



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107899831 A

(43)申请公布日 2018.04.13

(21)申请号 201711092516.3

(22)申请日 2017.11.08

(71)申请人 闽南理工学院

地址 362000 福建省泉州市石狮市厝仔工业区

(72)发明人 林宗德 陈碧霞 许书烟 李和仙
胡志超 朱同波 林新英 李省委
宫立达 王文武 陈文 叶坤煌
张云鹏 施勇猛

(74)专利代理机构 泉州劲翔专利事务所(普通合伙) 35216

代理人 林枫

(51)Int.Cl.

B05B 16/20(2018.01)

B05B 15/62(2018.01)

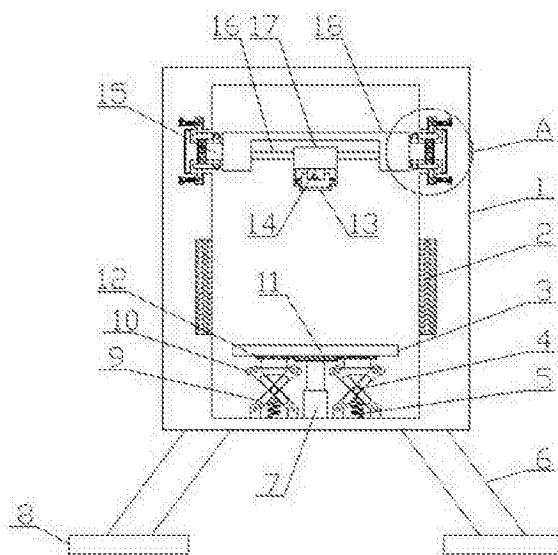
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种用于汽车配件的喷漆装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于汽车配件的喷漆装置,包括机体,所述机体相对的内壁均设有滑槽,所述滑槽内设有滑块,所述滑块的上下两端具设有第一凹槽,两个所述第一凹槽内均转动连接有转动杆,两个所述转动杆之间通过第二弹性装置固定连接,所述第二弹性装置贯穿滑块,两个所述转动杆的侧壁均设有限位杆,所述滑槽的内壁设有与限位杆位置相对应的限位槽,所述机体的侧壁设有装置腔,所述装置腔的内壁转动连接有蜗轮,机体的侧壁设有蜗杆,所述蜗杆贯穿机体的侧壁并延伸至装置腔内,所述蜗杆的一端转动连接在装置腔的内壁上。本发明结构设计合理,操作简单,提高了喷枪对零件的喷漆范围,同时可拉出式安装板提高了喷枪的清洗效率。



