



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206509922 U

(45)授权公告日 2017.09.22

(21)申请号 201621404206.1

(22)申请日 2016.12.21

(73)专利权人 海南科技职业学院

地址 571126 海南省海口市美兰区琼山大道18号

(72)发明人 林峰

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

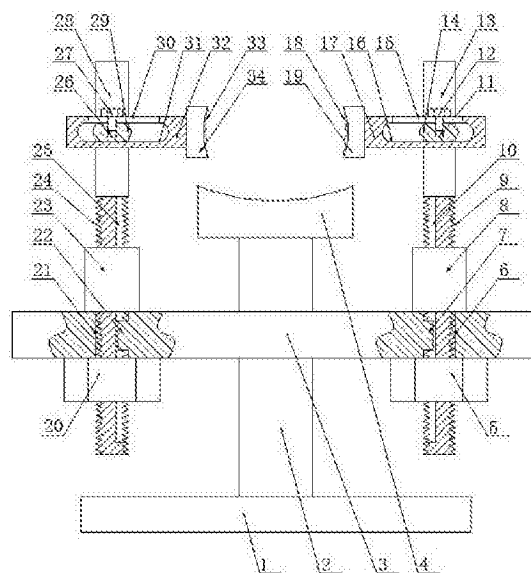
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种用于球形橡胶工件的夹紧固定装置

## (57)摘要

本实用新型涉及一种用于球形橡胶工件的夹紧固定装置。球形橡胶件由于其特有的外形特征,使其在加工时容易滚动或者夹紧不稳固,难以固定,使得加工困难,存在不足。本实用新型涉及一种用于球形橡胶工件的夹紧固定装置,其中:第一导向块设有第一螺孔,第一活动臂设有第一螺栓槽与第一导向槽,第一螺栓穿过第一螺栓槽与第一螺孔连接,第一导向块置于第一导向槽内,第一活动臂末端与第一动夹块固定连接,第一动夹块设有第一防滑纹。本装置是对传统夹紧固定装置的改进,采用两个夹块结构与一个定位块相结合的方式,限制球形橡胶件在空间上的自由度,同时实施夹紧,达到紧固的目的。



1. 一种用于球形橡胶工件的夹紧固定装置,包括底座(1)、支柱(2)、横梁(3)、定夹块(4)、第一螺母(5)、第一导向孔(6)、第一限位块(7)、第一导向套(8)、第一螺纹(9)、第一限位槽(10)、第一螺孔(11)、第一螺栓(12)、第一升降杆(13)、第一导向块(14)、第一螺栓槽(15)、第一导向槽(16)、第一活动臂(17)、第一防滑纹(18)、第一动夹块(19)、第二螺母(20)、第二导向孔(21)、第二限位块(22)、第二导向套(23)、第二螺纹(24)、第二限位槽(25)、第二螺孔(26)、第二螺栓(27)、第二升降杆(28)、第二导向块(29)、第二螺栓槽(30)、第二导向槽(31)、第二活动臂(32)、第二防滑纹(33)、第二动夹块(34);其特征在于:底座(1)与支柱(2)固定连接,支柱(2)中部与横梁(3)固定连接,支柱(2)顶部与定夹块(4)固定连接,横梁(3)两端设有第一导向孔(6)与第二导向孔(21),第一导向孔(6)与第二导向孔(21)内分别设有第一限位块(7)与第二限位块(22),第一升降杆(13)的顶部设有第一导向块(14),第一升降杆(13)底部设有第一螺纹(9)与第一限位槽(10),第一升降杆(13)的螺纹部分依次穿过第一导向套(8)、第一导向孔(6)与第一螺母(5)连接,且第一限位槽(10)与第一限位块(7)互相配合,第一导向块(14)设有第一螺孔(11),第一活动臂(17)设有第一螺栓槽(15)与第一导向槽(16),第一螺栓(12)穿过第一螺栓槽(15)与第一螺孔(11)连接,第一导向块(14)置于第一导向槽(16)内,第一活动臂(17)末端与第一动夹块(19)固定连接,第一动夹块(19)设有第一防滑纹(18),第二升降杆(28)的顶部设有第二导向块(29),第二升降杆(28)底部设有第二螺纹(24)与第二限位槽(25),第二升降杆(28)的螺纹部分依次穿过第二导向套(23)、第二导向孔(21)与第二螺母(20)连接,且第二限位槽(25)与第二限位块(22)互相配合,第二导向块(29)设有第二螺孔(26),第二活动臂(32)设有第二螺栓槽(30)与第二导向槽(31),第二螺栓(27)穿过第二螺栓槽(30)与第二螺孔(26)连接,第二导向块(29)置于第二导向槽(31)内,第二活动臂(32)末端与第二动夹块(34)固定连接,第二动夹块(34)设有第二防滑纹(33)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于球形橡胶工件的夹紧固定装置,其特征在于:定夹块(4)、第一动夹块(19)、第二动夹块(34)三者的与球形橡胶工件接触的表面均采用弧面结构。

