



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217837031 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 18

(21) 申请号 202221212779.X

(22) 申请日 2022.05.20

(73) 专利权人 东莞市保圣建材有限公司

地址 523661 广东省东莞市清溪镇九乡新  
屋吓村富士山工业区

(72) 发明人 黄文相 黄良华

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11622

专利代理师 尹全杰

(51) Int.Cl.

B65G 7/12 (2006.01)

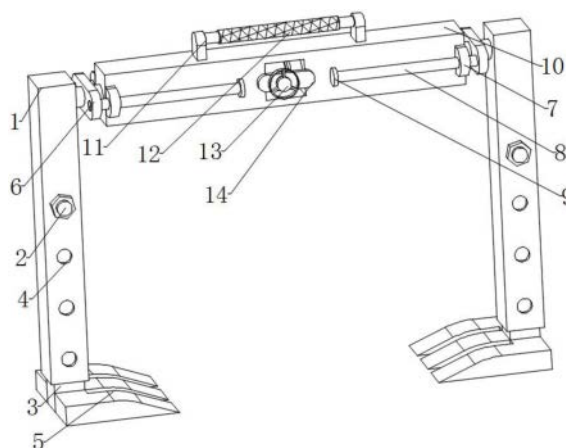
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种夹砖装置

(57) 摘要

本实用新型涉及砖块夹取技术领域,尤其是指一种夹砖装置,横杆的内部转动连接有螺纹筒,螺纹筒的内部螺纹连接有螺纹杆,螺纹杆与横杆之间滑动连接,螺纹杆的侧端固定连接夹持条,夹持条的前端面开设有圆形孔,夹持条的内部活动连接有移动条,移动条的前端面开设有插孔,夹持条和移动条之间通过螺钉固定连接,移动条的下端固定连接有底座,螺纹筒的圆周面固定连接有第二锥齿轮,横杆的前端固定连接有支撑板,支撑板的内部转动连接有转轴,转轴的后端固定连接有第一锥齿轮,第一锥齿轮与第二锥齿轮之间啮合,转轴的前端固定连接有手柄。本实用新型结构简单,只需要简单操作就可以达到便于搬运板砖的目的。



1. 一种夹砖装置,包括横杆(10),其特征在于:所述横杆(10)的内部转动连接有螺纹筒(18),所述螺纹筒(18)的内部螺纹连接有螺纹杆(19),所述螺纹杆(19)与横杆(10)之间滑动连接,所述螺纹杆(19)的侧端固定连接有夹持条(1),所述夹持条(1)的前端面开设有圆形孔(4),所述夹持条(1)的内部活动连接有移动条(3),所述移动条(3)的前端面开设有插孔(20),所述夹持条(1)和移动条(3)之间通过螺钉(2)固定连接,所述移动条(3)的下端固定连接有底座(5),所述螺纹筒(18)的圆周面固定连接有第二锥齿轮(17),所述横杆(10)的前端固定连接有支撑板(14),所述支撑板(14)的内部转动连接有转轴(15),所述转轴(15)的后端固定连接有第一锥齿轮(16),所述第一锥齿轮(16)与第二锥齿轮(17)之间啮合,所述转轴(15)的前端固定连接有手柄(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种夹砖装置,其特征在于:所述横杆(10)的上端固定连接有把手(11),所述把手(11)的圆周面固定连接有把手套(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种夹砖装置,其特征在于:所述螺纹杆(19)对称分布在螺纹筒(18)内部的左右两端,且两所述螺纹杆(19)之间的螺纹形状相反,所述螺纹杆(19)和螺纹筒(18)的螺纹形状为三角形。

4. 根据权利要求1所述的一种夹砖装置,其特征在于:所述螺纹杆(19)的圆周面固定连接有固定板(6),所述固定板(6)的内部固定连接有导向杆(8),所述横杆(10)的前后两端均固定连接有轴承座(7),所述轴承座(7)与导向杆(8)之间滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种夹砖装置,其特征在于:所述导向杆(8)远离固定板(6)的一端固定连接有挡块(9),所述挡块(9)的直径大于导向杆(8)的直径。

