



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207606621 U

(45)授权公告日 2018.07.13

(21)申请号 201721540744.8

B24B 47/04(2006.01)

(22)申请日 2017.11.17

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 湖州雍客整木家居有限公司

地址 313000 浙江省湖州市南浔区旧馆镇
北港村何家弄自然村

(72)发明人 吴丹

(74)专利代理机构 北京方圆嘉禾知识产权代理
有限公司 11385

代理人 董芙蓉

(51)Int.Cl.

B24B 9/18(2006.01)

B24B 29/06(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 41/00(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

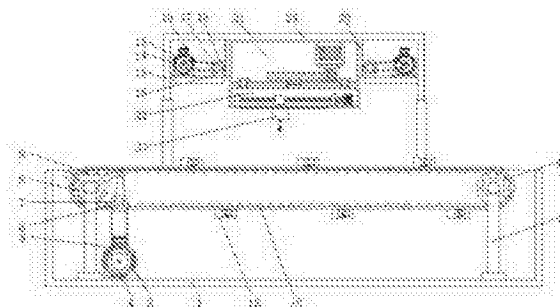
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种家具木板修边打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种家具木板修边打磨装置,包括第一框体,第一框体内壁的底部固定连接有第一电机,第一电机的输出轴端传动连接有旋转装置,旋转装置的背面固定连接有第一传动轮,传动带的表面固定连接有固定装置,第一框体顶部固定连接有第二框体,第二框体内壁的两侧通过电机固定板固定连接有第二电机,第二电机的输出轴端传动连接有升降齿轮,第二框体内壁相对的两侧之间滑动连接有转动装置,转动装置的底部固定连接有调节装置,调节装置的底部固定连接有抛光装置,本实用新型涉及木质家具加工技术领域,该木质板材制品的修边抛光装置,能对不同直径的木质板材制品进行修边,提高了修边的精度,降低了工作量,提高工作效率。



1. 一种家具木板修边打磨装置,包括第一框体(1),其特征在于:所述第一框体(1)内壁底部的两侧均固定连接有支撑柱(2),所述第一框体(1)内壁的底部且靠近支撑柱(2)一侧固定连接有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出轴端固定连接有第一皮带轮(4),且第一皮带轮(4)的表面通过第一皮带(5)传动连接有第二皮带轮(7),所述第二皮带轮(7)的中心通过转轴(6)与第一框体(1)的内壁固定连接,且第二皮带轮(7)的表面固定连接旋转装置(8),所述旋转装置(8)转轴的表面与支撑柱(2)的顶端转动连接,所述旋转装置(8)的背面固定连接第一传动轮(9),且第一传动轮(9)通过传动带(10)传动连接有第二传动轮(11),且第二传动轮(11)转轴的表面与支撑柱(2)的顶端转动连接,所述第一框体(1)顶部固定连接第二框体(24),所述第二框体(24)内壁的两侧均固定连接有电机固定板(13),所述电机固定板(13)的顶部固定连接第二电机(14),所述第二电机(14)的输出轴端固定连接有第三皮带轮(15),所述电机固定板(13)的顶部且远离第二电机(14)一侧固定连接转动支撑板(16),所述转动支撑板(16)的表面转动连接有升降齿轮(18),所述升降齿轮(18)的一侧固定连接第四皮带轮(17),所述第三皮带轮(15)与第四皮带轮(17)通过第二皮带(19)传动连接,所述第二框体(24)内壁相对的两侧之间滑动连接有转动装置(21),所述转动装置(21)的两侧均固定连接直齿板(20),且直齿板(20)与升降齿轮(18)啮合连接,所述转动装置(21)包括转动箱(211),所述转动箱(211)内壁的顶部通过第一电机固定架(212)固定连接第三电机(213),所述第三电机(213)的输出轴端固定连接第一齿轮(214),所述第一齿轮(214)的表面啮合连接第二齿轮(216),所述第二齿轮(216)的中心固定连接旋转杆(217),所述旋转杆(217)的一端贯穿转动箱(211)并延伸至转动箱(211)的外部,所述转动箱(211)内壁的底部固定连接滑轨(215);所述第二框体(24)的两侧分别开设有适配的进料口、出料口。