1. 一种用于汽车配件的喷漆装置,包括机体(1),其特征在于,所述机体(1)相对的内壁均设有滑槽,所述滑槽内设有滑块(15),所述滑块(15)的上下两端具设有第一凹槽,两个所述第一凹槽内均转动连接有转动杆(19),两个所述转动杆(19)之间通过第二弹性装置(30)固定连接,所述第二弹性装置(30)贯穿滑块(15),两个所述转动杆(19)的侧壁均设有限位杆(20),所述滑槽的内壁设有与限位杆(20)位置相对应的限位槽,所述机体(1)的侧壁设有装置腔,所述装置腔的内壁转动连接有蜗轮(24),机体(1)的侧壁设有蜗杆(21),所述蜗杆(21)贯穿机体(1)的侧壁并延伸至装置腔内,所述蜗杆(21)的一端转动连接在装置腔的内壁上,所述蜗杆(21)远离装置腔内壁的一端固定连接在转轮,所述限位槽的侧壁设有圆腔,所述蜗轮(24)远离装置腔内壁的一端固定连接在圆筒(25),所述圆筒(25)位于圆腔内,所述圆筒(25)内设有螺纹杆(26),所述螺纹杆(26)的侧壁设有限位块,所述圆腔的内壁设有与限位块相配合的第一条形槽,所述限位杆(20)的侧壁设有与螺纹杆(26)位置相对应的插槽,两个所述滑块(15)之间固定连接在安装板(18),所述安装板(18)的下端设有第二凹槽,所述第二凹槽内设有电动滑杆(16),所述电动滑杆(16)上套接有活动块(17),所述活动块(17)的下端设有第三凹槽,所述第三凹槽的内壁固定连接在固定板(14),所述固定板(14)的下端设有喷枪(13),所述喷枪(13)的两侧壁均通过缓冲装置固定连接在第三凹槽的内壁上,所述机体(1)相对的内壁均设有烘干装置(2),所述机体(1)的内底部固定连接有两个减震装置,两个所述减震装置的上端设有喷漆台(3),所述机体(1)的内底部设有液压油缸(7),所述液压油缸(7)的上端设有抵块(11),所述抵块(11)的上端固定连接在喷漆台(3)的下端,所述机体(1)的相对的内壁设有风扇(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于汽车配件的喷漆装置,其特征在于,所述机体(1)的下端设有支撑腿(6),所述支撑腿(6)的下端设有固定座(8),所述固定座(8)通过膨胀螺钉与地面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于汽车配件的喷漆装置,其特征在于,所述缓冲装置包括固定连接在第三凹槽内内壁的圆筒(29),所述圆筒(29)内设有活动杆(27),所述活动杆(27)通过第二弹性装置(30)固定连接在圆筒(29)的内底部,所述圆筒(29)相对的内壁均设有第二条形槽,所述活动杆(27)的下端设有两个与第二条形槽相配合的卡扣(28),所述活动杆(27)远离圆筒(29)的一端转动连接在喷头(13)的侧壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种用于汽车配件的喷漆装置,其特征在于,所述减震装置包括转动连接在机体(1)内底部的两个连接杆(9),两个所述连接杆(9)交叉设置,两个所述连接杆(9)的侧壁均设有第三条形槽,两个所述连接杆(9)的交叉处设有转轴(4),所述转轴(4)贯穿两个条形槽,所述转轴(4)的两端均设有限位盘,所述转轴(4)的侧壁通过第三弹性装置(5)固定连接在机体(1)的内底部上,所述喷漆台(3)的下端设有两个橡胶垫(12),所述橡胶垫(12)的下端设有抵块,所述抵块的下端固定连接在固定杆(10),两个所述连接杆(9)远离机体(1)内底部的一端均转动连接在固定杆(10)的侧壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种用于汽车配件的喷漆装置,其特征在于,所述机体(1)的表面涂覆有环氧富锌底漆。

6. 根据权利要求1所述的一种用于汽车配件的喷漆装置,其特征在于,所述第二弹性装置(30)为弹簧。

一种用于汽车配件的喷漆装置

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车配件生产设备技术领域,尤其涉及一种用于汽车配件的喷漆装置。

背景技术

[0002] 汽车配件是构成汽车整体的各个单元及服务于汽车的一种产品随着汽车配件加工市场竞争的日趋激烈,环保理念的深入人心,以及技术的不断升级和应用,国际汽车配件加工零部件行业近年来呈现出如下发展特征,汽车配件加工系统配套、模块化供应趋势方兴未艾,汽车配件加工采购全球化,汽车配件加工产业转移速度加快,随着人们生活水平的提高,人们对汽车的消费也越来越多,汽车配件的这个市场变得也越来越大,近些年来汽车配件制造厂也在飞速的发展。而汽车配件的喷漆是汽车配件生产过程中必不可少的工序,现有的汽车配件喷漆装置存在喷漆距离与角度不能调节,喷漆过程中汽车配件放置在工作台上时不能很好的固定,造成喷漆时汽车配件因为受力移动,影响喷漆质量。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于汽车配件的喷漆装置,其提高了喷枪对零件的喷漆范围,同时可拉出式安装板提高了喷枪的清洗效率。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种用于汽车配件的喷漆装置,包括机体,所述机体相对的内壁均设有滑槽,所述滑槽内设有滑块,所述滑块的上下两端具设有第一凹槽,两个所述第一凹槽内均转动连接有转动杆,两个所述转动杆之间通过第二弹性装置固定连接,所述第二弹性装置贯穿滑块,两个所述转动杆的侧壁均设有限位杆,所述滑槽的内壁设有与限位杆位置相对应的限位槽,所述机体的侧壁设有装置腔,所述装置腔的内壁转动连接有蜗轮,机体的侧壁设有蜗杆,所述蜗杆贯穿机体的侧壁并延伸至装置腔内,所述蜗杆的一端转动连接在装置腔的内壁上,所述蜗杆远离装置腔内壁的一端固定连接在转轮,所述限位槽的侧壁设有圆腔,所述蜗轮远离装置腔内壁的一端固定连接在圆筒,所述圆筒位于圆腔内,所述圆筒内设有螺纹杆,所述螺纹杆的侧壁设有限位块,所述圆腔的内壁设有与限位块相配合的第一条形槽,所述限位杆的侧壁设有与螺纹杆位置相对应的插槽,两个所述滑块之间固定连接在安装有安装板,所述安装板的下端设有第二凹槽,所述第二凹槽内设有电动滑杆,所述电动滑杆上套接有活动块,所述活动块的下端设有第三凹槽,所述第三凹槽的内壁固定连接在固定板,所述固定板的下端设有喷枪,所述喷枪的两侧壁均通过缓冲装置固定连接在第三凹槽的内壁上,所述机体相对的内壁均设有烘干装置,所述机体的内底部固定连接有两个减震装置,两个所述减震装置的上端设有喷漆台,所述机体的内底部设有液压油缸,所述液压油缸的上端设有抵块,所述抵块的上端固定连接在喷漆台的下端,所述机体的相对的内壁设有风扇。

