



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215774155 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202122014959.9

(22) 申请日 2021.08.25

(73) 专利权人 李奇

地址 330006 江西省南昌市东湖区紫金城
15动2单元1001室

(72) 发明人 李奇 邱璐 刘定炜 罗斌 陈欣
万映婷 张鹏

(51) Int.Cl.

A01B 49/06 (2006.01)

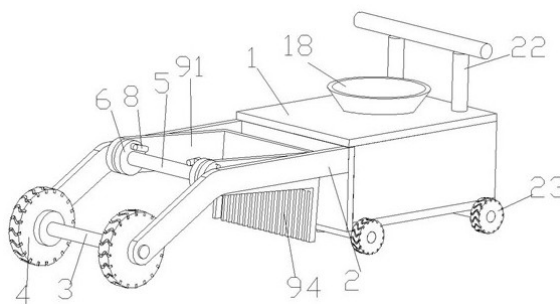
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种农业机械的平土播种施肥装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农业机械的平土播种施肥装置,包括壳体,安装于所述壳体前端的平土机构;安装于所述壳体内部的播种机构;以及安装于所述壳体内部后端的施肥机构,在于克服现有技术的缺陷而提供一种农业机械的平土播种施肥装置,适用于一般农田较少的个体户使用。



1. 一种农业机械的平土播种施肥装置,包括壳体(1),其特征在于,还包括;
安装于所述壳体(1)前端的平土机构;
安装于所述壳体(1)内部的播种机构;以及
安装于所述壳体(1)内部后端的施肥机构。
2. 根据权利要求1所述的一种农业机械的平土播种施肥装置,其特征在于,所述壳体(1)下端设置有四个移动轮(23),所述壳体(1)上端面后端设置有推行把手(22)。
3. 根据权利要求1所述的一种农业机械的平土播种施肥装置,其特征在于,所述平土机构包括两根第一连接板(2)和平土装置(9),所述壳体(1)前端左右两侧各自连接一根所述第一连接板(2),两根所述第一连接板(2)的前端连接一根第一轴(3),所述第一轴(3)的两端各自连接一个转向轮(4),两根所述第一连接板(2)中部连接一根第二轴(5),所述第二轴(5)的两端各自所述第一连接板(2)的内侧各自连接一个固定环(6),两个所述固定环(6)上各自开设一个第一通孔(7),两个所述第一通孔(7)内各自插设一个第一插销(8),所述平土装置(9)轴接在所述第二轴(5)上。
4. 根据权利要求2所述的一种农业机械的平土播种施肥装置,其特征在于,所述平土装置(9)包括两根第二连接板(91),两根所述第二连接板(91)的右端连接耙齿板(94),两根所述第二连接板(91)的左端各自开设一个第二通孔(92),所述第二通孔(92)的上方和右侧各自开设一个第三通孔(93),所述第二通孔(92)与所述第二轴(5)直径相同,两根所述第二连接板(91)左端轴接在所述第二轴(5)上,所述第二连接板(91)位于所述固定环(6)和所述第一连接板(2)之间。
5. 根据权利要求1所述的一种农业机械的平土播种施肥装置,其特征在于,所述播种机构包括通槽(10),所述壳体(1)底板上开设所述通槽(10),所述通槽(10)前端两侧各自连接一个固定座(11),两个所述固定座(11)上各自开设一个第四通孔(12),调节板(13)上开设多个第五通孔(14),所述调节板(13)下端连接开沟件(15),所述调节板(13)位于两个所述固定座(11)之间,第二插销穿过所述第四通孔(12)和第五通孔(14)固定所述开沟件(15)的高度,所述壳体(1)底板上所述通槽(10)后端设置圆形外壳(24),所述圆形外壳(24)中部轴接第三轴(16),所述第三轴(16)外侧壁连接多块转板(17),所述圆形外壳(24)右侧上端连接输入管(25),所述输入管(25)上端连接种子倒入口(18),所述圆形外壳(24)左侧下端连接输出管(26),所述输出管(26)下端位于所述通槽(10)内。
6. 根据权利要求1所述的一种农业机械的平土播种施肥装置,其特征在于,所述施肥机构包括水箱(19),所述壳体(1)底板后端连接所述水箱(19),所述壳体(1)上端面后端右侧设置有进水口(21),所述进水口(21)连接所述水箱(19),所述水箱(19)后端设置有多多个水龙头(20),所述水龙头(20)出水口穿过所述壳体(1)后侧壁位于所述壳体(1)外侧。
7. 根据权利要求2所述的一种农业机械的平土播种施肥装置,其特征在于,四个所述移动轮(23)连接有驱动机构。
8. 根据权利要求5所述的一种农业机械的平土播种施肥装置,其特征在于,所述第三轴(16)连接有电机。

