



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113877131 A

(43) 申请公布日 2022. 01. 04

(21) 申请号 202111320212.4

(22) 申请日 2021.11.09

(71) 申请人 周文龙

地址 571127 海南省海口市桂林洋高校区
琼台师范学院综合楼A504

(72) 发明人 周文龙 杨连梅 马晓

(74) 专利代理机构 安徽思沃达知识产权代理有
限公司 34220

代理人 李诺

(51) Int. Cl.

A63B 9/00 (2006.01)

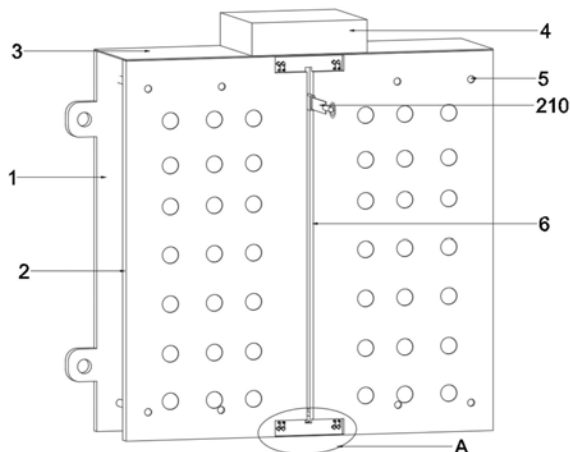
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种用于儿童体育训练的安全攀爬装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于儿童体育训练的安全攀爬装置,属于儿童体育设施技术领域,包括固定板和攀爬板,所述固定板和攀爬板之间可拆卸连接,所述攀爬板的前端中部开设有滑动窗口,所述固定板的前端固定连接有若干攀爬支撑结构,所述攀爬支撑结构包括固定管,所述固定管靠近攀爬板的一端活动连接有借力块,所述借力块均穿过攀爬板,所述借力块与固定管之间通过复位弹簧连接。本发明通过安全锁、限位装置以及攀登支撑机构的相互配合可对儿童进行多重保护,避免儿童在意外坠落时受伤,同时通过限位装置中的弹力条还可对装置进行调节,使装置可适用于不同体重的儿童,进而增加了本发明的适用范围和安全程度。



1. 一种用于儿童体育训练的安全攀爬装置,包括固定板(1)和攀爬板(2),其特征在于,所述固定板(1)和攀爬板(2)之间可拆卸连接,所述攀爬板(2)的前端中部开设有滑动窗口(6),所述固定板(1)的前端固定连接有若干攀爬支撑结构,所述攀爬支撑结构包括固定管(101),所述固定管(101)靠近攀爬板(2)的一端活动连接有借力块(102),所述借力块(102)均穿过攀爬板(2),所述借力块(102)与固定管(101)之间通过复位弹簧(103)连接,所述固定管(101)的内部固定连接有电磁铁(104),所述借力块(102)靠近固定管(101)的一端固定连接有吸附块(105);

所述攀爬板(2)的后端固定连接有限位装置,所述限位装置包括两个固定块(200),两个所述固定块(200)对称固定在攀爬板(2)的后端,所述固定板(1)的前端对称开设有安装槽(100),所述安装槽(100)的内部设有触发按钮(110),两个所述固定块(200)相互靠近的一端均开设有滑槽(203),所述滑槽(203)的内部滑动连接有滑块(201),两个所述滑块(201)之间固定连接有两个限位杆(202),所述固定块(200)靠近固定板(1)的一侧活动连接有连接块(204),所述连接块(204)靠近固定块(200)的一端固定连接有拉杆(205),所述连接块(204)通过拉杆(205)与滑块(201)连接,所述连接块(204)远离固定块(200)的一端固定连接有若干弹力条(206),所述弹力条(206)远离连接块(204)的一端贯穿攀爬板(2),且所述弹力条(206)贯穿攀爬板(2)的一端活动连接有限位头(212),所述限位头(212)的外壁上固定连接有两个限位耳(213),所述攀爬板(2)的前端开设有两个连接口(214),且所述连接口(214)与限位头(212)相互对应,所述攀爬板(2)的前端位于连接口(214)的上方转动连接有牵引结构,两个所述滑块(201)之间活动连接有移动块(207),所述移动块(207)与两个限位杆(202)滑动连接,所述移动块(207)上开设有两个圆形孔,两个所述圆形孔的内径均大于限位杆(202)的直径,所述移动块(207)的上下端与圆形孔对应位置均固定连接有定位夹板(208),所述移动块(207)的一侧固定连接有安全锁,所述安全锁的前端固定连接有保护壳(218),所述保护壳(218)远离安全锁的一端位于滑动窗口(6)内,所述安全锁内缠绕有连接带(210),所述连接带(210)的末端穿过保护壳(218),且所述连接带(210)的末端固定连接有弹力绳(211)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于儿童体育训练的安全攀爬装置,其特征在于,所述攀爬板(2)的前端贯穿设有若干贯穿孔(8),若干所述借力块(102)分别通过固定孔(5)穿过攀爬板(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于儿童体育训练的安全攀爬装置,其特征在于,所述拉杆(205)远离连接块(204)的一端贯穿固定块(200)与滑块(201)固定连接,且所述拉杆(205)与固定块(200)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于儿童体育训练的安全攀爬装置,其特征在于,所述攀爬板(2)上位于连接口(214)的内壁上开设有两个滑动凹槽,所述滑动凹槽与限位耳(213)相互对应,所述攀爬板(2)的后侧位于固定块(200)的左右两端均固定连接有限位块(215),所述限位块(215)上开设有限位通道,所述弹力条(206)通过限位通道穿过限位块(215),所述限位通道与连接口(214)形状一致,且所述限位通道与连接口(214)相互对应。

