



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211460723 U

(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201921477281.4

(22)申请日 2019.09.05

(73)专利权人 河南省人民医院

地址 450000 河南省郑州市金水区纬五路  
七号

(72)发明人 王晓雨 梁莹 张淑雅 锦家曼

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51)Int.Cl.

A61F 5/042(2006.01)

A61G 7/05(2006.01)

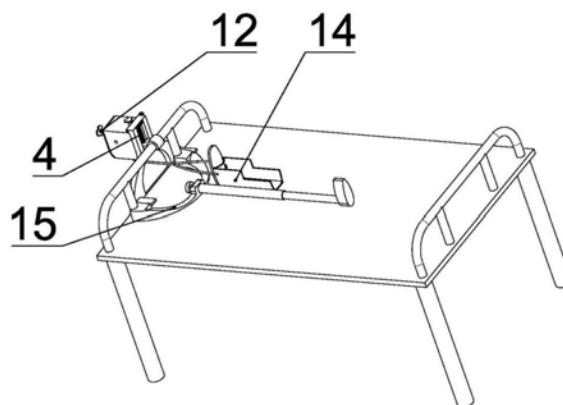
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种骨科病床护理牵引架

### (57)摘要

一种骨科病床护理牵引架,包括人字型架,人字型架上设置有固定夹紧装置,固定夹紧装置包括人字型架下端设置的一对夹紧结构和人字型架上部设置的固定结构;人字型架上部固接有防护壳,防护壳内设置有牵引装置,牵引装置包括拉紧结构和与拉紧结构相配合的转向调节结构;拉紧结构包括牵引绳和与牵引绳相配合的牵引传动机构,牵引绳的一端连接有腿部牵引固定套;本实用新型的夹紧结构和固定结构相互配合,将本实用新型牢牢的固定在病床上,提高了本实用新型的稳定性和便利性以及安全性;本实用新型的转向带轮通过伸缩丝杆和伸缩板的配合可以对牵引绳的水平位置进行调节,使牵引绳能与患者需要牵引的腿部位于同一直线上,达到更好的治疗效果。



1. 一种骨科病床护理牵引架,其特征在于:包括人字型架(1)和支撑装置,所述人字型架(1)上设置有固定夹紧装置,所述固定夹紧装置包括人字型架(1)下端设置的一对夹紧结构和人字型架(1)上部设置的固定结构;所述人字型架(1)上部固接有防护壳(2),所述防护壳(2)内设置有牵引装置,所述牵引装置包括拉紧结构和与拉紧结构相配合的转向调节结构;所述拉紧结构包括牵引绳(13)和与牵引绳(13)相配合的牵引传动机构,所述牵引绳(13)的一端连接有腿部牵引固定套(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种骨科病床护理牵引架,其特征在于:所述人字型架(1)上部开有方槽;所述固定结构包括方槽内设置的紧固丝杆(4),所述紧固丝杆(4)与人字型架(1)转动连接,所述紧固丝杆(4)上端固接有紧固蜗轮,所述人字型架(1)上转动连接有与紧固蜗轮相啮合的紧固蜗杆(6);所述紧固丝杆(4)上螺接有挂钩(5),所述挂钩(5)与人字型架(1)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种骨科病床护理牵引架,其特征在于:所述夹紧结构包括人字型架(1)下端固接的第一夹紧板,所述人字型架(1)下端还固接有与第一夹紧板平行的第二夹紧板,所述第二夹紧板位于第一夹紧板下端;所述第二夹紧板上螺接有压紧螺栓(3),所述压紧螺栓(3)上固接有压紧圆板。

4. 根据权利要求1所述的一种骨科病床护理牵引架,其特征在于:所述牵引传动机构包括防护壳(2)上转动连接的缠绕带轮(10),所述缠绕带轮(10)与牵引绳(13)的另一端固接;所述缠绕带轮(10)上同轴固接有缠绕蜗轮(11),所述防护壳(2)上转动连接有与缠绕蜗轮(11)相啮合的缠绕蜗杆(12);所述防护壳(2)的底端设置有与牵引绳(13)相配合的滑孔。