一种农业机械的平土播种施肥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种农业机械的平土播种施肥装置。

背景技术

[0002] 农业机械是指在作物种植业和畜牧业生产过程中,以及农、畜产品初加工和处理过程中所使用的各种机械,农业机械包括农用动力机械、农田建设机械、土壤耕作机械、种植和施肥机械、植物保护机械、农田排灌机械、作物收获机械、农产品加工机械、畜牧业机械和农业运输机械等,种植机械是农业机械中重要的组成部分,种植机械按照种植对象和工艺过程的不同,可分为播种机、栽种机和秧苗栽植机三大类,播种机种植的对象是作物的种子或制成丸粒状的包衣种子,目前常见的播种一般通过人工播种或者大型播种机进行播种,人工播种前首先要开沟,然后手工将种子均匀投入开好的沟槽中,再覆盖土壤压实,不但劳动强度大,而且生产效率非常低,大型播种机一般由机架、牵引或悬挂装置、种子箱、排种器、传动装置、输种管、开沟器、划行器、行走轮和覆土镇压装置等组成,虽然播种效率非常高,但是因为结构庞大,只适合在广袤的地区专门从事农作物种植的人们使用,对于农田较少的个体户使用不但耗费财力,而且也不是很划算,而人工播种又比较费时费力,

[0003] 因此针对以上问题提出一种农业机械的平土播种施肥装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷而提供一种农业机械的平土播种施肥装置,适用于一般农田较少的个体户使用。

[0005] 实现上述目的的技术方案是:一种农业机械的平土播种施肥装置,包括壳体,

[0006] 安装于所述壳体前端的平土机构;

[0007] 安装于所述壳体内部的播种机构;以及

[0008] 安装于所述壳体内部后端的施肥机构。

[0009] 优选的,所述壳体下端设置有四个移动轮,所述壳体上端面后端设置有推行把手。

[0010] 优选的,所述平土机构包括两根第一连接板和平土装置,所述壳体前端左右两侧各自连接一根所述第一连接板,两根所述第一连接板的前端连接一根第一轴,所述第一轴的两端各自连接一个转向轮,两根所述第一连接板中部连接一根第二轴,所述第二轴的两端各自所述第一连接板的内侧各自连接一个固定环,两个所述固定环上各自开设一个第一通孔,两个所述第一通孔内各自插设一个第一插销,所述平土装置轴接在所述第二轴上。

[0011] 优选的,所述平土装置包括两根第二连接板,两根所述第二连接板的右端连接耙齿板,两根所述第二连接板的左端各自开设一个第二通孔,所述第二通孔的上方和右侧各自开设一个第三通孔,所述第二通孔与所述第二轴直径相同,两根所述第二连接板左端轴接在所述第二轴上,所述第二连接板位于所述固定环和所述第一连接板之间。

[0012] 优选的,所述播种机构包括通槽,所述壳体底板上开设所述通槽,所述通槽前端两侧各自连接一个固定座,两个所述固定座上各自开设一个第四通孔,调节板上开设多个第

五通孔,所述调节板下端连接开沟件,所述调节板位于两个所述固定座之间,第二插销穿过所述第四通孔和第五通孔固定所述开沟件的高度,所述壳体底板上所述通槽后端设置圆形外壳,所述圆形外壳中部轴接第三轴,所述第三轴外侧壁连接多块转板,所述圆形外壳右侧上端连接输入管,所述输入管上端连接种子倒入口,所述圆形外壳左侧下端连接输出管,所述输出管下端位于所述通槽内。

[0013] 优选的,所述施肥机构包括水箱,所述壳体底板后端连接所述水箱,所述壳体上端面后端右侧设置有进水口,所述进水口连接所述水箱,所述水箱后端设置有多多个水龙头,所述水龙头出水口穿过所述壳体后侧壁位于所述壳体外侧。

[0014] 优选的,四个所述移动轮连接有驱动机构。

[0015] 优选的,所述第三轴连接有电机。

[0016] 本实用新型的有益效果是:通过设置第二轴上连接固定环,固定环和是开设第一通孔,第一通孔内插设第一插销,在不使用耙齿板时抬起第二连接板将第一插销穿过第一通孔至第二通孔右侧的第三通孔内可以抬起耙齿板,可以使耙齿板不接触地面,此种装置结构简单,使用也比较方便;通过设置壳体1上端面后端设置有推行把手,四个移动轮连接有驱动机构,在工作时工作人员只需要控制设备的方向,不需要推动设备前进,比较省力。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的主视图;