## 一种用于球形橡胶工件的夹紧固定装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及紧固设备技术领域,尤其是一种用于球形橡胶工件的夹紧固定装置。

### 背景技术

[0002] 球形橡胶件由于其特有的外形特征,使其在加工时容易滚动或者夹紧不稳固,难以固定,使得加工困难,存在不足。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种用于球形橡胶工件的夹紧固定装置,为克服上述的不足,对传统的夹紧固定装置进行改进,采用两个夹块结构与一个定位块结构相结合的方式,限制球形橡胶件在空间上的自由度,同时实施夹紧,达到紧固的目的。

[0004] 本实用新型的技术方案:

[0005] 一种用于球形橡胶工件的夹紧固定装置,包括底座、支柱、横梁、定夹块、第一螺母、第一导向孔、第一限位块、第一导向套、第一螺纹、第一限位槽、第一螺孔、第一螺栓、第一升降杆、第一导向块、第一螺栓槽、第一导向槽、第一活动臂、第一防滑纹、第一动夹块、第二螺母、第二导向孔、第二限位块、第二导向套、第二螺纹、第二限位槽、第二螺孔、第二螺栓、第二升降杆、第二导向块、第二螺栓槽、第二导向槽、第二活动臂、第二防滑纹、第二动夹块;其中:底座与支柱固定连接,支柱中部与横梁固定连接,支柱顶部与定夹块固定连接,横梁两端设有第一导向孔与第二导向孔,第一导向孔与第二导向孔内分别设有第一限位块与第二限位块,第一升降杆的顶部设有第一导向块,第一升降杆底部设有第一螺纹与第一限位槽,第一升降杆的螺纹部分依次穿过第一导向套、第一导向孔与第一螺母连接,且第一限位槽与第一限位块互相配合,第一导向块设有第一螺孔,第一活动臂设有第一螺栓槽与第一导向槽,第一螺栓穿过第一螺栓槽与第一螺孔连接,第一导向块置于第一导向槽内,第一活动臂末端与第一动夹块固定连接,第一动夹块设有第一防滑纹,第二升降杆的顶部设有第二导向块,第二升降杆底部设有第二螺纹与第二限位槽,第二升降杆的螺纹部分依次穿过第二导向套、第二导向孔与第二螺母连接,且第二限位槽与第二限位块互相配合,第二导向块设有第二螺孔,第二活动臂设有第二螺栓槽与第二导向槽,第二螺栓穿过第二螺栓槽与第二螺孔连接,第二导向块置于第二导向槽内,第二活动臂末端与第二动夹块固定连接,第二动夹块设有第二防滑纹。

[0006] 一种用于球形橡胶工件的夹紧固定装置,其中:定夹块、第一动夹块、第二动夹块三者的与球形橡胶工件接触的表面均采用弧面结构。

[0007] 本实用新型的优点在于:本装置是对传统夹紧固定装置的改进,采用两个夹块结构与一个定位块结构相结合的方式,限制球形橡胶件在空间上的自由度,同时实施夹紧,达到紧固的目的。