2. 根据权利要求1所述的一种家具木板修边打磨装置,其特征在于:所述旋转装置(8)包括转盘(81)和转轮(85),所述转盘(81)的背表面与第二皮带轮(7)的表面固定连接,所述转盘(81)的正表面固定连接转杆(82),所述转杆(82)的顶端固定连接推头(83),所述推头(83)通过转槽(84)与转轮(85)传动连接,所述转轮(85)的表面与第一传动轮(9)的表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种家具木板修边打磨装置,其特征在于:所述传动带(10)的表面固定连接固定装置(12),所述的固定装置(12)包括固定箱(121)和销轴(124),所述固定箱(121)的底部与传动带(10)的表面固定连接,所述固定箱(121)内壁一侧滑动连接有一对滑块(123),所述滑块(123)相对的两侧之间固定连接电动伸缩杆(122),所述销轴(124)的表面转动连接转动杆(125),且两个滑块(123)的一侧均通过圆柱销与转动杆(125)转动连接,所述转动杆(125)远离滑块(123)的一端转动连接一对夹板(126)。

4. 根据权利要求1所述的一种家具木板修边打磨装置,其特征在于:所述转动装置(21)的底部固定连接调节装置(22),所述调节装置(22)包括调节箱(221),所述调节箱(221)内壁的底部依次固定连接第四电机(222),基座(223),所述基座(223)的中心转动连接丝杆(224),所述第四电机(222)的输出轴端通过第一联轴器(225)与丝杆(224)固定连接,所述丝杆(224)的表面啮合连接移动块(226),所述移动块(226)的底部贯穿调节箱(221)并延伸至调节箱(221)的外部,所述调节箱(221)顶部的两侧均固定连接挂头(227)。

5. 根据权利要求4所述的一种家具木板修边打磨装置,其特征在于:所述调节装置(22)

的底部固定连接有抛光装置(23),所述抛光装置(23)包括抛光箱(231),所述抛光箱(231)内壁的底部通过第二电机固定架(233)固定连接有第五电机(232),所述第五电机(232)的输出轴端贯穿抛光箱(231)的底部并延伸至抛光箱(231)的外部,所述第五电机(232)延伸至抛光箱(231)外部的一端通过第二联轴器(234)固定连接有转动轴(235),所述转动轴(235)的底端固定连接有抛光器(236)。

6.根据权利要求4所述的一种家具木板修边打磨装置,其特征在于:所述旋转杆(217)延伸至转动箱(211)外部的一端与调节箱(221)的顶部固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种家具木板修边打磨装置,其特征在于:所述调节箱(221)的底部开设有与挂头(227)适配的通孔。

8.根据权利要求7所述的一种家具木板修边打磨装置,其特征在于:所述挂头(227)与滑轨(215)滑动连接,且滑轨(215)为圆环状。

9.根据权利要求4所述的一种家具木板修边打磨装置,其特征在于:所述调节箱(221)的外壁与第二框体(24)正对应位置设置有滑块,所述第二框体(24)内壁设置有适配的滑槽。

一种家具木板修边打磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及木质家具加工技术领域,具体为一种家具木板修边打磨装置。

背景技术

[0002] 中国家具行业经历了第一个高速发展期,以量的扩张为主,初步建立起了门类齐全、与国际接轨的完整的工业体系,产品能满足人民生活需要和国际市场的需要。在未来5到10年,在国际家具产业转移的大背景下,中国家具行业将迎来第二个高速发展期。这个时期主要不是在量的扩张,而是在质的提高。木质家具的所有用料基本都是木质板,包括桌面、衣柜的门板、侧板等均采用木质制成,木质家具对工艺及材质要求很高。木质的选材、烘干、指接、拼缝等要求都很严格,如果哪一道工序把关不严,小则出现开裂、接合处松动等现象,大则整套家具变形,以至无法使用。木质板材产品去边以后再手动修边,手动操作切刀效率低,且精度不高,无法满足部分产品要求。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种家具木板修边打磨装置,解决了传统手工操作切刀修边带来的精度不高,降低了工作量,提高工作效率。