5. 根据权利要求1所述的一种骨科病床护理牵引架,其特征在于:所述转向调节结构包括防护壳(2)靠近紧固丝杆(4)的一端转动连接的伸缩丝杆(7),所述防护壳(2)上滑动连接有伸缩板(8),所述伸缩板(8)与伸缩丝杆(7)螺接;所述伸缩板(8)下端转动连接有与牵引绳(13)相配合的转向带轮(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种骨科病床护理牵引架,其特征在于:所述支撑装置包括U型支撑架(15),所述U型支撑架(15)的两端均设置有半圆弧卡槽;所述U型支撑架(15)的中部固接有圆柱筒,所述圆柱筒内滑动连接有伸缩筒;所述U型支撑架(15)中部转动连接有支撑丝杆,所述支撑丝杆与伸缩筒螺接;所述伸缩筒远离U型支撑架(15)的一端固接有格挡板。

## 一种骨科病床护理牵引架

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域，具体涉及一种骨科病床护理牵引架。

### 背景技术

[0002] 牵引术是骨科常用的治疗方法，是利用牵引力和反牵引力作用于骨折部，达到复位或维持复位固定的治疗方法；目前现有的骨科牵引架大多体积比较大，而且无法稳定的固定在病床上，不能对牵引绳的位置进行调节，使用非常不方便。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题，本实用新型提供了一种骨科病床护理牵引架，有效的解决了骨科牵引架体积比较大，而且无法稳定的固定在病床上，不能对牵引绳的位置进行调节，使用非常不方便这些问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：一种骨科病床护理牵引架，包括人字型架和支撑装置，所述人字型架上设置有固定夹紧装置，所述固定夹紧装置包括人字型架下端设置的一对夹紧结构和人字型架上部设置的固定结构；所述人字型架上部固接有防护壳，所述防护壳内设置有牵引装置，所述牵引装置包括拉紧结构和与拉紧结构相配合的转向调节结构；所述拉紧结构包括牵引绳和与牵引绳相配合的牵引传动机构，所述牵引绳的一端连接有腿部牵引固定套。

[0005] 进一步地，所述人字型架上部开有方槽；所述固定结构包括方槽内设置的紧固丝杆，所述紧固丝杆与人字型架转动连接，所述紧固丝杆上端固接有紧固蜗轮，所述人字型架上转动连接有与紧固蜗轮相啮合的紧固蜗杆；所述紧固丝杆上螺接有挂钩，所述挂钩与人字型架滑动连接。

[0006] 进一步地，所述夹紧结构包括人字型架下端固接的第一夹紧板，所述人字型架下端还固接有与第一夹紧板平行的第二夹紧板，所述第二夹紧板位于第一夹紧板下端；所述第二夹紧板上螺接有压紧螺栓，所述压紧螺栓上固接有压紧圆板。

[0007] 进一步地，所述牵引传动机构包括防护壳上转动连接的缠绕带轮，所述缠绕带轮与牵引绳的另一端固接；所述缠绕带轮上同轴固接有缠绕蜗轮，所述防护壳上转动连接有与缠绕蜗轮相啮合的缠绕蜗杆；所述防护壳的底端设置有与牵引绳相配合的滑孔。

[0008] 进一步地，所述转向调节结构包括防护壳靠近紧固丝杆的一端转动连接的伸缩丝杆，所述防护壳上滑动连接有伸缩板，所述伸缩板与伸缩丝杆螺接；所述伸缩板下端转动连接有与牵引绳相配合的转向带轮。

