支撑杆二16固定。

[0027] 请参阅图4,支撑杆二16的内侧壁滑动连接有支撑杆三20,支撑杆三20的上端固定连接有固定板三21,固定板三21的上表面固定连接有两个固定条25,当需要固定成型槽板时,通过拉伸支撑杆二16,支撑杆二16运动带动支撑杆三20运动,支撑杆三20运动带动固定板三21运动。

[0028] 请参阅图4,固定板三21的上表面固定连接有两个固定块22,每个固定块22的内部均螺纹连接有螺杆23,每个螺杆23远离固定块22的一端均固定连接有滑动卡块24,每个滑动卡块24的底面均与固定条25滑动连接,对于不同宽度的成型槽板,通过转动螺杆23,螺杆23运动带动滑动卡块24在固定条25上运动。

[0029] 请参阅图3,上支撑板1的下方设有下支撑板26,上支撑板1的底面固定连接有四个支柱27,下支撑板26的上表面与支柱27固定连接,通过支柱27把上支撑板1和下支撑板26固定在一起,起更好的固定作用。

[0030] 本申请实施例一种加固支撑结构的实施原理为:当需要对成型槽板进行固定时,通过拉动支撑杆二16,支撑杆二16运动带动支撑杆三20运动,支撑杆三20运动带动固定板三21运动,当固定板三21接触到成型槽板后,转动螺纹套17,通过螺纹套17与弹性片18的挤压作用使支撑杆三20和支撑杆二16固定,然后转动转轮8,转轮8运动带动转动轴7运动,转动轴7运动带动齿轮二6运动,齿轮二6运动带动齿轮一5运动,齿轮一5运动带动螺纹轴3运动,螺纹轴3运动带动支撑杆二16在支撑杆一15中运动,使滑动卡块24更好的固定成型槽板,转动轴7运动的同时带动齿轮三13运动,齿轮三13通过按拨块12与压拨片14形成自锁。