[0004] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种家具木板修边打磨装置,包括第一框体,其特征在于:所述第一框体内壁底部的两侧均固定连接有支撑柱,所述第一框体内壁的底部且靠近支撑柱一侧固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴端固定连接有第一皮带轮,且第一皮带轮的表面通过第一皮带传动连接有第二皮带轮,所述第二皮带轮的中心通过转轴与第一框体的内壁固定连接,且第二皮带轮的表面固定连接旋转装置,所述旋转装置转轴的表面与支撑柱的顶端转动连接,所述旋转装置的背面固定连接第一传动轮,且第一传动轮通过传动带传动连接有第二传动轮,且第二传动轮转轴的表面与支撑柱的顶端转动连接,所述第一框体顶部固定连接第二框体,所述第二框体内壁的两侧均固定连接电机固定板,所述电机固定板的顶部固定连接第二电机,所述第二电机的输出轴端固定连接第三皮带轮,所述电机固定板的顶部且远离第二电机一侧固定连接转动支撑板,所述转动支撑板的表面转动连接升降齿轮,所述升降齿轮的一侧固定连接第四皮带轮,所述第三皮带轮与第四皮带轮通过第二皮带传动连接,所述第二框体内壁相对的两侧之间滑动连接转动装置,所述转动装置的两侧均固定连接直齿板,且直齿板与升降齿轮啮合连接,所述转动装置包括转动箱,所述转动箱内壁的顶部通过第一电机固定架固定连接第三电机,所述第三电机的输出轴端固定连接第一齿轮,所述第一齿轮的表面啮合连接第二齿轮,所述第二齿轮的中心固定连接旋转杆,所述旋转杆的一端贯穿转动箱并延伸至转动箱的外部,所述转动箱内壁的底部固定连接滑轨;所述第二框体的两侧分别开设有适配的进料口、出料口。

[0005] 优选的,所述旋转装置包括转盘和转轮,所述转盘的背表面与第二皮带轮的表面固定连接,所述转盘的正表面固定连接转杆,所述转杆的顶端固定连接推头,所述推头

通过转槽与转轮传动连接,所述转轮的表面与第一传动轮的表面固定连接。

[0006] 优选的,所述传动带的表面固定连接有固定装置,所述的固定装置包括固定箱和销轴,所述固定箱的底部与传送带的表面固定连接,所述固定箱内壁一侧滑动连接有一对滑块,所述滑块相对的两侧之间固定连接有电动伸缩杆,所述销轴的表面转动连接有转动杆,且两个滑块的一侧均通过圆柱销与转动杆转动连接,所述转动杆远离滑块的一端转动连接有一对夹板。

[0007] 优选的,所述转动装置的底部固定连接有调节装置,所述调节装置包括调节箱,所述调节箱内壁的底部依次固定连接有第四电机,基座,所述基座的中心转动连接有丝杆,所述第四电机的输出轴端通过第一联轴器与丝杆固定连接,所述丝杆的表面啮合连接有移动块,所述移动块的底部贯穿调节箱并延伸至调节箱的外部,所述调节箱顶部的两侧均固定连接有挂头。

[0008] 优选的,所述调节装置的底部固定连接有抛光装置,所述抛光装置包括抛光箱,所述抛光箱内壁的底部通过第二电机固定架固定连接有第五电机,所述第五电机的输出轴端贯穿抛光箱的底部并延伸至抛光箱的外部,所述第五电机延伸至抛光箱外部的一端通过第二联轴器固定连接转动轴,所述转动轴的底端固定连接抛光器。

[0009] 优选的,所述旋转杆延伸至转动箱外部的一端与调节箱的顶部固定连接。

[0010] 优选的,所述调节箱的底部开设有与挂头适配的通孔

[0011] 优选的,所述挂头与滑轨滑动连接,且滑轨为圆环状。

[0012] 优选的,所述调节箱的外壁与第二框体正对应位置设置有滑块,所述第二框体内壁设置有适配的滑槽。

[0013] 有益效果

[0014] 本发明提供了一种家具木板修边打磨装置。具备以下有益效果:

[0015] (1)、家具木板修边打磨装置,通过第一框体内壁底部的两侧均固定连接支撑柱,所述第一框体内壁的底部且靠近支撑柱一侧固定连接第一电机,所述第一电机的输出轴端固定连接第一皮带轮,且第一皮带轮的表面通过第一皮带传动连接第二皮带轮,所述第二皮带轮的中心通过转轴与第一框体的内壁固定连接,且第二皮带轮的表面固定连接旋转装置,所述旋转装置转轴的表面与支撑柱的顶端转动连接,所述旋转装置的背面固定连接第一传动轮,且第一传动轮通过传动带传动连接第二传动轮,且第二传动轮转轴的表面与支撑柱的顶端转动连接,所述传动带的表面固定连接固定装置,通过传送带和固定装置,连续将木质板材制品移至加工位,提高工作效率。

[0016] (2)、家具木板修边打磨装置,通过第一框体顶部固定连接第二框体,所述第二框体内壁的两侧均固定连接电机固定板,所述电机固定板的顶部固定连接第二电机,所述第二电机的输出轴端固定连接第三皮带轮,所述电机固定板的顶部且远离第二电机一侧固定连接转动支撑板,所述转动支撑板的表面转动连接升降齿轮,所述升降齿轮的一侧固定连接第四皮带轮,所述第三皮带轮与第四皮带轮通过第二皮带传动连接,所述第二框体内壁相对的两侧之间滑动连接转动装置,所述转动装置的两侧均固定连接直齿板,且直齿板与升降齿轮啮合连接,通过齿轮传动完成转动装置的升降,辅助完成对木质板材制品的抛光。

[0017] (3)、家具木板修边打磨装置,通过转动装置的两侧均固定连接直齿板,且直齿

板与升降齿轮啮合连接,所述转动装置的底部固定连接有调节装置,所述调节装置的底部固定连接抛光装置,通过调节装置调节不同的转动半径,能针对不同尺寸的木质制品进行抛光,扩大适用性。

附图说明

[0018] 图1为本发明整体内部结构示意图;

[0019] 图2为本发明旋转装置的结构示意图;

[0020] 图3为本发明固定装置的结构示意图;

[0021] 图4为本发明转动装置的结构示意图;

[0022] 图5为本发明调节装置的结构示意图;

[0023] 图6为本发明抛光装置的结构示意图。

[0024] 图中:1-第一框体、2-支撑柱、3-第一电机、4-第一皮带轮、5-第一皮带、6-转轴、7-第二皮带轮、8-旋转装置、81-转盘、82-转杆、83-推头、84-转槽、85-转轮、9-第一传动轮、10-传动带、11-第二传动轮、12-固定装置、121-固定箱、122-电动伸缩杆、123-滑块、124-销轴、125-转动杆、126-夹板、13-电机固定板、14-第二电机、15-第三皮带轮、16-转动支撑板、17-第四皮带轮、18-升降齿轮、19-第二皮带、20-直齿板、21-转动装置、211-转动箱、212-第一电机固定架、213-第三电机、214-第一齿轮、215-滑轨、216-第二齿轮、217-旋转杆、22-调节装置、221-调节箱、222-第四电机、223-基座、224-丝杆、225-第一联轴器、226-移动块、23-抛光装置、231-抛光箱、232-第五电机、233-第二电机固定架、234-第二联轴器、235-转动轴、236-抛光器、24-第二框体。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种家具木板修边打磨装置,包括第一框体1,第一框体1内壁底部的两侧均固定连接支撑柱2,第一框体1内壁的底部且靠近支撑柱2一侧固定连接第一电机3,第一电机3的输出轴端固定连接第一皮带轮4,且第一皮带轮4的表面通过第一皮带5传动连接第二皮带轮7,第二皮带轮7的中心通过转轴6与第一框体1的内壁固定连接,且第二皮带轮7的表面固定连接旋转装置8,旋转装置8转轴的表面积与支撑柱2的顶端转动连接,旋转装置8包括转盘81和转轮85,转盘81的背表面与第二皮带轮7的表面固定连接,转盘81的正表面固定连接转杆82,转杆82的顶端固定连接推头83,推头83通过转槽84与转轮85传动连接,转轮85的表面与第一传动轮9的表面固定连接,实现定距离进给,保证位置精度。且第一传动轮9通过传动带10传动连接第二传动轮11,且第二传动轮11转轴的表面积与支撑柱2的顶端转动连接,传动带10的表面固定连接固定装置12,固定装置12包括固定箱121和销轴124,固定箱121的底部与传送带10的表面固定连接,固定箱121内壁一侧滑动连接一对滑块123,滑块123相对的两侧之间固定连接电动伸缩杆122,销轴124的表面转动连接转动杆125,且两个滑块123的一侧均通过圆柱销