[0009] 进一步地，所述支撑装置包括U型支撑架，所述U型支撑架的两端均设置有半圆弧卡槽；所述U型支撑架的中部固接有圆柱筒，所述圆柱筒内滑动连接有伸缩筒；所述U型支撑架中部转动连接有支撑丝杆，所述支撑丝杆与伸缩筒螺接；所述伸缩筒远离U型支撑架的一端固接有格挡板。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0011] 1、本实用新型结构简单,本实用新型的夹紧结构和固定结构相互配合,将本实用新型牢牢的固定在病床上,患者在做牵引时牵引装置不会发生松动,达到更好的牵引效果,同时也防止本实用新型松动造成患者的二次伤害,提高了本实用新型的稳定性和便利性以及安全性。

[0012] 2、本实用新型的转向带轮通过伸缩丝杆和伸缩板的配合可以对牵引绳的水平位置进行调节,使牵引绳能与患者需要牵引的腿部位于同一直线上,达到更好的治疗效果。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的第一使用状态示意图;

[0014] 图2为本实用新型的第二使用状态示意图;

[0015] 图3为本实用新型的第一轴测图;

[0016] 图4为本实用新型的第二轴测图;

[0017] 图5为本实用新型的主视图;

[0018] 图6为本实用新型中图5A-A的剖视图;

[0019] 图中,1、人字型架,2、防护壳,3、压紧螺栓,4、紧固丝杆,5、挂钩,6、紧固蜗杆,7、伸缩丝杆,8、伸缩板,9、转向带轮,10、缠绕带轮,11、缠绕蜗轮,12、缠绕蜗杆,13、牵引绳,14、腿部牵引固定套,15、U型支撑架。

## 具体实施方式

[0020] 一种骨科病床护理牵引架,如图1-6所示,包括人字型架1和支撑装置;所述人字型架1上设置有固定夹紧装置,所述固定夹紧装置包括人字型架1下端设置的一对夹紧结构和人字型架1上部设置的固定结构;所述人字型架1上部固接有防护壳2,所述防护壳2内设置有牵引装置,所述牵引装置包括拉紧结构和与拉紧结构相配合的转向调节结构;所述拉紧结构包括牵引绳13和与牵引绳13相配合的牵引传动机构,所述牵引绳13的一端连接有腿部牵引固定套14。

[0021] 医护人员在使用本实用新型时,如图1所示,优选的,医护人员先调节支撑装置,将支撑装置放置于病床上,然后患者躺在病床上利用支撑装置对自己的裆部进行支撑,支撑装置与患者的接触部位用软垫或者布进行包裹,增加患者使用的舒适度;医护人员将腿部牵引固定套14套在患者的小腿部,然后可以用纱布进行缠绕,将腿部牵引固定套14固定在患者的小腿部位,防止牵引时腿部牵引固定套14脱落;腿部牵引固定套14固定好后,医护人员调整人字型架1的位置,将拉紧结构的牵引绳13对准患者的腿部,然后利用夹紧结构将人字型架1固定在床板上,然后医护人员调节固定结构的位置,将固定结构卡在床尾的护栏上;将本实用新型固定好后医护人员利用传动机构拉紧牵引绳13,对患者的腿部进行牵引;本实用新型结构简单,调节便利,提高了本实用新型的便利性;本实用新型的固定夹紧装置能将本使用新型牢牢的固定在床上,提高了本实用新型的稳定性。

[0022] 所述人字型架1上部开有方槽;所述固定结构包括方槽内设置的紧固丝杆4,所述紧固丝杆4与人字型架1转动连接,所述紧固丝杆4上端固接有紧固蜗轮,所述人字型架1上转动连接有与紧固蜗轮相啮合的紧固蜗杆6;所述紧固丝杆4上螺接有挂钩5,所述挂钩5与人字型架1滑动连接;所示方槽内设置有一对圆柱导向杆,所述圆柱导向杆与人字型架1固