[0005] 优选地,所述机体的下端设有支撑腿,所述支撑腿的下端设有固定座,所述固定座通过膨胀螺钉与地面固定连接。

[0006] 优选地,所述所述缓冲装置包括固定连接在第三凹槽内内壁的圆筒,所述圆筒内设有活动杆,所述活动杆通过第二弹性装置固定连接在圆筒的内底部,所述圆筒相对的内壁均设有第二条形槽,所述活动杆的下端设有两个与第二条形槽相配合的卡扣,所述活动杆远离圆筒的一端转动连接在喷头的侧壁上。

[0007] 优选地,所述减震装置包括转动连接在机体内底部的两个连接杆,两个所述连接杆交叉设置,两个所述连接杆的侧壁均设有第三条形槽,两个所述连接杆的交叉处设有转轴,所述转轴贯穿两个条形槽,所述转轴的两端均设有限位盘,所述转轴的侧壁通过第三弹性装置固定连接在机体的内底部上,所述喷漆台的下端设有两个橡胶垫,所述橡胶垫的下端设有抵块,所述抵块的下端固定连接有固定杆,两个所述连接杆远离机体内底部的一端均转动连接在固定杆的侧壁上。

[0008] 优选地,所述机体的表面涂覆有环氧富锌底漆。

[0009] 优选地,所述第二弹性装置为弹簧。

[0010] 本发明中,使用时操作员将待喷漆的汽车零件放置在喷漆台上,然后操作员打开喷枪和电动滑杆的开关,喷枪对零件进行喷漆,待漆风干定型后,打开烘干装置和风扇的开关,进一步对喷好漆的汽车零件进行烘干,喷漆完毕后,操作员转动蜗杆,蜗杆转动带动蜗轮转动,蜗轮转动带动圆筒转动,圆筒转动,圆筒转动使螺纹杆移动,进而使螺纹杆脱离插槽,然后按压转动杆,使限位杆脱离限位槽,然后将安装板从机体内抽出,对喷枪进行清洗。本发明结构设计合理,操作简单,提高了喷枪对零件的喷漆范围,同时可拉出式安装板提高了喷枪的清洗效率。

附图说明

[0011] 图1为本发明提出的一种用于汽车配件的喷漆装置的结构示意图;

图2为本发明提出的一种用于汽车配件的喷漆装置的A处结构放大示意图;

图3为本发明提出的一种用于汽车配件的喷漆装置烘干装置的结构示意图;