[0031] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

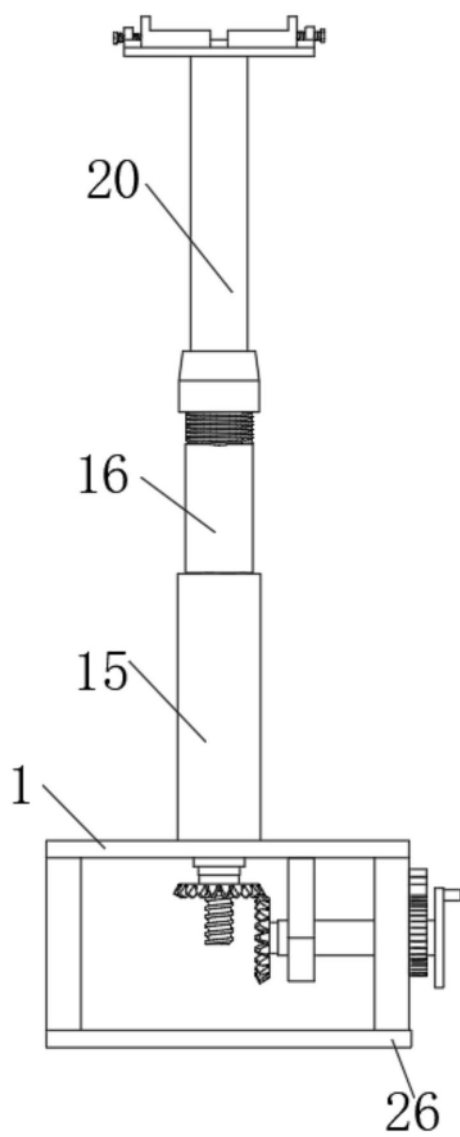


图1