接,所述挂钩5上设置有与圆柱导向杆相配合的导向孔。

[0023] 医护人员在使用本实用新型时,如图1、图4和图6所示,在调节固定结构时,医护人员转动紧固蜗杆6的旋转盘,紧固蜗杆6转动带动紧固蜗轮转动,紧固蜗轮带动紧固丝杆4转动,紧固丝杆4带动挂钩5在方槽内沿圆柱导向杆滑动,最终挂钩5卡在病床的护栏的横柱上,将本实用新型固定在床上;本实用新型使用方便,而且夹紧结构配合固定结构将本实用新型固定在床上,患者使用也非常便利,提高了本实用新型的便利性和稳定性。

[0024] 所述夹紧结构包括人字型架1下端固接的第一夹紧板,所述人字型架1下端还固接有与第一夹紧板平行的第二夹紧板,所述第二夹紧板位于第一夹紧板下端;所述第二夹紧板上螺接有压紧螺栓3,所述压紧螺栓3上固接有压紧圆板。

[0025] 医护人员在使用本实用新型时,将床板卡在第一夹紧板和第二夹紧板之间,然后分别转动两个压紧螺栓3,压紧螺栓3带动压紧圆板转动的同时将床板和第一夹紧板夹紧;本实用新型的夹紧结构和固定结构相互配合,将本实用新型牢牢的固定在床上,患者在做牵引时牵引装置不会发生松动,达到更好的牵引效果,同时也防止本实用新型松动造成患者的二次伤害,提高了本实用新型的稳定性和便利性以及安全性。

[0026] 所述牵引传动机构包括防护壳2上转动连接的缠绕带轮10,所述缠绕带轮10与牵引绳 13的另一端固接;所述缠绕带轮10上同轴固接有缠绕蜗轮11,所述防护壳2上转动连接有与缠绕蜗轮11相啮合的缠绕蜗杆12;所述防护壳2的底端设置有与牵引绳13相配合的滑孔。

[0027] 医护人员在使用本实用新型对患者进行牵引时,如图1、图4和图6所示,将本实用新型固定好后,医护人员转动缠绕蜗杆12的旋转盘,缠绕蜗杆12带动缠绕蜗轮11转动,缠绕蜗轮11带动缠绕带轮10转动,缠绕带轮10通过滑孔逐渐拉紧牵引绳13,牵引绳13拉紧腿部牵引固定套14对患者的腿部进行牵引;本实用新型通过牵引绳13对患者的腿部进行牵引,使用方便,提高了本实用新型的便利性。

[0028] 所述转向调节结构包括防护壳2靠近紧固丝杆4的一端转动连接的伸缩丝杆7,所述防护壳2上滑动连接有伸缩板8,所述伸缩板8与伸缩丝杆7螺接;所述伸缩板8下端转动连接有与牵引绳13相配合的转向带轮9。

[0029] 医护人员在使用本实用新型时,如图1和图6所示,医护人员转动伸缩丝杆7的旋转盘,伸缩丝杆7转动,伸缩丝杆7带动伸缩板8沿防护壳2滑动,伸缩板8带动转向带轮9向上或者向下移动,转向带轮9在移动的过程中可以调节牵引绳13与床板的位置,使牵引绳13 能与患者需要牵引的腿部位于同一直线上,牵引绳13上的力均用来拉动腿部牵引固定套14,使得牵引绳13对患者的腿部牵引效果更好,提高了本实用新型的实用性和便利性。

[0030] 所述支撑装置包括U型支撑架15,所述U型支撑架15的两端均设置有半圆弧卡槽;所述U型支撑架15的中部固接有圆柱筒,所述圆柱筒内滑动连接有伸缩筒;所述U型支撑架15中部转动连接有支撑丝杆,所述支撑丝杆与伸缩筒螺接;所述伸缩筒远离U型支撑架15的一端固接有格挡板。