## 附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意简图。

[0009] 附图标记:底座1、支柱2、横梁3、定夹块4、第一螺母5、第一导向孔6、第一限位块7、第一导向套8、第一螺纹9、第一限位槽10、第一螺孔11、第一螺栓12、第一升降杆13、第一导向块14、第一螺栓槽15、第一导向槽16、第一活动臂17、第一防滑纹18、第一动夹块19、第二螺母20、第二导向孔21、第二限位块22、第二导向套23、第二螺纹24、第二限位槽25、第二螺孔26、第二螺栓27、第二升降杆28、第二导向块29、第二螺栓槽30、第二导向槽31、第二活动臂32、第二防滑纹33、第二动夹块34。

## 具体实施方式

[0010] 实施例1、一种用于球形橡胶工件的夹紧固定装置,包括底座1、支柱2、横梁3、定夹块4、第一螺母5、第一导向孔6、第一限位块7、第一导向套8、第一螺纹9、第一限位槽10、第一螺孔11、第一螺栓12、第一升降杆13、第一导向块14、第一螺栓槽15、第一导向槽16、第一活动臂17、第一防滑纹18、第一动夹块19、第二螺母20、第二导向孔21、第二限位块22、第二导向套23、第二螺纹24、第二限位槽25、第二螺孔26、第二螺栓27、第二升降杆28、第二导向块29、第二螺栓槽30、第二导向槽31、第二活动臂32、第二防滑纹33、第二动夹块34;其中:底座1与支柱2固定连接,支柱2中部与横梁3固定连接,支柱2顶部与定夹块4固定连接,横梁3两端设有第一导向孔6与第二导向孔21,第一导向孔6与第二导向孔21内分别设有第一限位块7与第二限位块22,第一升降杆13的顶部设有第一导向块14,第一升降杆13底部设有第一螺纹9与第一限位槽10,第一升降杆13的螺纹部分依次穿过第一导向套8、第一导向孔6与第一螺母5连接,且第一限位槽10与第一限位块7互相配合,第一导向块14设有第一螺孔11,第一活动臂17设有第一螺栓槽15与第一导向槽16,第一螺栓12穿过第一螺栓槽15与第一螺孔11连接,第一导向块14置于第一导向槽16内,第一活动臂17末端与第一动夹块19固定连接,第一动夹块19设有第一防滑纹18,第二升降杆28的顶部设有第二导向块29,第二升降杆28底部设有第二螺纹24与第二限位槽25,第二升降杆28的螺纹部分依次穿过第二导向套23、第二导向孔21与第二螺母20连接,且第二限位槽25与第二限位块22互相配合,第二导向块29设有第二螺孔26,第二活动臂32设有第二螺栓槽30与第二导向槽31,第二螺栓27穿过第二螺栓槽30与第二螺孔26连接,第二导向块29置于第二导向槽31内,第二活动臂32末端与第二动夹块34固定连接,第二动夹块34设有第二防滑纹33。

[0011] 实施例2、一种用于球形橡胶工件的夹紧固定装置,其中:定夹块4、第一动夹块19、第二动夹块34三者的与球形橡胶工件接触的表面均采用弧面结构,弧面结构可防止工件松动,有利于提高夹紧固定的稳定性。其余同实施例1。

[0012] 工作原理:

[0013] 将待固定的球形橡胶工件放置于定夹块4之上,然后旋转第一螺母5与第二螺母20,第一螺母5与第一螺纹9相互配合,在第一限位块7与第一限位槽10的限位导向的作用下,第一螺母5与第一螺纹9之间的旋转运动被转换成第一升降杆13的直线运动,进而调节第一升降杆13的高度,同时第一升降杆13通过第一导向块14也调节了第一活动臂17的高度,第二螺母20与第二螺纹24相互配合,在第二限位块22于第二限位槽25的限位导向的作

用下,第二螺母20与第二螺纹24之间的旋转运动被转换成第二升降杆28的直线运动,进而调节第二升降杆28的高度,同时第二升降杆28通过第二导向块29也调节了第二活动臂32的高度,使第一活动臂17与第二活动臂32的高度相等,此时,再松开第一螺栓12与第二螺栓27,同时移动第一活动臂17与第二活动臂32,使第一活动臂17与第二活动臂32同时分别沿着第一导向块14与第二导向块29相互靠近,直到第一动夹块19与第二动夹块34两者均与球形橡胶工件接触并夹紧,第一动夹块19与第二动夹块34分别通过第一防滑纹18与第二防滑纹33增大与球形橡胶工件之间的摩擦力,防止打滑,此时,将第一螺栓12穿过第一螺栓槽15与第一螺孔11旋紧,同时将第二螺栓27穿过第二螺栓槽30与第二螺孔26旋紧,进而达到固定夹紧的目的。