图4为本发明提出的一种用于汽车配件的喷漆装置的缓冲装置的结构示意图。

[0012] 图中:1机体、2烘干装置、3喷漆台、4转轴、5第三弹性装置、6支撑腿、7液压油缸、8固定座、9连接杆、10固定杆、11抵块、12橡胶垫、13喷枪、14固定板、15滑块、16电动滑杆、17活动块、18安装板、19转动杆、20限位杆、21蜗杆、22风扇、23第一弹性装置、24蜗轮、25圆筒、26螺纹杆、27活动杆、28卡扣、29圆筒、30第二弹性装置。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 参照图1-4,一种用于汽车配件的喷漆装置,包括机体1,机体1相对的内壁均设有滑槽,滑槽内设有滑块15,滑块15的上下两端具设有第一凹槽,两个第一凹槽内均转动连接有转动杆19,两个转动杆19之间通过第二弹性装置30固定连接,第二弹性装置30贯穿滑块15,两个转动杆19的侧壁均设有限位杆20,滑槽的内壁设有与限位杆20位置相对应的限位槽,按压转动杆19,使限位杆20脱离限位槽,然后将安装板18从机体1内抽出,对喷枪13进行清洗,机体1的侧壁设有装置腔,装置腔的内壁转动连接有蜗轮24,机体1的侧壁设有蜗杆

21,蜗杆21贯穿机体1的侧壁并延伸至装置腔内,蜗杆21的一端转动连接在装置腔的内壁上,蜗杆21远离装置腔内壁的一端固定连接在转轮,限位槽的侧壁设有圆腔,蜗轮24远离装置腔内壁的一端固定连接在圆筒25,圆筒25位于圆腔内,圆筒25内设有螺纹杆26,螺纹杆26的侧壁设有限位块,喷漆完毕后,操作员转动蜗杆21,蜗杆21转动带动蜗轮24转动,蜗轮24转动带动圆筒25转动,圆腔的内壁设有与限位块相配合的第一条形槽,限位杆20的侧壁设有与螺纹杆26位置相对应的插槽,圆筒25转动,圆筒25转动使螺纹杆26移动,进而使螺纹杆26脱离插槽,两个滑块15之间固定连接在安装有安装板18,安装板18的下端设有第二凹槽,第二凹槽内设有电动滑杆16,电动滑杆16上套接有活动块17,活动块17的下端设有第三凹槽,第三凹槽的内壁固定连接在固定板14,固定板14的下端设有喷枪13,喷枪13的两侧壁均通过缓冲装置固定连接在第三凹槽的内壁上,使用时操作员将待喷漆的汽车零件放置在喷漆台3上,然后操作员打开喷枪13和电动滑杆16的开关,喷枪13对零件进行喷漆,机体1相对的内壁均设有烘干装置2,待漆风干定型后,打开烘干装置2和风扇222的开关,进一步对喷好漆的汽车零件进行烘干,机体1的内底部固定连接有两个减震装置,两个减震装置的上端设有喷漆台3,机体1的内底部设有液压油缸7,液压油缸7的上端设有抵块11,抵块11的上端固定连接在喷漆台3的下端,所述机体1的相对的内壁设有风扇22。

[0015] 本发明中,机体1的下端设有支撑腿6,支撑腿6的下端设有固定座8,固定座8通过膨胀螺钉与地面固定连接,缓冲装置包括固定连接在第三凹槽内内壁的圆筒29,圆筒29内设有活动杆27,活动杆27通过第二弹性装置30固定连接在圆筒29的内底部,圆筒29相对的内壁均设有第二条形槽,活动杆27的下端设有两个与第二条形槽相配合的卡扣28,活动杆27远离圆筒29的一端转动连接在喷头13的侧壁上,减震装置包括转动连接在机体1内底部的两个连接杆9,两个连接杆9交叉设置,两个连接杆9的侧壁均设有第三条形槽,两个连接杆9的交叉处设有转轴4,转轴4贯穿两个条形槽,转轴4的两端均设有限位盘,转轴4的侧壁通过第三弹性装置5固定连接在机体1的内底部上,喷漆台3的下端设有两个橡胶垫12,橡胶垫12的下端设有抵块,抵块的下端固定连接在固定杆10,两个连接杆9远离机体1内底部的一端均转动连接在固定杆10的侧壁上,机体1的表面涂覆有环氧富锌底漆,第二弹性装置30为弹簧。

[0016] 本发明中,使用时操作员将待喷漆的汽车零件放置在喷漆台3上,然后操作员打开喷枪13和电动滑杆16的开关,喷枪13对零件进行喷漆,待漆风干定型后,打开烘干装置2和风扇222的开关,进一步对喷好漆的汽车零件进行烘干,喷漆完毕后,操作员转动蜗杆21,蜗杆21转动带动蜗轮24转动,蜗轮24转动带动圆筒25转动,圆筒25转动,圆筒25转动使螺纹杆26移动,进而使螺纹杆26脱离插槽,然后按压转动杆19,使限位杆20脱离限位槽,然后将安装板18从机体1内抽出,对喷枪13进行清洗。