[0031] 如图1所示,医护人员转动支撑丝杆的旋转盘,支撑丝杆转动,支撑丝杆带动伸缩筒在圆柱筒内滑动,伸缩筒带动格挡板移动;本实用新型可以调节格挡板的位置,方便不同的患者使用,调节好后将U型支撑架15的圆弧卡槽卡在床上的栏杆上;本实用新型配合牵引绳 13对患者的腿部进行牵引,使用方便,同时格挡板与患者裆部的接触部位用软垫或者布

进行包裹,增加患者使用的舒适度,提高了本实用新型的舒适性以及便利性和实用性。

[0032] 本实用新型在使用时各个结构的调节没有具体先后顺序,医护人员可以根据实际使用情况对本实用新型进行调节。

[0033] 本实用新型的工作过程为:

[0034] 医护人员在使用本实用新型时,医护人员转动支撑丝杆的旋转盘,支撑丝杆转动,支撑丝杆带动伸缩筒在圆柱筒内滑动,伸缩筒带动格挡板移动,调节好格挡板后将U型支撑架15的圆弧卡槽卡在床上的栏杆上,格挡板对患者进行支撑;医护人员将腿部牵引固定套14套在患者的小腿部,然后可以用纱布进行缠绕,将腿部牵引固定套14固定在患者的小腿部位,防止牵引时腿部牵引固定套14脱落;腿部牵引固定套14固定好后,医护人员调整人字型架1的位置,将拉紧结构的牵引绳13对准患者的腿部;然后医护人员分别转动两个压紧螺栓3,压紧螺栓3带动压紧圆板转动的同时将床板和第一夹紧板夹紧;医护人员再转动紧固蜗杆6的旋转盘,紧固蜗杆6转动带动紧固蜗轮转动,紧固蜗轮带动紧固丝杆4转动,紧固丝杆4带动挂钩5在方槽内沿圆柱导向杆滑动,最终挂钩5卡在病床的护栏的横柱上,将本实用新型固定在床上;将本实用新型固定好后,医护人员转动缠绕蜗杆12的旋转盘,缠绕蜗杆12带动缠绕蜗轮11转动,缠绕蜗轮11带动缠绕带轮10转动,缠绕带轮10通过滑孔逐渐拉紧牵引绳13,牵引绳13拉紧腿部牵引固定套14对患者的腿部进行牵引;医护人员可以转动伸缩丝杆7的旋转盘,伸缩丝杆7转动,伸缩丝杆7带动伸缩板8沿防护壳2滑动,伸缩板8带动转向带轮9向上或者向下移动,转向带轮9在移动的过程中可以调节牵引绳13与床板的位置,将牵引绳13尽量与床板相平行,牵引绳13上的力均用来拉动腿部牵引固定套14,尽量水平拉动腿部牵引固定套14,使得牵引绳13对患者的腿部牵引效果更好。