5. 根据权利要求1所述的一种用于儿童体育训练的安全攀爬装置,其特征在于,所述安全锁包括锁壳(209),所述锁壳(209)的内部活动连接有收卷轴(220),所述收卷轴(220)的左右两端分别活动连接有第一连接壳(221)和第二连接壳(223)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于儿童体育训练的安全攀爬装置,其特征在于,所述第一连接壳(221)和第二连接壳(223)相互靠近的一端均开设有连接窗口,且所述连接窗口的内径大于收卷轴(220)的外径,所述收卷轴(220)上对称套转动连接有固定环(226),所述固定环(226)分别位于第一连接壳(221)和第二连接壳(223)上的连接窗口内,且所述固定环(226)的外壁上固定连接有若干弹片(227),所述弹片(227)远离固定环(226)的一端分别与第一连接壳(221)和第二连接壳(223)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种用于儿童体育训练的安全攀爬装置,其特征在于,所述第一连接壳(221)内设有发条弹簧(222),所述发条弹簧(222)的一端与收卷轴(220)连接,另一端与第一连接壳(221)连接,所述第二连接壳(223)的内部位于收卷轴(220)的右端固定连接有自锁轮(225),所述自锁轮(225)的外壁上设有若干齿牙,所述第二连接壳(223)的内壁上开设有若干限位倒刺(224)。

一种用于儿童体育训练的安全攀爬装置

技术领域

[0001] 本发明涉及儿童体育设施技术领域,具体是一种用于儿童体育训练的安全攀爬装置。

背景技术

[0002] 现在越来越多的家长开始注重孩子的身体素质,为了提高孩子的身体素质很多家长都给孩子报了攀岩教学班,通过攀岩不仅可以增加孩子的身体素质,而且还能够增加孩子的胆量,但是,传统的攀岩设施结构简单,安全性不足,容易导致孩子磕伤撞伤。

[0003] 中国专利公开了一种用于儿童体育教育的攀爬装置(授权公告号CN211410840U),该专利通过设置攀爬立座和攀爬横架,相邻两个攀爬立柱之间均设置有数量为三个的攀爬横杆,故而可以将攀爬横架放置在不同高度的攀爬横杆上,也可使其向上或向下倾斜放置,满足不同年龄儿童的攀爬需求,但是,该专利技术简单,攀爬难度低对儿童身体素质的提高作用不明显,而且不具有保护措施。因此,本发明提供了一种用于儿童体育训练的安全攀爬装置,以解决上述提出的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种用于儿童体育训练的安全攀爬装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种用于儿童体育训练的安全攀爬装置,包括固定板和攀爬板,所述固定板和攀爬板之间可拆卸连接,所述攀爬板的前端中部开设有滑动窗口,所述固定板的前端固定连接有若干攀爬支撑结构,所述攀爬支撑结构包括固定管,所述固定管靠近攀爬板的一端活动连接有借力块,所述借力块均穿过攀爬板,所述借力块与固定管之间通过复位弹簧连接,所述固定管的内部固定连接有电磁铁,所述借力块靠近固定管的一端固定连接有吸附块;

[0007] 所述攀爬板的后端固定连接有限位装置,所述限位装置包括两个固定块,两个所述固定块对称固定在攀爬板的后端,所述固定板的前端对称开设有安装槽,所述安装槽的内部设有触发按钮,两个所述固定块相互靠近的一端均开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,两个所述滑块之间固定连接有两个限位杆,所述固定块靠近固定板的一侧活动连接有连接块,所述连接块靠近固定块的一端固定连接有拉杆,所述连接块通过拉杆与滑块连接,所述连接块远离固定块的一端固定连接有若干弹力条,所述弹力条远离连接块的一端贯穿攀爬板,且所述弹力条贯穿攀爬板的一端活动连接有限位头,所述限位头的外壁上固定连接有两个限位耳,所述攀爬板的前端开设有两个连接口,且所述连接口与限位头相互对应,所述攀爬板的前端位于连接口的上方转动连接有牵引结构,两个所述滑块之间活动连接有移动块,所述移动块与两个限位杆滑动连接,所述移动块上开设有两个圆形孔,两个所述圆形孔的内径均大于限位杆的直径,所述移动块的上下端与圆形孔对应位置均固定连接有定位夹板,所述移动块的一侧固定连接有安全锁,所述安全锁的前端固定连

接有保护壳,所述保护壳远离安全锁的一端位于滑动窗口内,所述安全锁内缠绕有连接带,所述连接带的末端穿过保护壳,且所述连接带的末端固定连接有弹力绳。

[0008] 作为本发明进一步的方案,所述攀爬板的前端贯穿设有若干贯穿孔,若干所述借力块分别通过固定孔穿过攀爬板。

[0009] 作为本发明再进一步的方案,所述拉杆远离连接块的一端贯穿固定块与滑块固定连接,且所述拉杆与固定块滑动连接。

[0010] 作为本发明再进一步的方案,所述攀爬板上位于连接口的内壁上开设有两个滑动凹槽,所述滑动凹槽与限位耳相互对应,所述攀爬板的后侧位于固定块的左右两端均固定连接有限位块,所述限位块上开设有限位通道,所述弹力条通过限位通道穿过限位块,所述限位通道与连接口形状一致,且所述限位通道与连接口相互对应。

[0011] 作为本发明再进一步的方案,所述安全锁包括锁壳,所述锁壳的内部活动连接有收卷轴,所述收卷轴的左右两端分别活动连接有第一连接壳和第二连接壳。

[0012] 作为本发明再进一步的方案,所述第一连接壳和第二连接壳相互靠近的一端均开设有连接窗口,且所述连接窗口的内径大于收卷轴的外径,所述收卷轴上对称套转动连接有固定环,所述固定环分别位于第一连接壳和第二连接壳上的连接窗口内,且所述固定环的外壁上固定连接有若干弹片,所述弹片远离固定环的一端分别与第一连接壳和第二连接壳固定连接。

[0013] 作为本发明再进一步的方案,所述第一连接壳内设有发条弹簧,所述发条弹簧的一端与收卷轴连接,另一端与第一连接壳连接,所述第二连接壳的内部位于收卷轴的右端固定连接有自锁轮,所述自锁轮的外壁上设有若干齿牙,所述第二连接壳的内壁上开设有若干限位倒刺。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 1、本发明使用时,先将安全防护带穿在使用者身上,再缓慢拉动连接带,连接带被拉拽时会缓慢的从安全锁内向外延伸,然后将安全防护带与连接带连接即可,当连接完成后儿童即可通过借力块进行正常的攀爬了,在攀爬的过程中随着儿童攀爬高度的升高连接带会通过安全锁带动移动块沿着限位杆向上移动,移动块在移动的过程中定位夹板会起到定位作用时移动块可正常的沿着限位杆移动。