[0018] 图2是本实用新型的后视图;

[0019] 图3是本实用新型的俯视图;

[0020] 图4是本实用新型的壳体内部细节图;

[0021] 图5是本实用新型的平土装置细节图;

[0022] 图6是本实用新型的开沟件连接细节图;

[0023] 图7是本实用新型的播种机构剖视图。

[0024] 图中:1、壳体;2、第一连接板;3、第一轴;4、转向轮;5、第二轴;6、固定环;7、第一通孔;8、第一插销;9、平土装置;91、第二连接板;92、第二通孔;93、第三通孔;94、耙齿板;10、通槽;11、固定座;12、第四通孔;13、调节板;14、第五通孔;15、开沟件;16、第三轴;17、转板;18、种子倒入口;19、水箱;20、水龙头;21、进水口;22、推行把手;23、移动轮;24、圆形外壳;25、输入管;26、输出管。

具体实施方式

[0025] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相正对地重要性。

[0026] 下面将结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0027] 如图1-7所示,一种农业机械的平土播种施肥装置,包括壳体1、平土机构、播种机

构和施肥机构;平土机构安装于壳体1前端;播种机构安装于壳体1内部;施肥机构安装于壳体1内部后端;壳体1下端设置有四个移动轮23,壳体1上端面后端设置有推行把手22,四个移动轮23连接有驱动机构,在工作时工作人员只需要控制设备的方向,不需要推动设备前进,比较省力。驱动机构采用现有技术实现,例如:一端两个移动轮23连接电机,由电机驱动。或者两端移动轮23的中间轴通过连接带和主、从动轮以及电机进行驱动,电机驱动主动轮,主动轮通过连接带驱动从动轮,主、从动轮分别固定连接两个中间轴。

[0028] 具体的,平土机构包括两根第一连接板2和平土装置9,壳体1前端左右两侧各自连接一根第一连接板2,两根第一连接板2的前端连接一根第一轴3,第一轴3的两端各自连接一个转向轮4,两根第一连接板2中部连接一根第二轴5,第二轴5的两端各自第一连接板2的内侧各自连接一个固定环6,两个固定环6上各自开设一个第一通孔7,两个第一通孔7内各自插设一个第一插销8,平土装置9轴接在第二轴5上,平土装置9包括两根第二连接板91,两根第二连接板91的右端连接耙齿板94,两根第二连接板91的左端各自开设一个第二通孔92,第二通孔92的上方和右侧各自开设一个第三通孔93,第二通孔92与第二轴5直径相同,两根第二连接板91左端轴接在第二轴5上,第二连接板91位于固定环6和第一连接板2之间,通过设置第二轴5上连接固定环6,固定环6上开设第一通孔7,第一通孔7内插设第一插销8,在不使用耙齿板94时抬起第二连接板91将第一插销8穿过第一通孔7至第二通孔92右侧的第三通孔93内可以抬起耙齿板94,可以使耙齿板94不接触地面,此种装置结构简单,使用也比较方便;

[0029] 具体的,播种机构包括通槽10,壳体1底板上开设通槽10,通槽10前端两侧各自连接一个固定座11,两个固定座11上各自开设一个第四通孔12,调节板13上开设多个第五通孔14,调节板13下端连接开沟件15,调节板13位于两个固定座11之间,第二插销穿过第四通孔12和第五通孔14固定开沟件15的高度,壳体1底板上通槽10后端设置圆形外壳24,圆形外壳24中部轴接第三轴16,第三轴16连接有电机,第三轴16外侧壁连接多块转板17,圆形外壳24右侧上端连接输入管25,输入管25上端连接种子倒入口18,圆形外壳24左侧下端连接输出管26,输出管26下端位于通槽10内。

[0030] 具体的,施肥机构包括水箱19,壳体1底板后端连接水箱19,水箱19内为液态肥料,壳体1上端面后端右侧设置有进水口21,进水口21连接水箱19,水箱19后端设置有多多个水龙头20,水龙头20出水口穿过壳体1后侧壁位于壳体1外侧。

[0031] 工作原理:在工作前先调节耙齿板94,放下第二连接板91,将第一插销8穿过第一通孔7至第二通孔92上方的第三通孔93内,使得耙齿板94与地面接触且不会向上弹跳,调节调节板13,使开沟件15与地面接触,使用第二插销穿过第四通孔12至第五通孔14限制调节板13的上下移动,在水箱19内加入液态肥料,启动电机使第三轴16转动,带动转板17转动,启动驱动机构使移动轮23向前推进,耙齿板94可以松土,也可以带走地面上的干草、树枝,开沟件15在地面上开出沟壑,此时在种子倒入口18处加入种子,不能加入过多的种子,输入管25直径较小一次只能通过较少的种子,转板17转动从输入管25进入的种子跟随转板17的转动,经过输出管26时掉出,掉入到开沟件15开出的沟壑内,打开水龙头20,液体肥料浇在种子上。