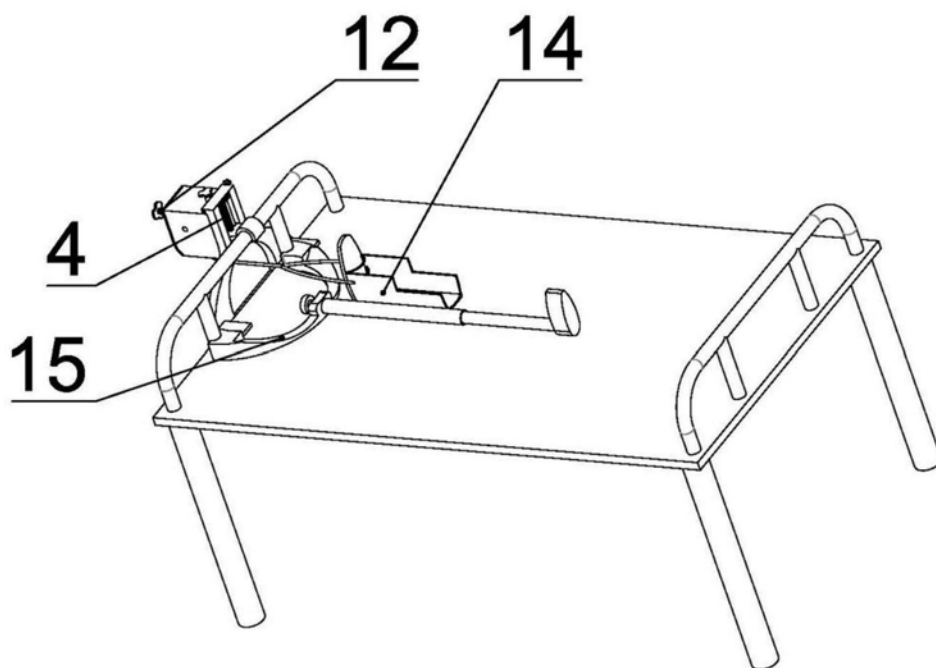


图1

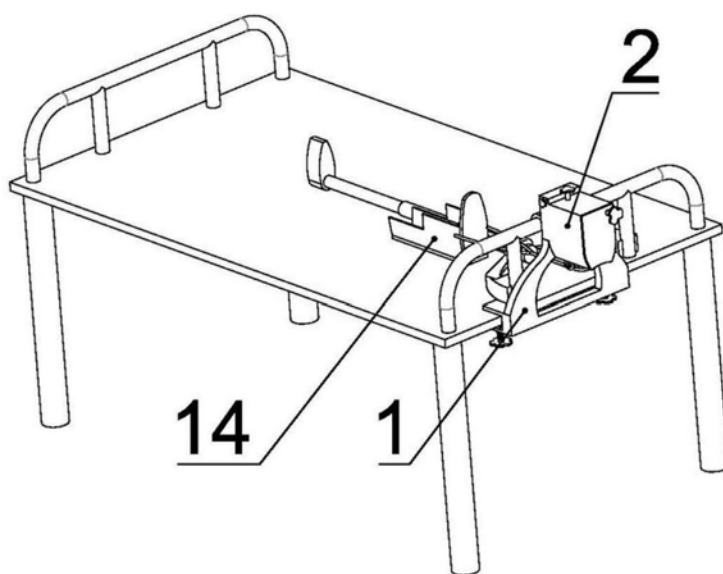


图2

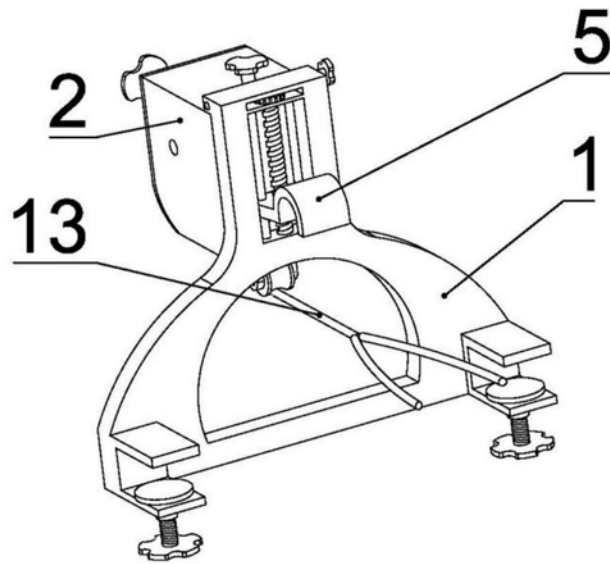


图3