[0016] 2、本发明使用时,当儿童在攀爬的过程中失手没有抓住或者踩住借力块时就会突然掉落,而儿童再脱离攀爬板后会快速下坠,而在下坠的过程中连接带会直接拽动收卷轴,收卷轴被拉拽后自锁轮上的齿牙会与限位倒刺啮合,从而形成自锁避免连接带被拉出,进而防止连接带延长导致儿童与地面接触造成伤害,与此同时移动块在儿童自身重力的作用下会发生倾斜,而当移动块与限位杆之间发生倾斜使移动块便会被限位杆卡住无法向下移动,从而避免儿童坠落与地面接触,进而增加了对儿童的保护。

[0017] 3、本发明使用时,当儿童坠落移动块发生倾斜的同时,移动块还会给限位杆一个向前的力,限位杆向前移动时会通过滑块带动连接块向靠近固定块的方向移动,连接块向固定块的方向移动时会拉拽弹力条,当连接块向靠近固定块的方向移动时会与触发按钮分离,而此时所有的电磁铁会集体通电,电磁铁通电时会通过吸附块拉拽借力块,从而使全部的借力块全部收入到固定管内,通过此种方式可避免儿童在坠落时被连接带拉住后在攀爬板前方摆动时被借力块磕碰到。

[0018] 4、本发明使用时,由于儿童的体重不同坠落时给移动块的力的大小也不同,因此当儿童体重比较轻时可对弹力条进行调节,调节弹力条时先转动限位头使限位耳转动到与连接口内滑动凹槽相互平行,然后将整个限位头塞入连接口内,此时当连接块再向固定块的方向移动时限位头被塞入到连接口内的弹力条则不会起到作用,相当于滑块向攀爬板方向滑动时的阻力减小,即当体重较轻的儿童坠落时也能带动通过限位杆带动滑块移动,从而将借力块收起。

[0019] 5、本发明通过安全锁、限位装置以及攀登支撑机构的相互配合可对儿童进行多重保护,避免儿童在意外坠落时受伤,同时通过限位装置中的弹力条还可对装置进行调节,使装置可适用于不同体重的儿童,进而增加了本发明的适用范围和安全程度。

附图说明

[0020] 图1为一种用于儿童体育训练的安全攀爬装置的结构示意图。

[0021] 图2为一种用于儿童体育训练的安全攀爬装置的拆分图。

[0022] 图3为一种用于儿童体育训练的安全攀爬装置的侧视图。

[0023] 图4为一种用于儿童体育训练的安全攀爬装置中限位装置的结构示意图。

[0024] 图5为一种用于儿童体育训练的安全攀爬装置中图1A处放大的结构示意图。

[0025] 图6为一种用于儿童体育训练的安全攀爬装置中攀登支撑结构的示意图。

[0026] 图7为一种用于儿童体育训练的安全攀爬装置中安全锁的拆分图。

[0027] 图8为一种用于儿童体育训练的安全攀爬装置中收卷轴的结构示意图。

[0028] 图9为一种用于儿童体育训练的安全攀爬装置的收卷轴与第一连接壳以及第二连接壳的结构示意图。

[0029] 图中:1、固定板;2、攀爬板;3、防尘板;4、设备箱;5、固定孔;6、滑动窗口;7、防护垫;8、贯穿孔;100、安装槽;101、固定管;102、借力块;103、复位弹簧;104、电磁铁;105、吸附块;110、触发按钮;200、固定块;201、滑块;202、限位杆;203、滑槽;204、连接块;205、拉杆;206、弹力条;207、移动块;208、定位夹板;209、锁壳;210、连接带;211、弹力绳;212、限位头;213、限位耳;214、连接口;215、限位块;216、收线轮;217、连接绳;218、保护壳;220、收卷轴;221、第一连接壳;222、发条弹簧;223、第二连接壳;224、限位倒刺;225、自锁轮;226、固定环;227、弹片。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0031] 实施例一:

[0032] 请参阅图1~6,本发明实施例中,一种用于儿童体育训练的安全攀爬装置,包括固定板1和攀爬板2,固定板1和攀爬板2之间可拆卸连接,攀爬板2的前端贯穿设有若干固定孔5,固定板1的前端同样设有固定孔5,固定板1前端的固定孔5与攀爬板2前端的固定孔5相互对应,固定板1和攀爬板2之间通过螺纹杆和螺母连接,且螺纹杆通过固定孔5穿过固定板1

和攀爬板2,固定板1和攀爬板2的上端通过防尘板3连接,防尘板3的上端固定连接有设备箱4,设备箱4内设有电源和控制主板,固定板1的左右两端均对称固定连接连接有连接耳,通过螺栓、螺母以及连接耳的相互配合可将固定板1与墙体固定连接,攀爬板2的前端粘贴有防护垫7,当儿童在训练过程中防护垫7可起到保护作用,避免儿童直接与坚硬的攀爬板2发生碰撞造成损伤,攀爬板2的前端中部开设有滑动窗口6,防护垫7上也对应开设有与滑动窗口6对应的缺口,固定板1的前端固定连接连接有若干攀爬支撑结构,攀爬支撑结构包括固定管101,固定管101靠近攀爬板2的一端活动连接有借力块102,借力块102均穿过攀爬板2,攀爬板2的前端贯穿设有若干贯穿孔8,防护垫7上对应开设有与贯穿孔8对应的孔洞,若干借力块102分别通过固定孔5穿过攀爬板2,借力块102与固定管101之间通过复位弹簧103连接,复位弹簧103的一端与借力块102固定连接,另一端与固定管101固定连接,固定管101的内部固定连接连接有电磁铁104,电磁铁104位于复位弹簧103内部,借力块102靠近固定管101的一端固定连接连接有吸附块105;