与转动杆125转动连接,转动杆125远离滑块123的一端转动连接有一对夹板126,通过电动伸缩杆122快速实现对木质板材的固定夹紧。第一框体1顶部固定连接第二框体24,第二框体24内壁的两侧均固定连接电机固定板13,电机固定板13的顶部固定连接第二电机14,第二电机14的输出轴端固定连接第三皮带轮15,电机固定板13的顶部且远离第二电机14一侧固定连接转动支撑板16,转动支撑板16的表面转动连接升降齿轮18,升降齿轮18的一侧固定连接第四皮带轮17,第三皮带轮15与第四皮带轮17通过第二皮带19传动连接,第二框体24内壁相对的两侧之间滑动连接转动装置21,转动装置21的两侧均固定连接直齿板20,且直齿板20与升降齿轮18啮合连接,通过升降齿轮18的转动,实现转动装置21的升降,对木质板材制品抛光做好转动。转动装置21的底部固定连接调节装置22,调节装置22的底部固定连接抛光装置23,转动装置21包括转动箱211,转动箱211内壁的顶部通过第一电机固定架212固定连接第三电机213,第三电机213的输出轴端固定连接第一齿轮214,第一齿轮214的表面啮合连接第二齿轮216,第二齿轮216的中心固定连接旋转杆217,旋转杆217的一端贯穿转动箱211并延伸至转动箱211的外部,转动箱211内壁的底部固定连接滑轨215,调节装置22包括调节箱221,旋转杆217延伸至转动箱211外部的一端与调节箱221的顶部固定连接,通过齿轮传动,带动调节箱221转动,对木质板材制品整圈进行抛光。调节箱221内壁的底部依次固定连接第四电机222,基座223,基座223的中心转动连接丝杆224,第四电机222的输出轴端通过第一联轴器225与丝杆224固定连接,丝杆224的表面啮合连接移动块226,移动块226的底部贯穿调节箱221并延伸至调节箱221的外部,调节转动半径,适应多种直径的木质板材制品,扩大适用范围。调节箱221顶部的两侧均固定连接挂头227,抛光装置23包括抛光箱231,抛光箱231内壁的底部通过第二电机固定架233固定连接第五电机232,第五电机232的输出轴端贯穿抛光箱231的底部并延伸至抛光箱231的外部,第五电机232延伸至抛光箱231外部的一端通过第二联轴器234固定连接转动轴235,转动轴235的底端固定连接抛光器236,提高了修边的精度,降低了工作量,提高工作效率。

[0027] 工作时,启动第一电机3,通过第一皮带5和旋转装置8带动传送带10转动,将木质板材制品放在传送带10固定装置12处,通过电动伸缩杆122带动转动杆125转动,夹紧木质板材制品,传送带10移动到抛光工位时,第四电机222通过丝杆224调节所需直径,第二电机14通过第二皮带19转动,转动装置21下降,第五电机232启动带动抛光器236转动,对木质板材制品进行修边抛光。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