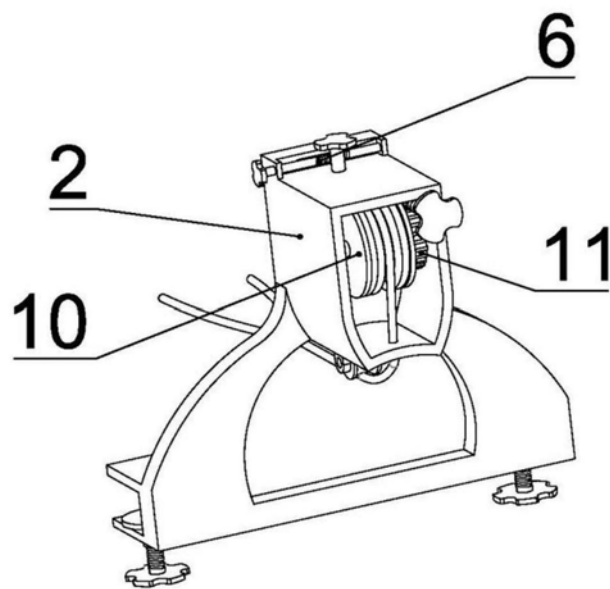


图4



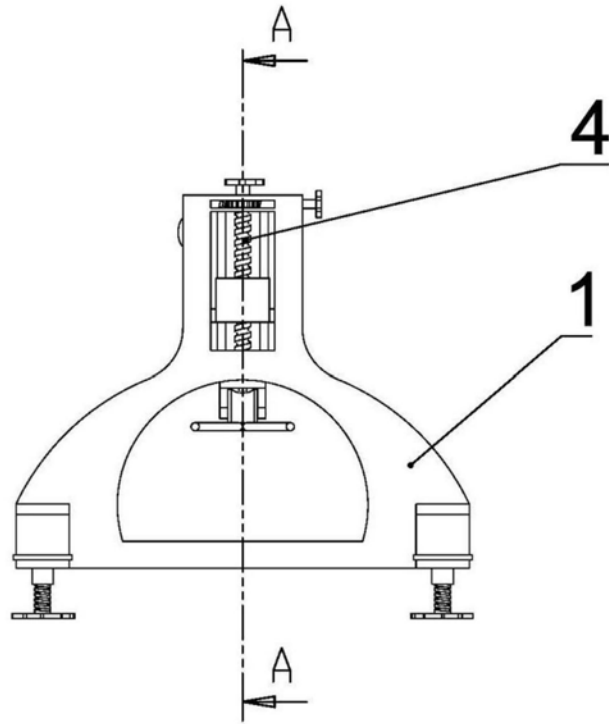


图5

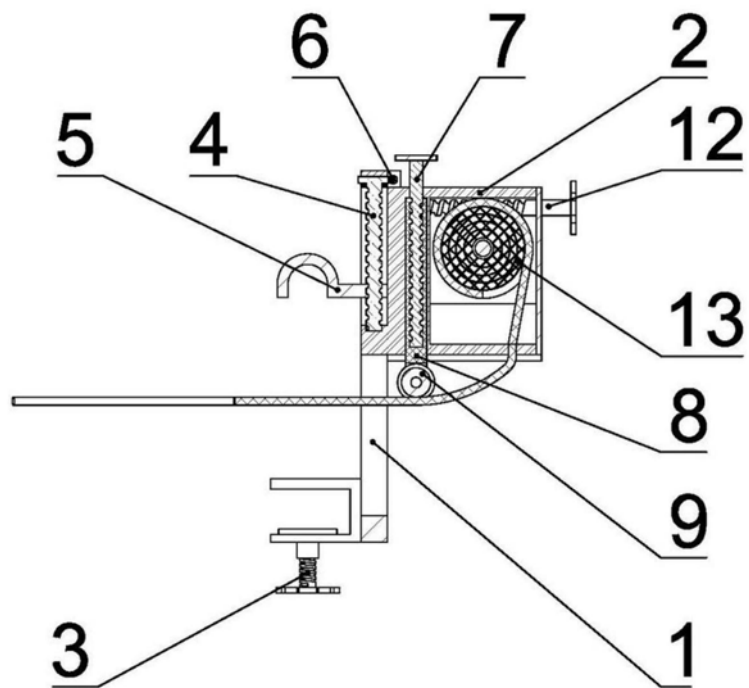


图6