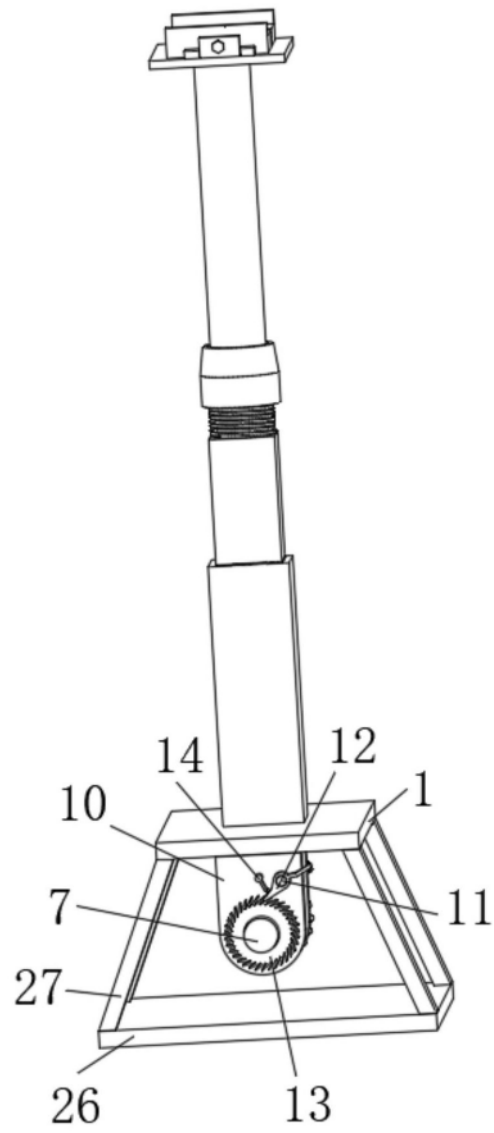


图2

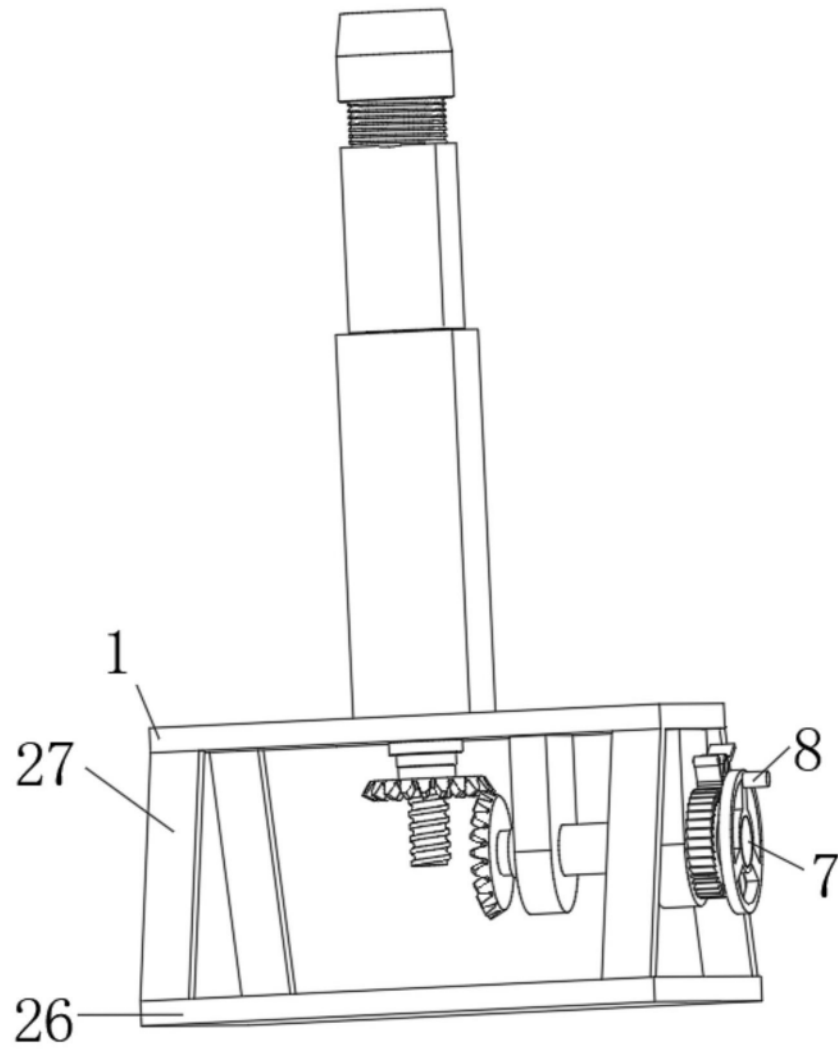


图3

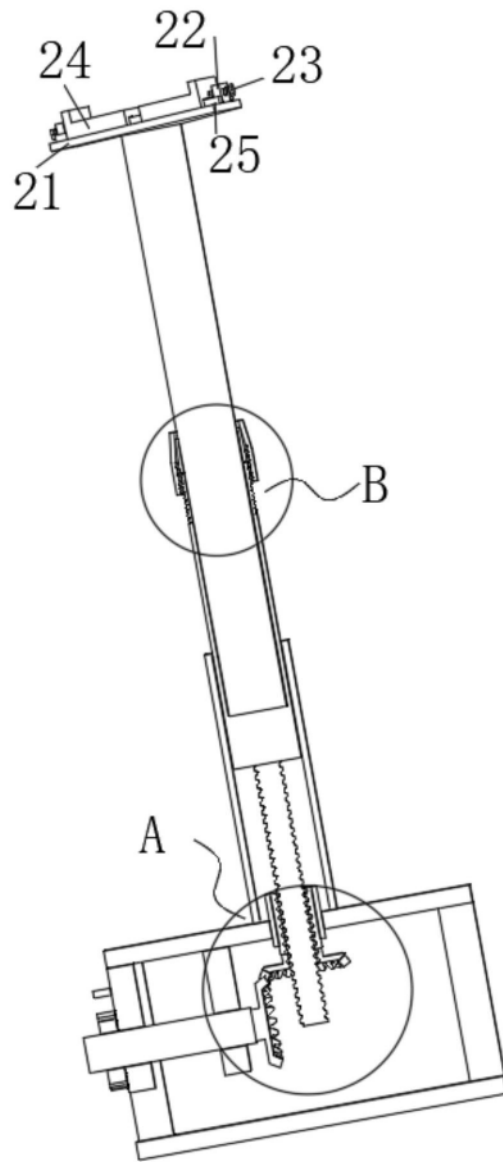