[0033] 攀爬板2的后端固定连接有限位装置,限位装置包括两个固定块200,两个固定块200对称固定在攀爬板2的后端,以攀爬板2的中心为坐标,则两个固定块200是以横轴为对称轴,固定板1的前端对称开设有安装槽100,安装槽100的位于与固定块200的位置相对应,安装槽100的内部设有触发按钮110,两个固定块200相互靠近的一端均开设有滑槽203,滑槽203的内部滑动连接有滑块201,固定块200上位于滑槽203的内部左右侧壁上均开设有滑动槽,滑块201左右两端均固定连接连接有凸起块,凸起块位于滑动槽内,且凸起块通过滑动槽与固定块200滑动连接,通过滑动槽和凸起块的配合可避免滑块201脱离固定块200,两个滑块201之间固定连接有两个限位杆202,两个限位杆202之间相互不接触,固定块200靠近固定板1的一侧活动连接有连接块204,在装置在正常使用情况下(即装置未被触发保护模式的情况下),连接块204一直位于安装槽100内,且连接块204一直挤压着触发按钮110,连接块204靠近固定块200的一端固定连接连接有拉杆205,连接块204通过拉杆205与滑块201连接,拉杆205远离连接块204的一端贯穿固定块200与滑块201固定连接,且拉杆205与固定块200滑动连接,固定块200靠近固定板1的一端固定连接有两个滑杆,滑杆贯穿连接块204,且连接块204与滑杆滑动连接,通过滑杆可对连接块204起到限位作用,连接块204远离固定块200的一端固定连接连接有若干弹力条206,弹力条206远离连接块204的一端贯穿攀爬板2,且弹力条206贯穿攀爬板2的一端活动连接有限位头212,弹力条206远离连接块204的一端固定连接连接有螺纹管,限位头212通过螺纹与螺纹管连接,限位头212的外壁上固定连接有两个限位耳213,攀爬板2的前端开设有两个连接口214,弹力条206通过连接口214穿过攀爬板2,且连接口214与限位头212相互对应,攀爬板2上位于连接口214的内壁上开设有两个滑动凹槽,滑动凹槽与限位耳213相互对应,攀爬板2的后侧位于固定块200的左右两端均固定连接有限位块215,限位块215上开设有限位通道,弹力条206通过限位通道穿过限位块215,限位通道与连接口214形状一致,且限位通道与连接口214相互对应,通过限位块215可对弹力条206进行限位,攀爬板2的前端位于连接口214的上方转动连接有牵引结构,牵引结构包括收线轮216,收线轮216与攀爬板2转动连接,收线轮216上缠绕有连接绳217,连接绳217的末端与限位头212固定连接,通过牵引结构可对弹力条206进行牵引,当弹力条206进入到连接口214内后,通过牵引结构可将弹力条206从连接口214内拉出,两个滑块201之间活动连接有移动块207,移动块207与两个限位杆202滑动连接,移动块207上开设有两个圆形孔,两个圆

形孔的内径均大于限位杆202的直径,移动块207的上下端与圆形孔对应位置均固定连接有限位夹板208,定位夹板208由两根弧形塑料板组成,定位夹板208与限位杆202的外壁贴合,且定位夹板208与限位杆202滑动连接,移动块207的一侧固定连接有限位安全锁,安全锁的前端固定连接有限位保护壳218,保护壳218远离安全锁的一端位于滑动窗口6内,且保护壳218的厚度与滑动窗口6的宽度相同,安全锁内缠绕有连接带210,连接带210的末端穿过保护壳218,且连接带210的末端固定连接有限位绳211,限位绳211远离连接带210的一端固定连接有限位连接环,通过连接环将安全防护带(安全防护带指穿在身上的安全带)与连接带210连接。

[0034] 实施例二:

[0035] 请参阅图7、8、9,结合实施例1的基础,安全锁包括锁壳209,锁壳209的前端开设有矩形窗口,保护壳218与矩形窗口相互对应,锁壳209的内部活动连接有收卷轴220,收卷轴220的左右两端分别活动连接有第一连接壳221和第二连接壳223,收卷轴220分别与第一连接壳221、第二连接壳223转动连接,第一连接壳221和第二连接壳223与锁壳209固定连接,第一连接壳221和第二连接壳223相互靠近的一端均开设有连接窗口,连接窗口设置为圆形,且连接窗口的内径大于收卷轴220的外径,收卷轴220上对称套转动连接有固定环226,固定环226分别位于第一连接壳221和第二连接壳223上的连接窗口内,且固定环226的外壁上固定连接有限位弹片227,限位弹片227远离固定环226的一端分别与第一连接壳221和第二连接壳223固定连接,第一连接壳221内设有发条弹簧222,发条弹簧222的一端与收卷轴220连接,另一端与第一连接壳221连接,第二连接壳223的内部位于收卷轴220的右端固定连接有限位自锁轮225,限位自锁轮225的外壁上设有若干齿牙,第二连接壳223的内壁上开设有若干限位倒刺224,限位倒刺224的倾斜方向与齿牙的倾斜方向相反。

[0036] 本发明的工作原理是:

[0037] 本发明使用时,先将安全防护带穿在使用者身上(使用者以下用儿童表示),再缓慢拉动连接带210,连接带210被拉拽时会缓慢的从安全锁内向外延伸,然后将安全防护带与连接带210连接即可,当连接完成后儿童即可通过借力块102进行正常的攀爬了,在攀爬的过程中随着儿童攀爬高度的升高连接带210会通过安全锁带动移动块207沿着限位杆202向上移动,移动块207在移动的过程中定位夹板208会起到定位作用时移动块207可正常的沿着限位杆202移动,避免移动块207上的圆形孔的内径大于限位杆202导致移动块207无法正常沿着限位杆202移动问题,当儿童在攀爬的过程中失手没有抓住或者踩住借力块102时就会突然掉落,而儿童在掉落的过程中首先是儿童脱离攀爬板2,儿童再脱离攀爬板2后会快速下坠,而在下坠的过程中连接带210会瞬间被拉扯,连接带210在被拉扯时会直接拽动收卷轴220,收卷轴220被拉拽后限位自锁轮225上的齿牙会与限位倒刺224啮合,从而形成自锁避免连接带210被拉出,进而防止连接带210延长导致儿童与地面接触造成伤害,而当安全锁自锁连接带210无法被拉长时此时儿童坠落时限位绳211会起到一个缓冲作用,避免儿童被安全防护带勒伤,与此同时移动块207在儿童自身重力的作用下会发生倾斜,而当移动块207与限位杆202之间发生倾斜使移动块207便会被限位杆202卡住无法向下移动,(同时定位夹板208会与限位杆202之间产生一定的夹角),从而避免儿童坠落与地面接触,进而增加了对儿童的保护;

[0038] 当儿童坠落移动块207发生倾斜的同时,移动块207还会给限位杆202一个向前的力,限位杆202向前移动时会通过滑块201带动连接块204向靠近固定块200的方向移动,连

接块204向固定块200的方向移动时会拉拽弹力条206,当连接块204向靠近固定块200的方向移动时会与触发按钮110分离,触发按钮110会从一直被挤压状态转变到被释放的状态,而此时所有的电磁铁104会集体通电,电磁铁104通电时会通过吸附块105拉拽借力块102,从而使全部的借力块102全部收入到固定管101内,通过此种方式可避免儿童在坠落时被连接带210拉住后在攀爬板2前方摆动时被借力块102磕碰到;