[0017] 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。

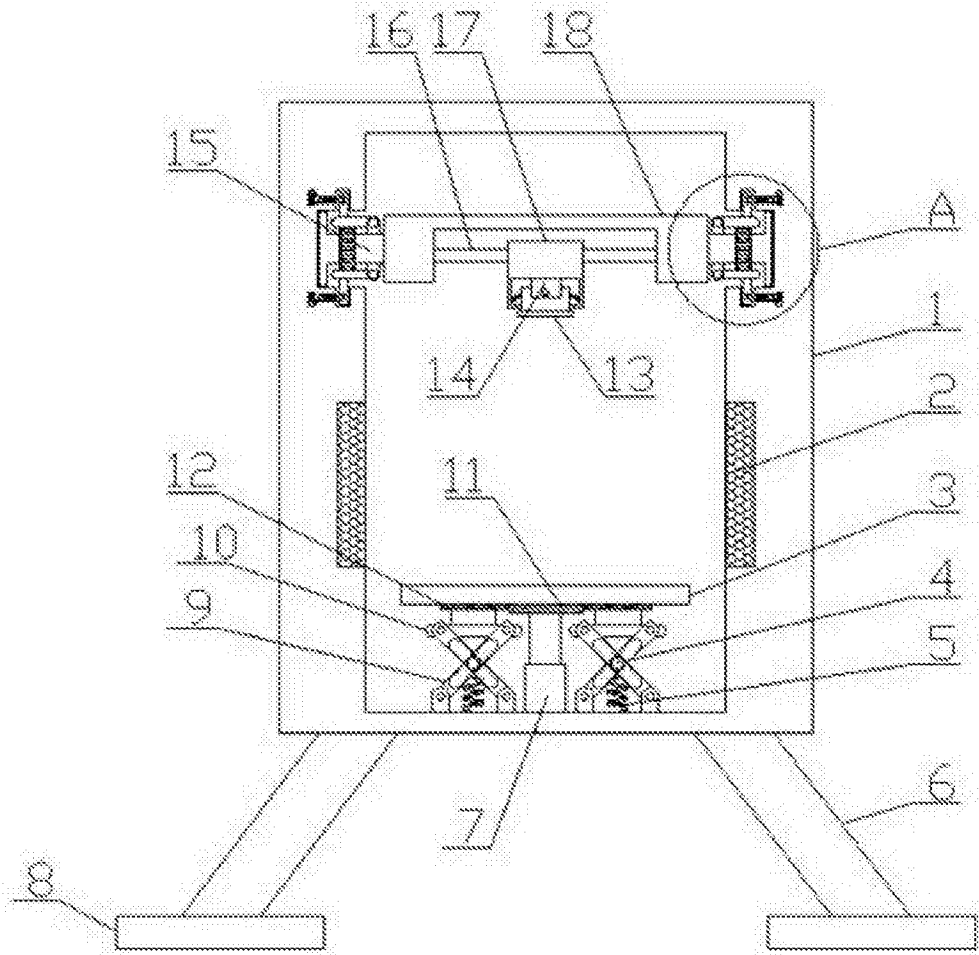


图1