6. 根据权利要求1所述的一种夹砖装置,其特征在于:所述圆形孔(4)设置有多,且均匀的分布在夹持条(1)的前端面,所述圆形孔(4)贯穿夹持条(1),所述圆形孔(4)的直径与插孔(20)的直径相同。

## 一种夹砖装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及砖块夹取技术领域,尤其涉及一种夹砖装置。

### 背景技术

[0002] 砖是建筑上常用的人造小型块材,现今砖已由黏土为主要原料逐步向利用煤矸石和粉煤灰等工业废料发展,同时由实心向多孔、空心发展,由烧结向非烧结发展,随着建筑行业的逐步上升,砖的作用也越来越大,在砖生产完成后,需要对其进行运输。

[0003] 传统在对砖进行运输时,需要工人不停的用手搬运砖块,这样不仅需要消耗大量的体力,长时间的搬砖劳作容易给工人的手造成损伤。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种夹砖装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种夹砖装置,包括横杆,所述横杆的内部转动连接有螺纹筒,所述螺纹筒的内部螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆与横杆之间滑动连接,所述螺纹杆的侧端固定连接有夹持条,所述夹持条的前端面开设有圆形孔,所述夹持条的内部活动连接有移动条,所述移动条的前端面开设有插孔,所述夹持条和移动条之间通过螺钉固定连接,所述移动条的下端固定连接有底座,所述螺纹筒的圆周面固定连接有第二锥齿轮,所述横杆的前端固定连接有支撑板,所述支撑板的内部转动连接有转轴,所述转轴的后端固定连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮之间啮合,所述转轴的前端固定连接有手柄。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:所述横杆的上端固定连接有把手,所述把手的圆周面固定连接有把手套,工作时,拎着把手就便于带动整体装置进行移动,且在把手套的作用下,达到保护工人手的目的,防止工人因长时间使用把手而导致手被磨损的问题。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:所述螺纹杆对称分布在螺纹筒内部的左右两端,且两所述螺纹杆之间的螺纹形状相反,所述螺纹杆和螺纹筒的螺纹形状为三角形,工作时,这样使得在螺纹筒转动时,两螺纹杆同时向相反方向进行移动,且由于三角螺纹具有自锁性,使得在螺纹筒不发生转动时,螺纹杆可以牢牢的固定在螺纹筒的内部。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:所述螺纹杆的圆周面固定连接有固定板,所述固定板的内部固定连接有导向杆,所述横杆的前后两端均固定连接有轴承座,所述轴承座与导向杆之间滑动连接,工作时,在导向杆的作用下,使得螺纹杆可以更加稳定的进行移动。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:所述导向杆远离固定板的一端固定连接有挡块,所述挡块的直径大于导向杆的直径,工作时,在挡块的作用下,使得导向杆不会轻易的与轴承座脱离。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述圆形孔设置有多,且均匀的分布在夹持条的前端面,所述圆形孔贯穿夹持条,所述圆形孔的直径与插孔的直径相同,工作时,利用

螺钉穿过圆形孔和插孔,进而达到把夹持条和移动条固定连接在一起的目的,且多个圆形孔的设置可以调节整体装置的高度,进而使得整体装置可以对不同厚度的砖块进行夹持搬运。

[0011] 本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 与现有技术相比,该一种夹砖装置,通过圆形孔、插孔、螺钉、手柄、螺纹筒、螺纹杆、第一锥齿轮、第二锥齿轮、夹持条、移动条和底座的配合下,拎起把手进而把整体装置带到合适的位置,利用底座插入板砖的底部,在利用夹持条对板砖的两侧进行夹持固定,这时就便于把板砖搬运到合适的位置,这样不需要工人不停的手动搬运板砖,还不会轻易的给工人造成损伤,且通过转动手柄,进而使得两夹持条之间的距离发生变化,这样利用夹持条就可以对不同宽度的板砖或者多个板砖进行夹持然后搬运,通过松动螺钉调节移动条与夹持条之间的距离,可以对不同厚度的板砖进行夹持搬运,这样就达到便于搬运板砖的目的。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种夹砖装置主视的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种夹砖装置后视拆分的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种夹砖装置主视剖面的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提出的一种夹砖装置右视剖面的俯视结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型提出的一种夹砖装置图4中A的放大结构示意图。

[0018] 图例说明:

[0019] 1、夹持条;2、螺钉;3、移动条;4、圆形孔;5、底座;6、固定板;7、轴承座;8、导向杆;9、挡块;10、横杆;11、把手;12、把手套;13、手柄;14、支撑板;15、转轴;16、第一锥齿轮;17、第二锥齿轮;18、螺纹筒;19、螺纹杆;20、插孔。

### 具体实施方式

[0020] 参照图1-5,本实用新型提供的一种夹砖装置:横杆10的内部转动连接有螺纹筒18,螺纹筒18的内部螺纹连接有螺纹杆19,螺纹杆19与横杆10之间滑动连接,螺纹杆19的侧端固定连接夹持条1,夹持条1的前端面开设有圆形孔4,夹持条1的内部活动连接有移动条3,移动条3的前端面开设有插孔20,夹持条1和移动条3之间通过螺钉2固定连接,移动条3的下端固定连接底座5,螺纹筒18的圆周面固定连接第二锥齿轮17,横杆10的前端固定连接支撑板14,支撑板14的内部转动连接有转轴15,转轴15的后端固定连接第一锥齿轮16,第一锥齿轮16与第二锥齿轮17之间啮合,转轴15的前端固定连接手柄13。

[0021] 作为上述技术方案进一步的实施方案:横杆10的上端固定连接把手11,把手11的圆周面固定连接把手套12,工作时,拎着把手11就便于带动整体装置进行移动,且在把手套12的作用下,达到保护工人手的目的,防止工人因长时间使用把手11而导致手被磨损的问题。

[0022] 作为上述技术方案进一步的实施方案:螺纹杆19对称分布在螺纹筒18内部的左右两端,且两螺纹杆19之间的螺纹形状相反,螺纹杆19和螺纹筒18的螺纹形状为三角形,工作时,这样使得在螺纹筒18转动时,两螺纹杆19同时向相反方向进行移动,且由于三角螺纹具有自锁性,使得在螺纹筒18不发生转动时,螺纹杆19可以牢牢的固定在螺纹筒18的内部。

[0023] 作为上述技术方案进一步的实施方案:螺纹杆19的圆周面固定连接有固定板6,固定板6的内部固定连接有导向杆8,横杆10的前后两端均固定连接有轴承座7,轴承座7与导向杆8之间滑动连接,工作时,在导向杆8的作用下,使得螺纹杆19可以更加稳定的进行移动。

[0024] 作为上述技术方案进一步的实施方案:导向杆8远离固定板6的一端固定连接有挡块9,挡块9的直径大于导向杆8的直径,工作时,在挡块9的作用下,使得导向杆8不会轻易的与轴承座7脱离。

[0025] 作为上述技术方案进一步的实施方案:圆形孔4设置有多,且均匀的分布在夹持条1的前端面,圆形孔4贯穿夹持条1,圆形孔4的直径与插孔20的直径相同,工作时,利用螺钉2穿过圆形孔4和插孔20,进而达到把夹持条1和移动条3固定连接在一起的目的,且多个圆形孔4的设置可以调节整体装置的高度,进而使得整体装置可以对不同厚度的砖块进行夹持搬运。

[0026] 工作原理:

[0027] 使用本实用新型时,拎着把手11把整体装置移动到合适的位置,然后把移动条3插入板砖的底部,根据板砖的宽度,转动手柄13带动转轴15转动,转轴15转动带动第一锥齿轮16转动,进而带动第二锥齿轮17转动,第二锥齿轮17转动带动螺纹筒18转动,螺纹筒18转动使得两螺纹杆19同时向内进行移动,螺纹杆19移动带动夹持条1移动,直到夹持条1移动到与板砖紧密贴合时,就可以把板砖搬运走,在面对不同厚度或者同时搬运多个板砖时,松动螺钉2,调节移动条3与夹持条1之间的距离,在重新安装螺钉2,利用移动条3与夹持条1之间距离的改变可以对多个板砖或者不同厚度的板砖进行夹持搬运。