图4

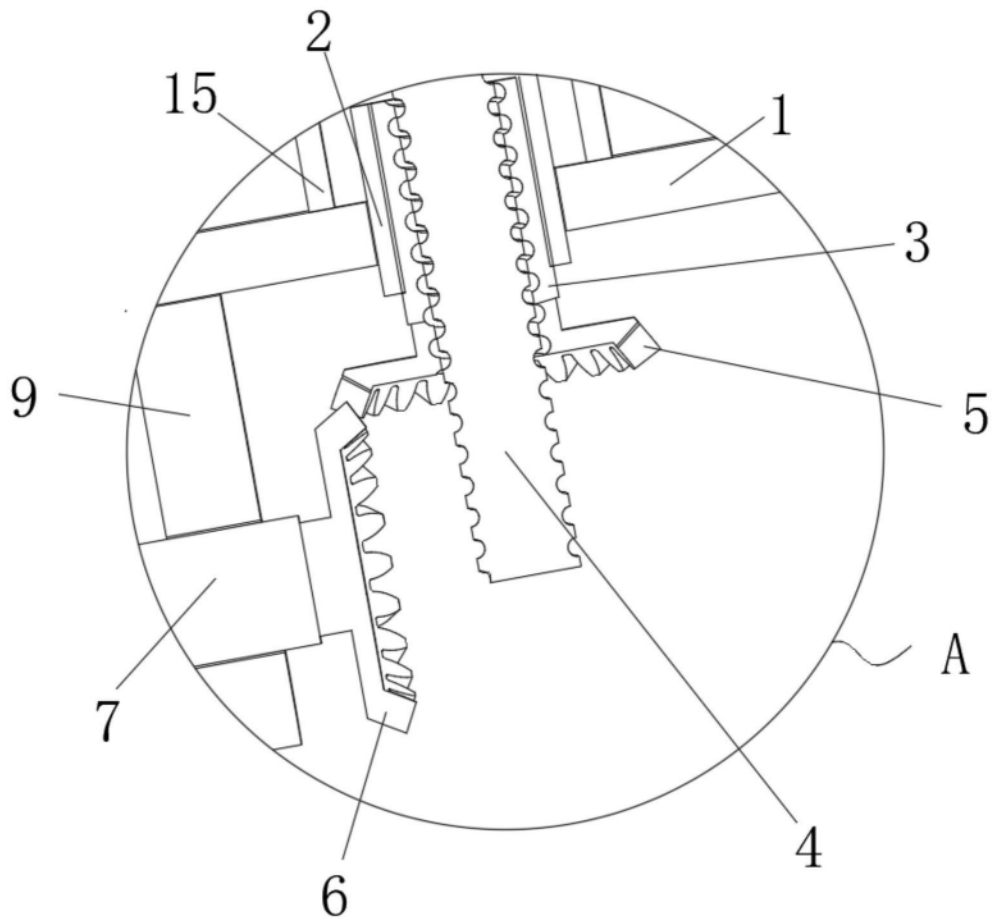


图5

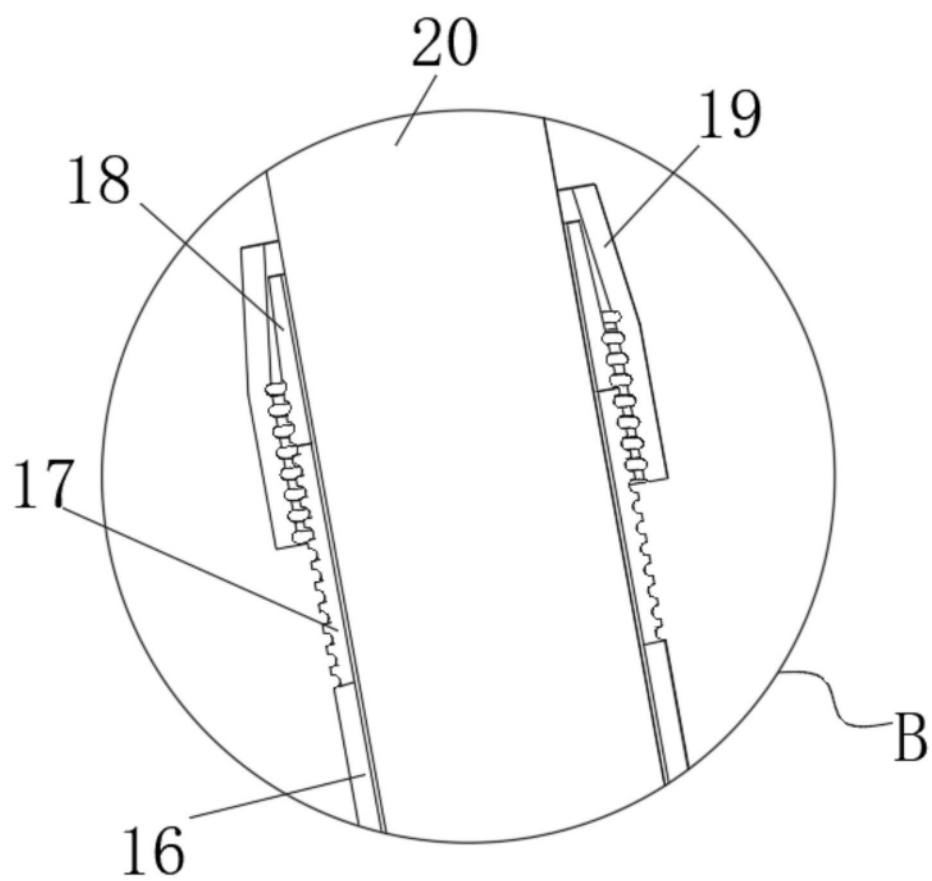


图6