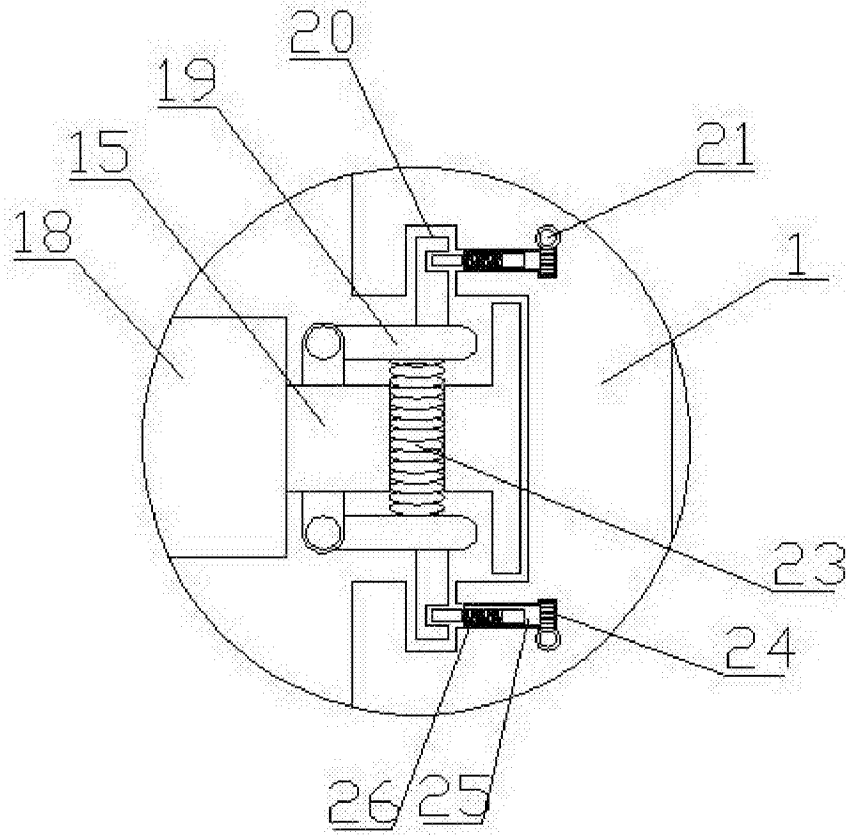


图2

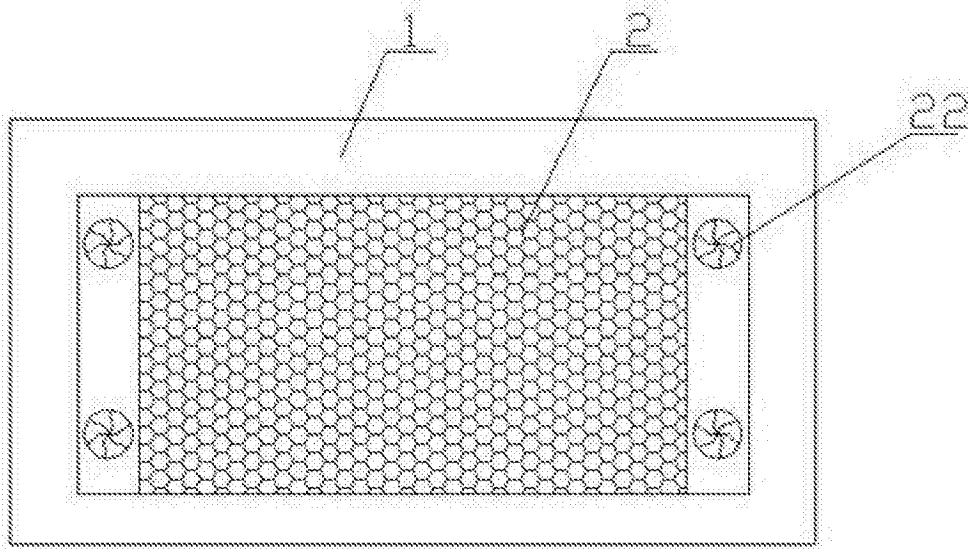


图3

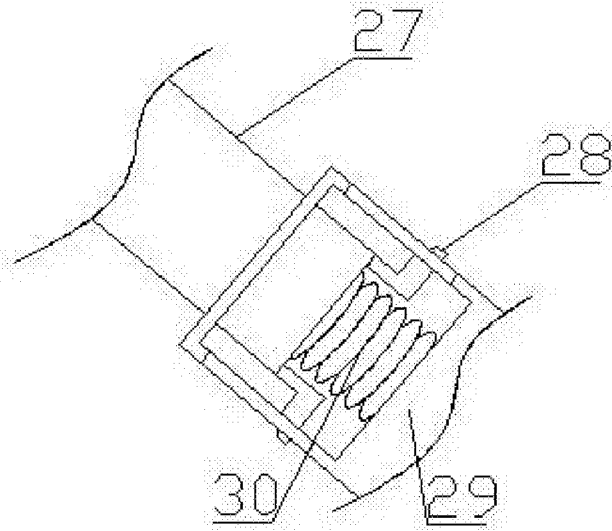


图4