[0028] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

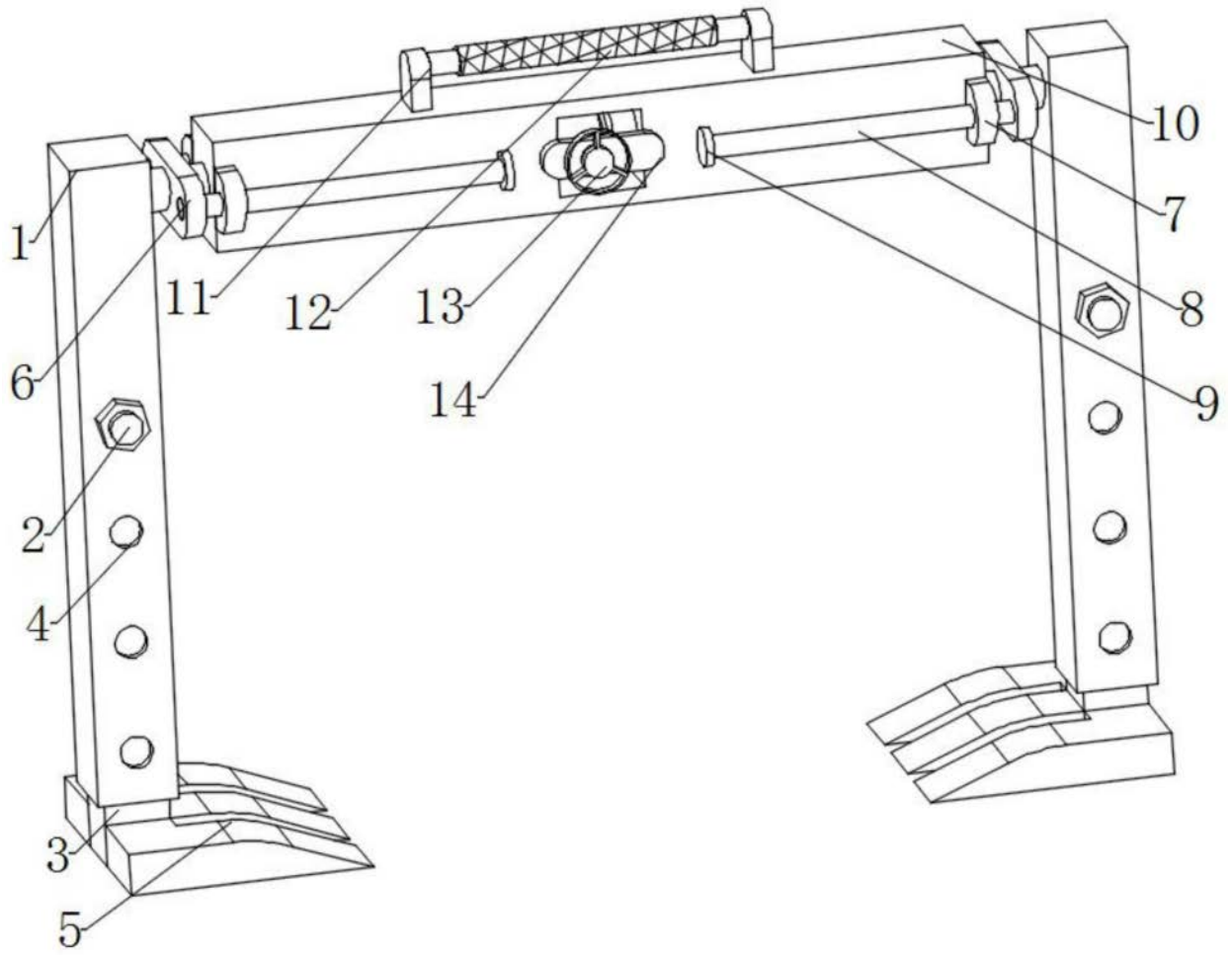


图1

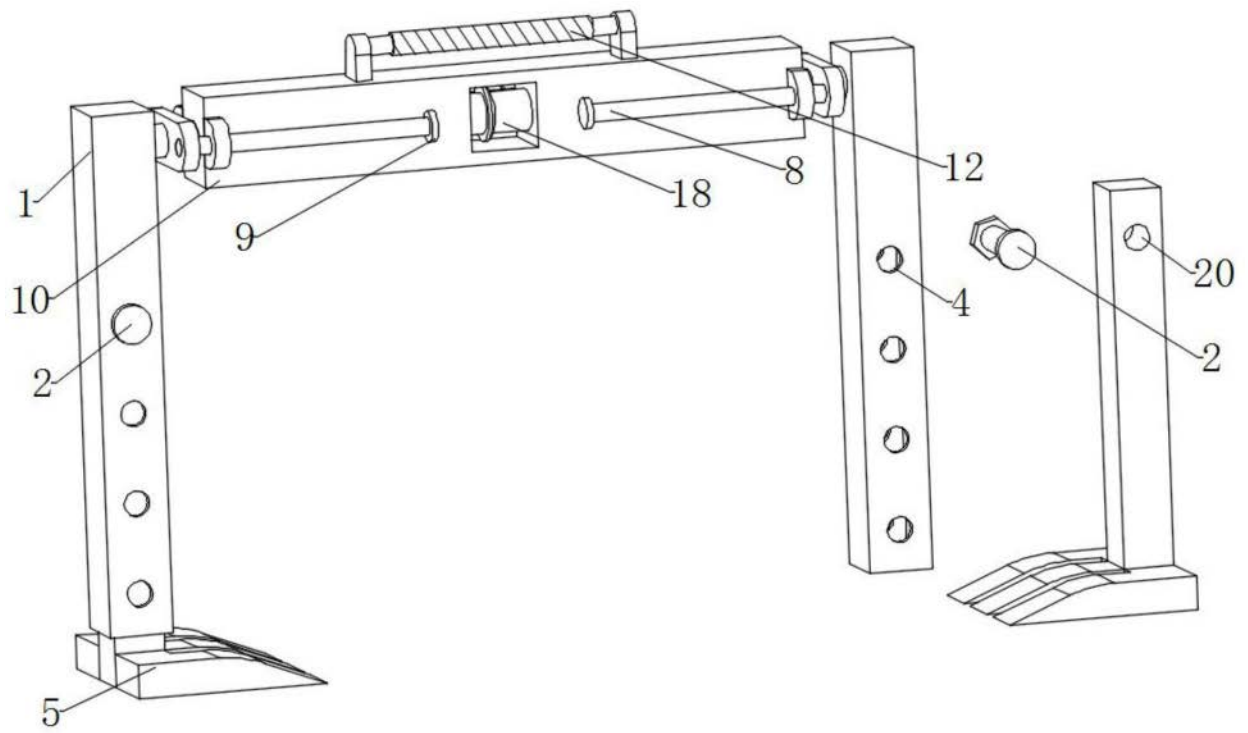