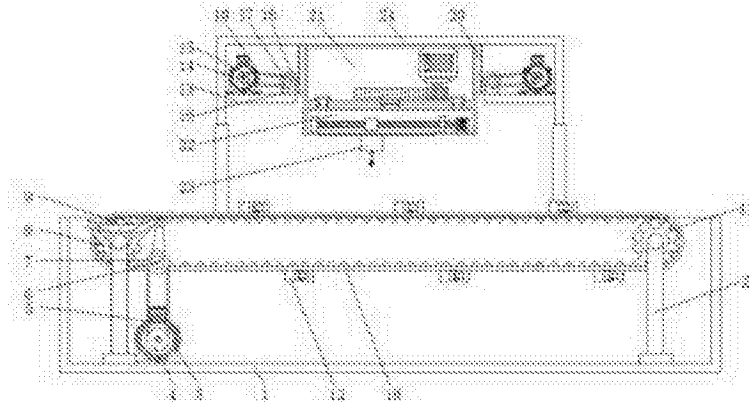


图1

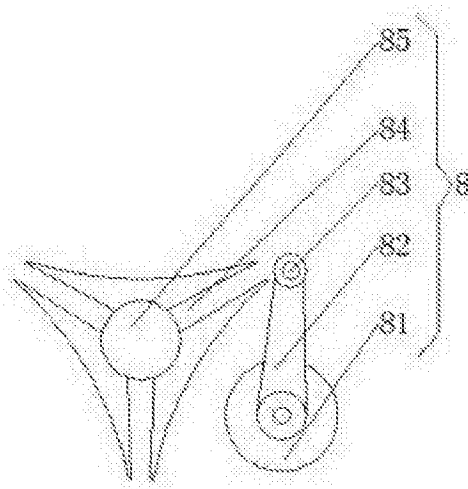


图2

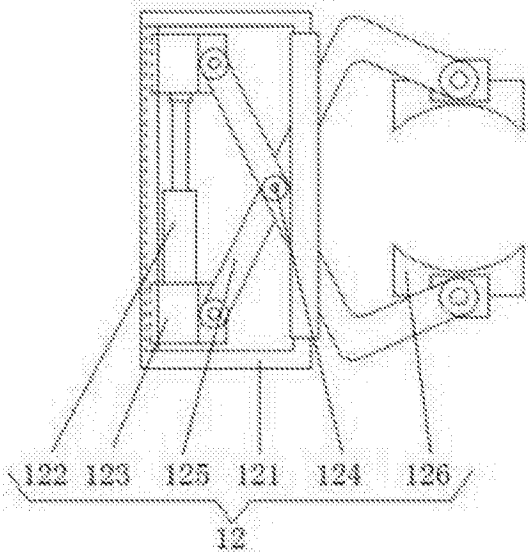


图3

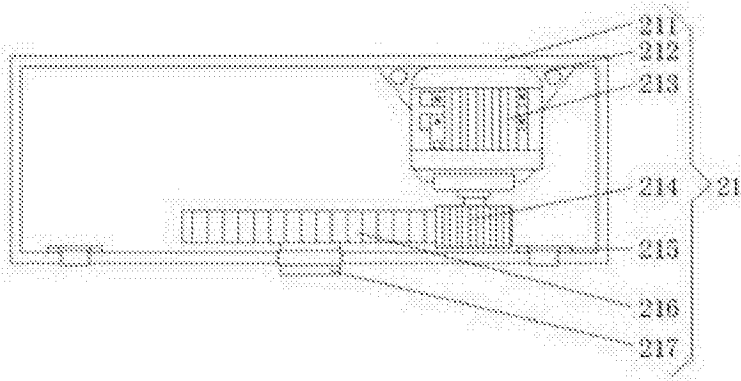


图4

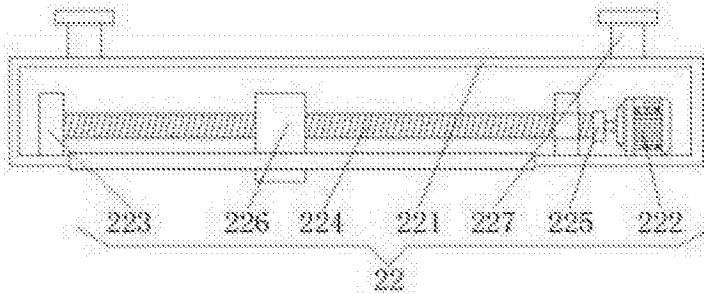


图5

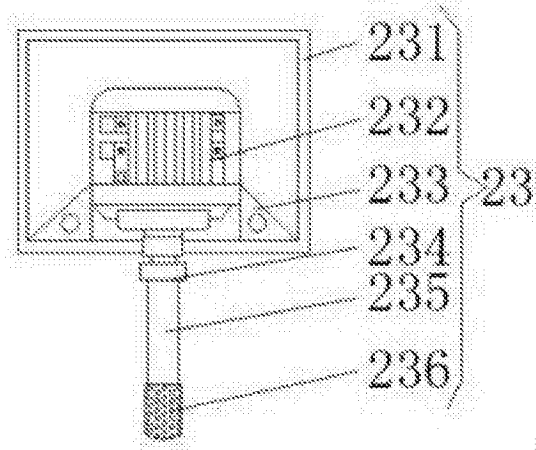


图6