[0039] 由于儿童的体重不同坠落时给移动块207的力的大小也不同,因此当儿童体重比较轻时可对弹力条206进行调节,调节弹力条206时先转动限位头212使限位耳213转动到与连接口214内滑动凹槽相互平行,然后将整个限位头212塞入连接口214内,此时当连接块204再向固定块200的方向移动时限位头212被塞入到连接口214内的弹力条206则不会起到作用(因为连接块204在移动时限位头212被塞入到连接口214内的弹力条206会在限位块215内滑动),相当于滑块201向攀爬板2方向滑动时的阻力减小,即当体重较轻的儿童坠落时也能带动通过限位杆202带动滑块201移动,从而将借力块102收起;

[0040] 当需要使装置恢复时先调整移动块207使其与限位杆202再次垂直,使定位夹板208在次与限位杆202平行,然后向后推动移动块207利用移动块207带动限位杆202向后移动,使连接块204再次与触发按钮110接触,使得电磁铁104断电,让借力块102全部恢复到原装即可。

[0041] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

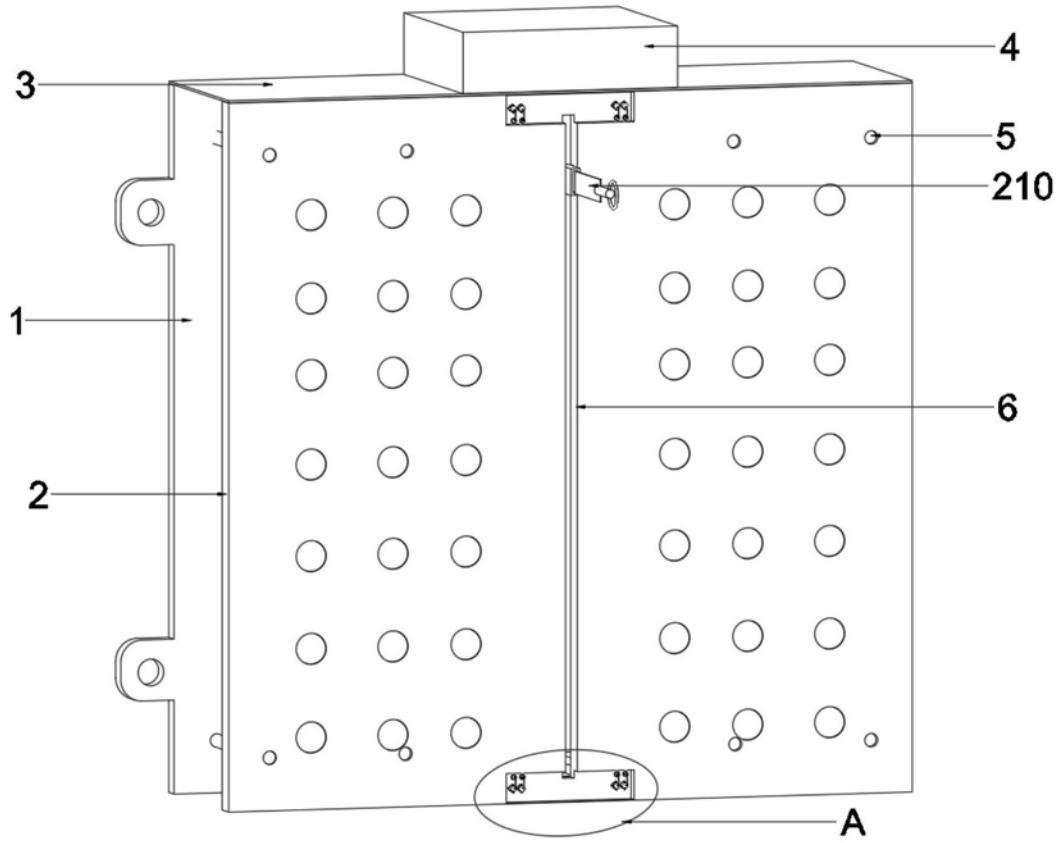


图1

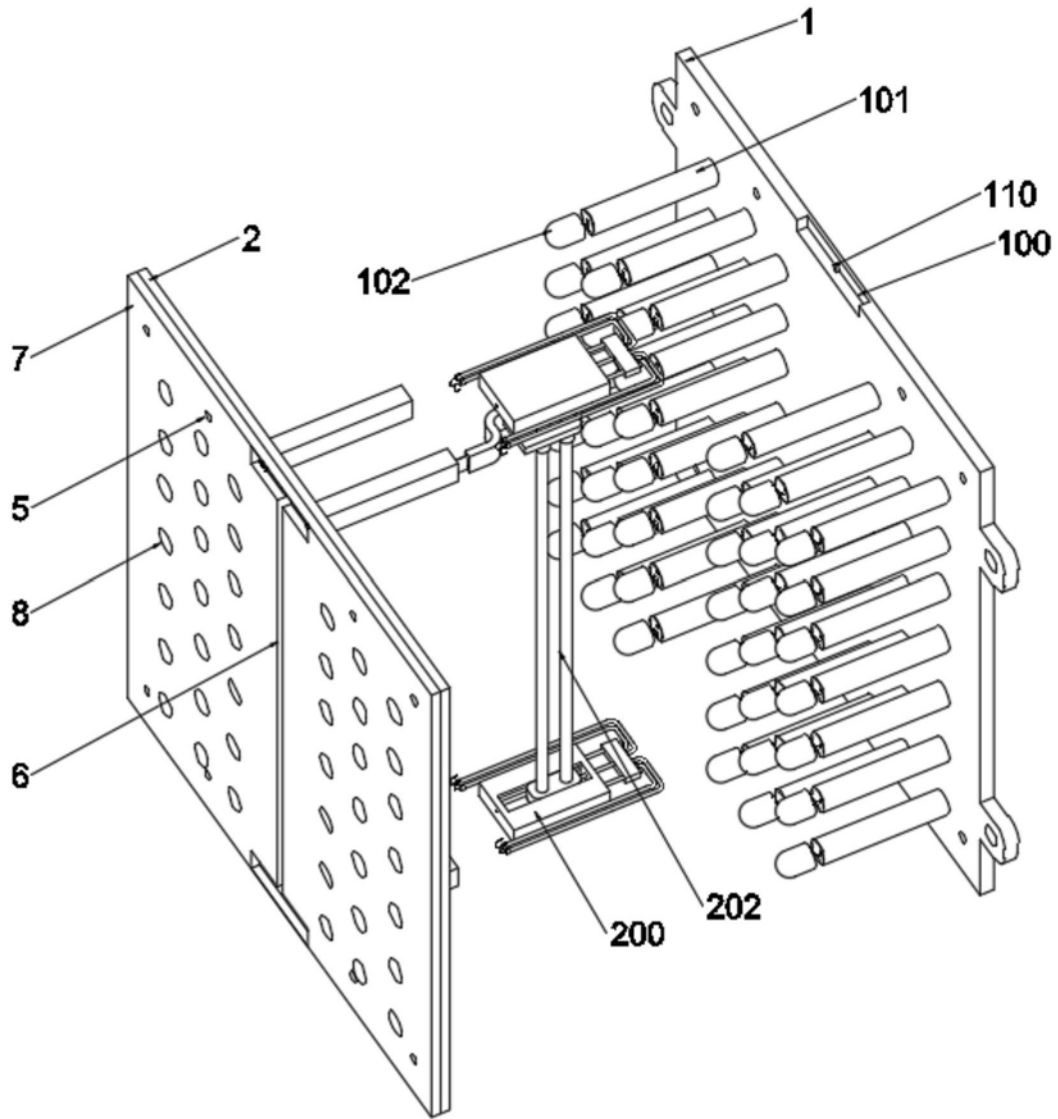


图2

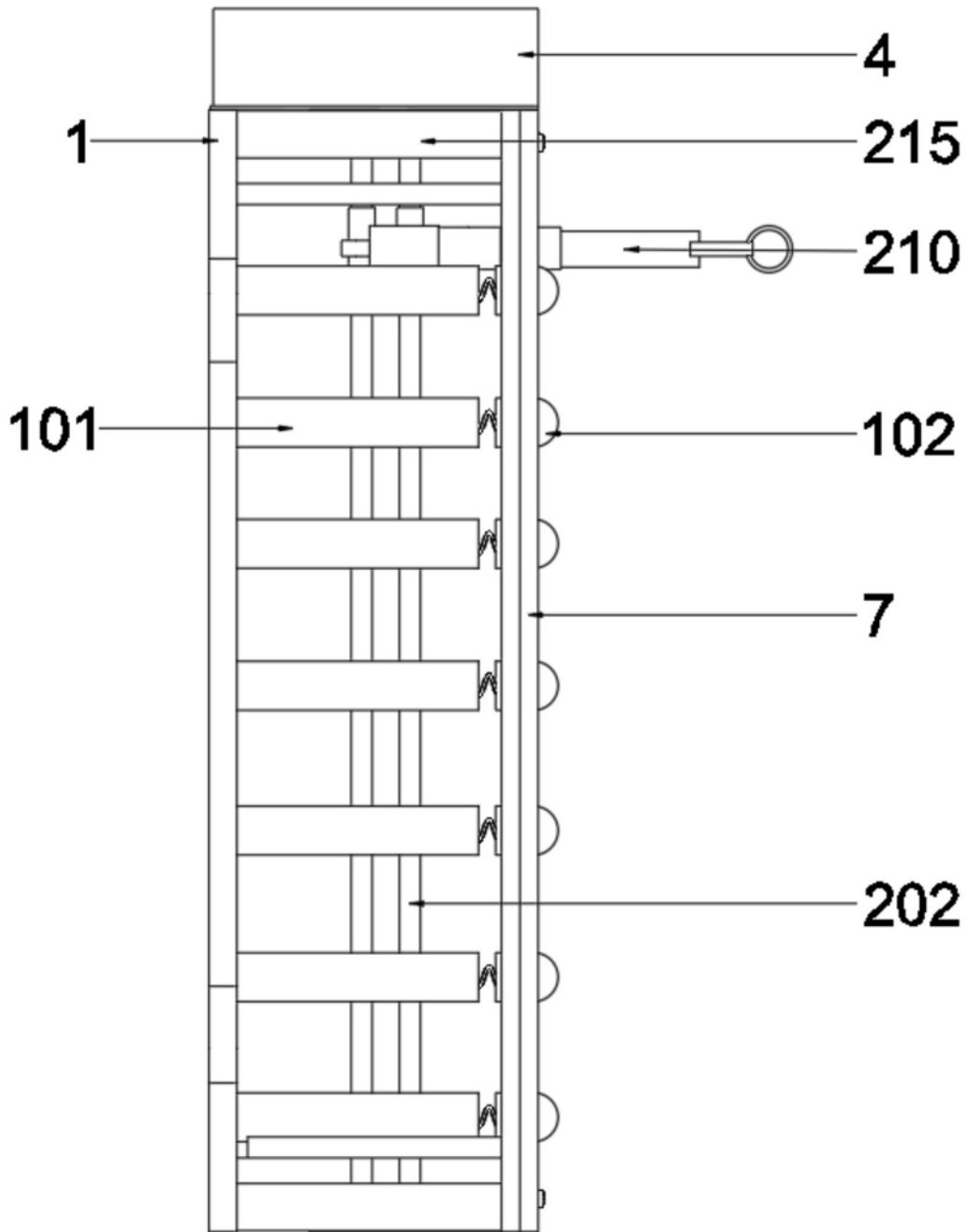


图3

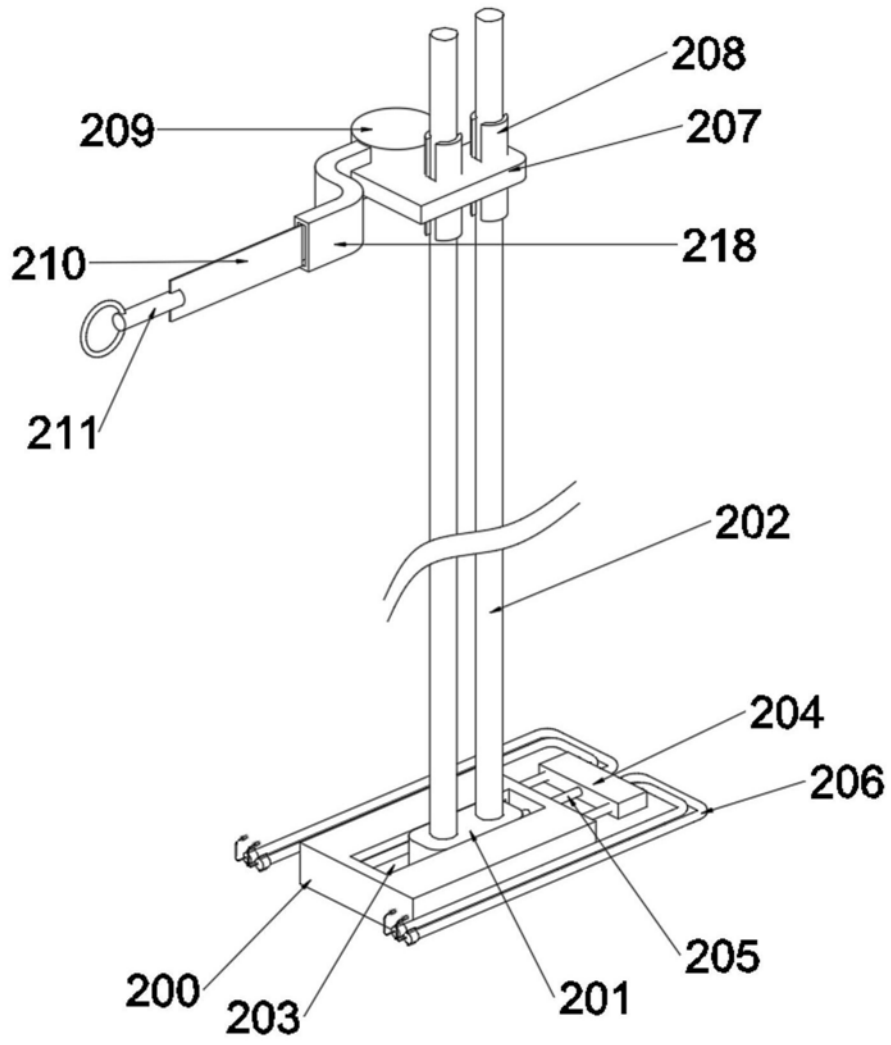


图4