图2

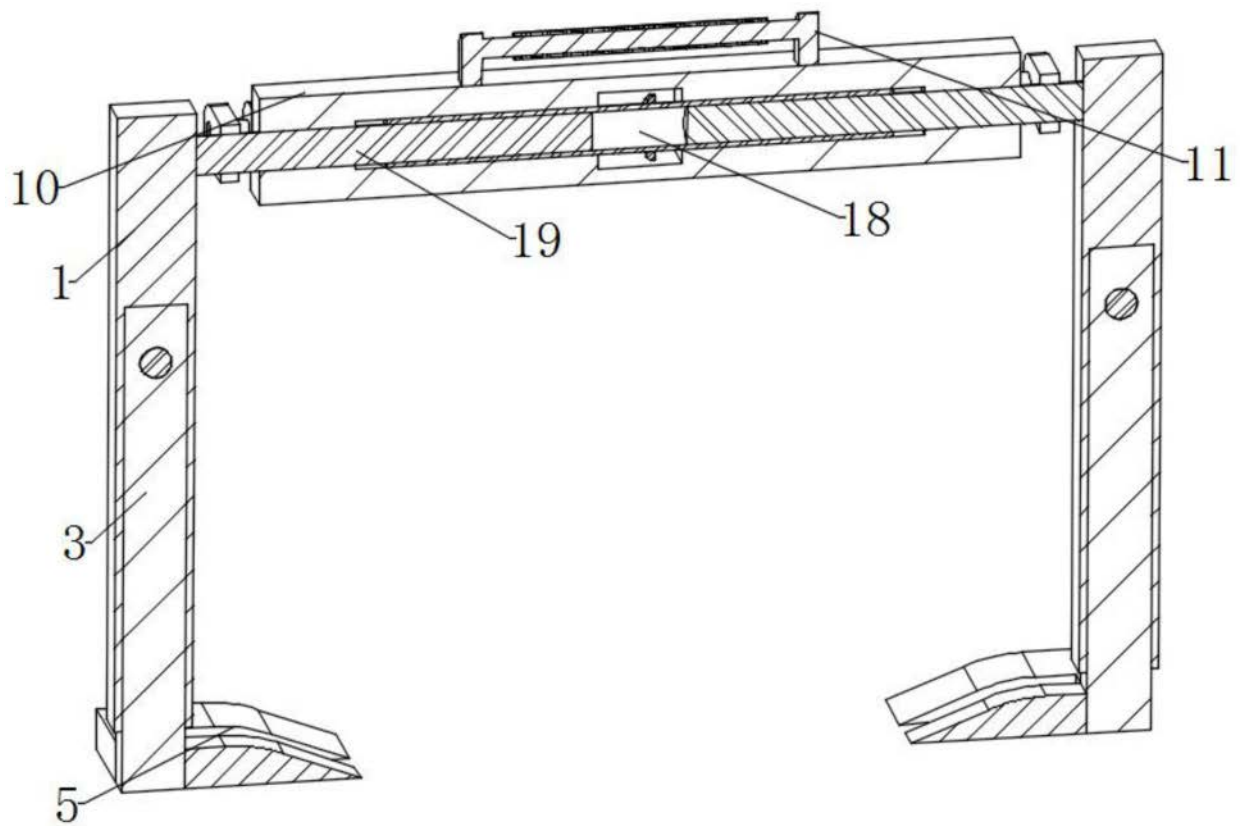


图3