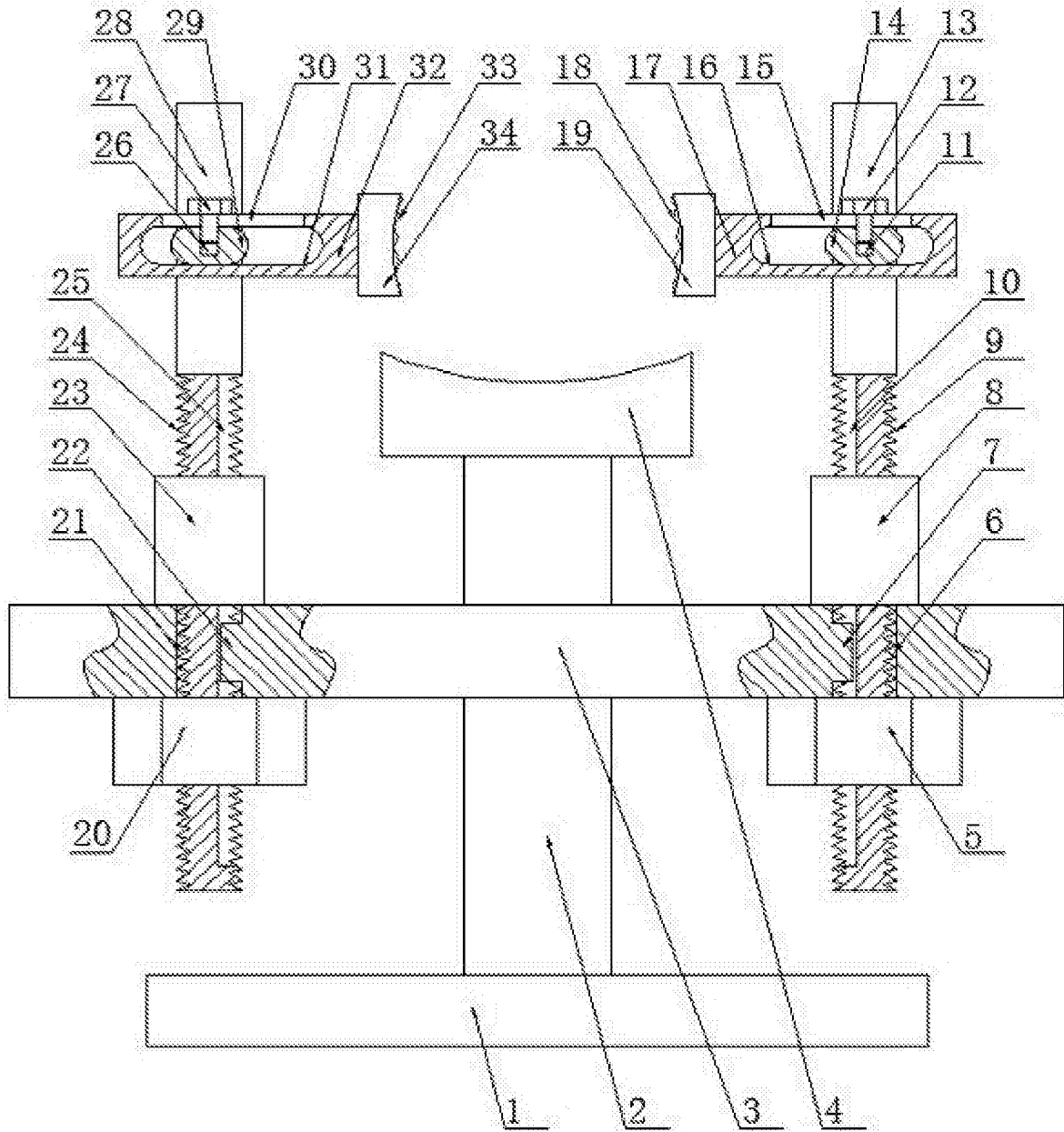


图1