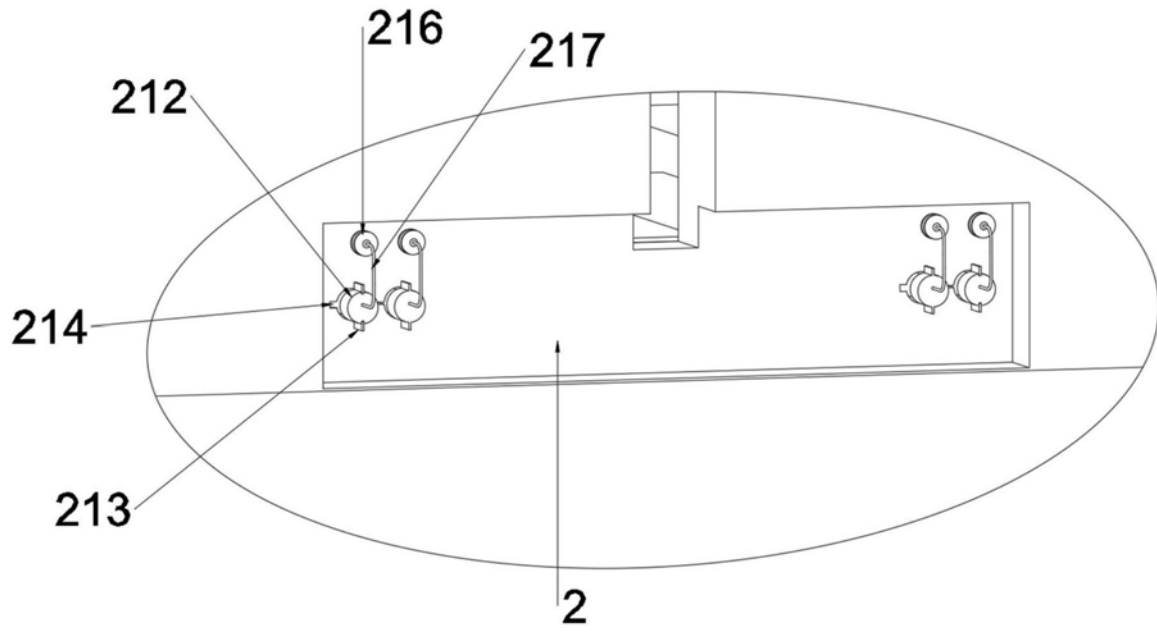


图5

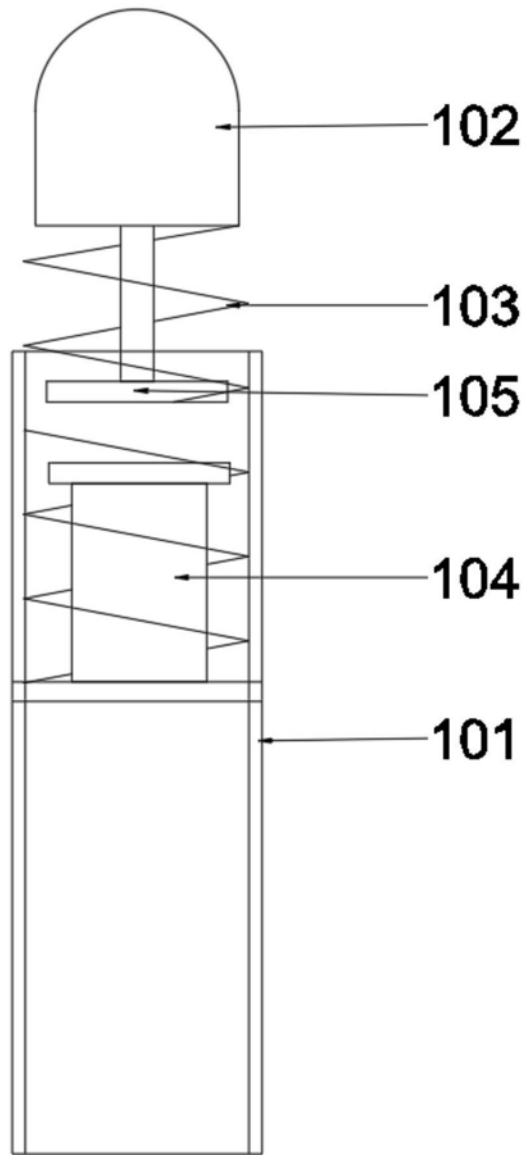


图6

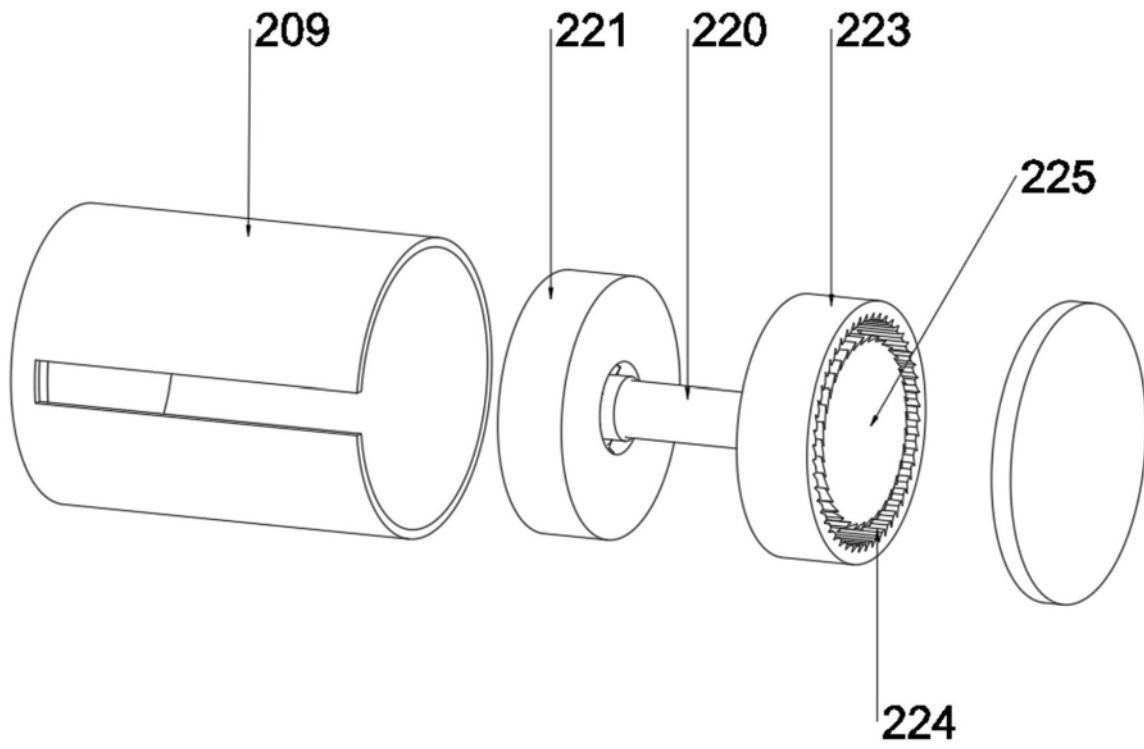


图7

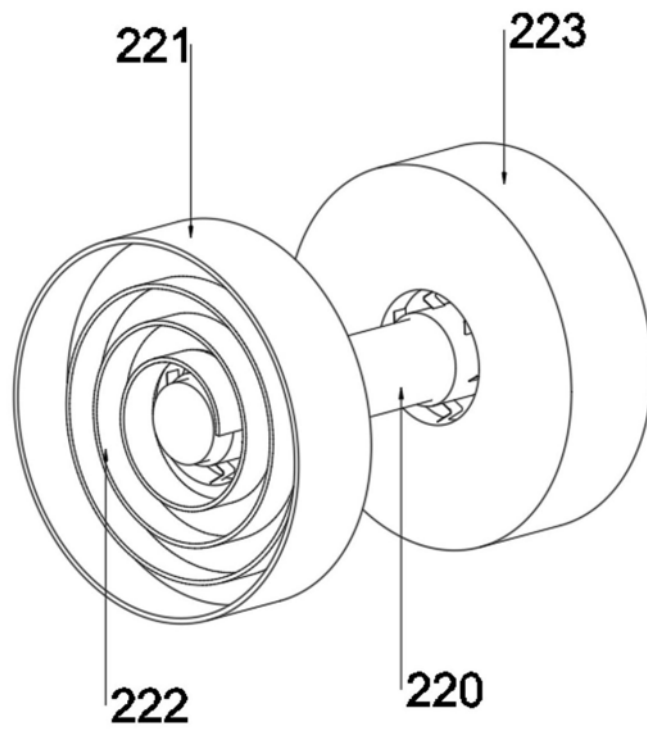


图8

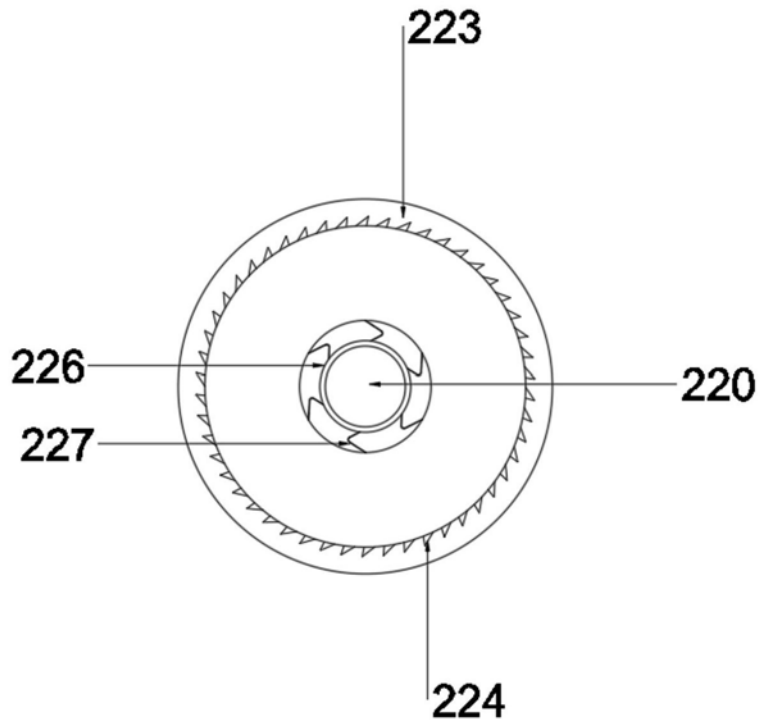


图9