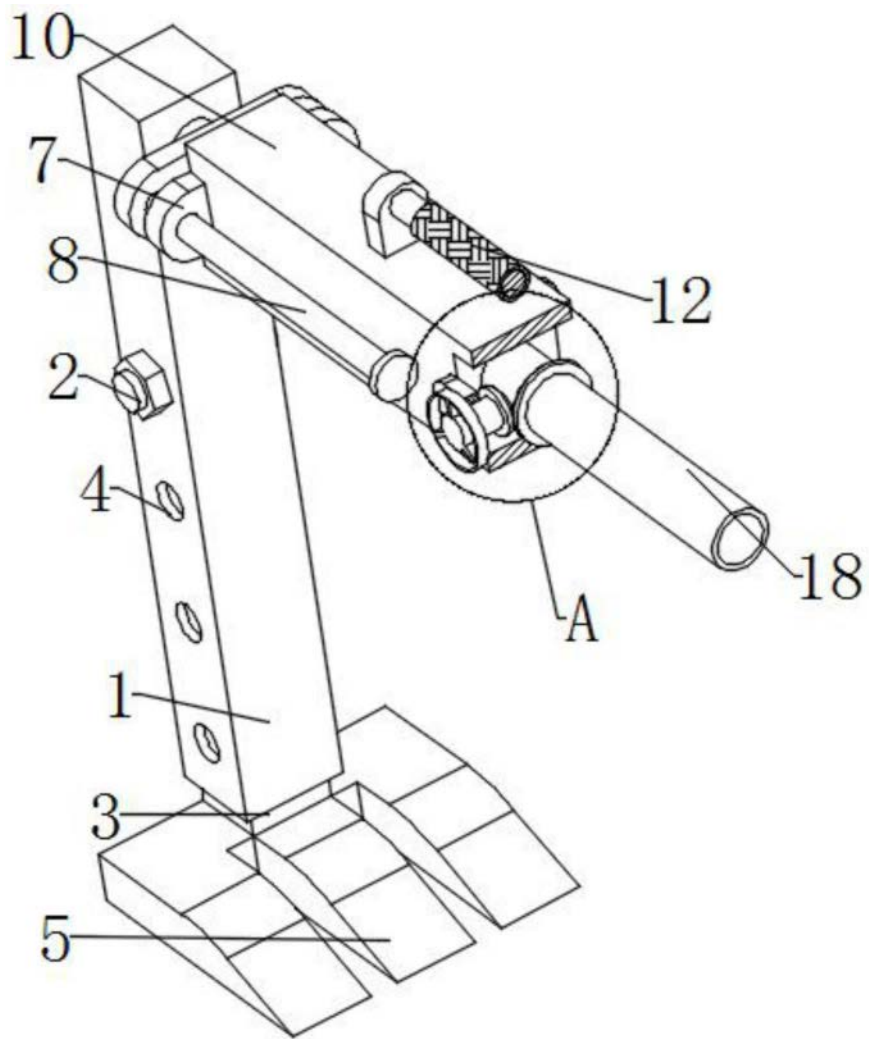


图4



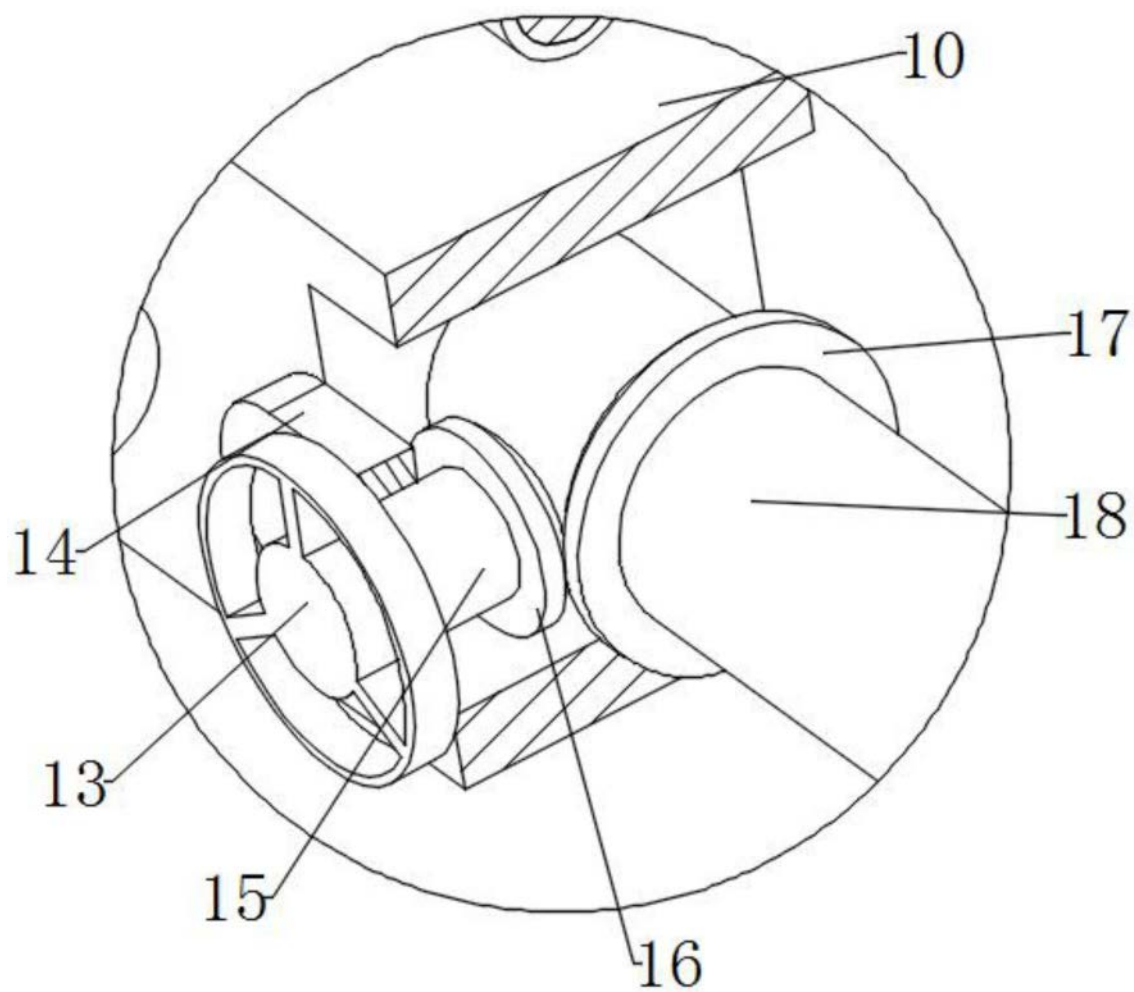


图5