[0032] 以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以

对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

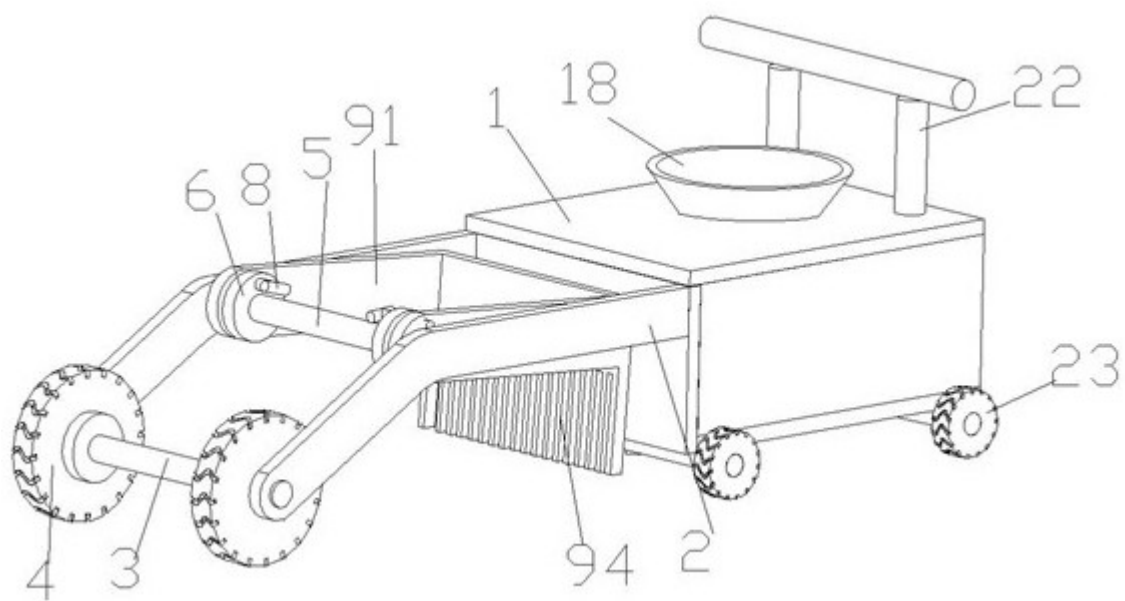


图1

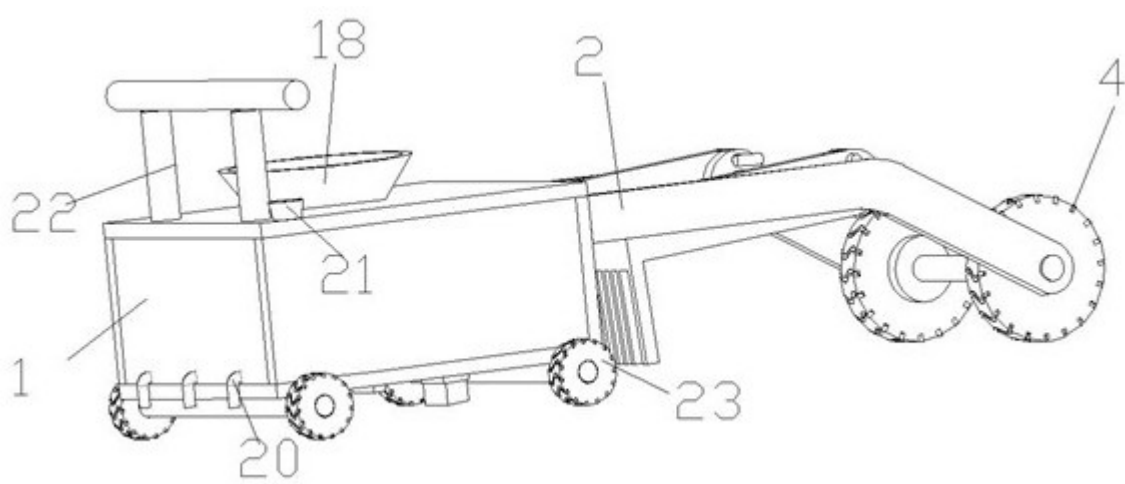


图2

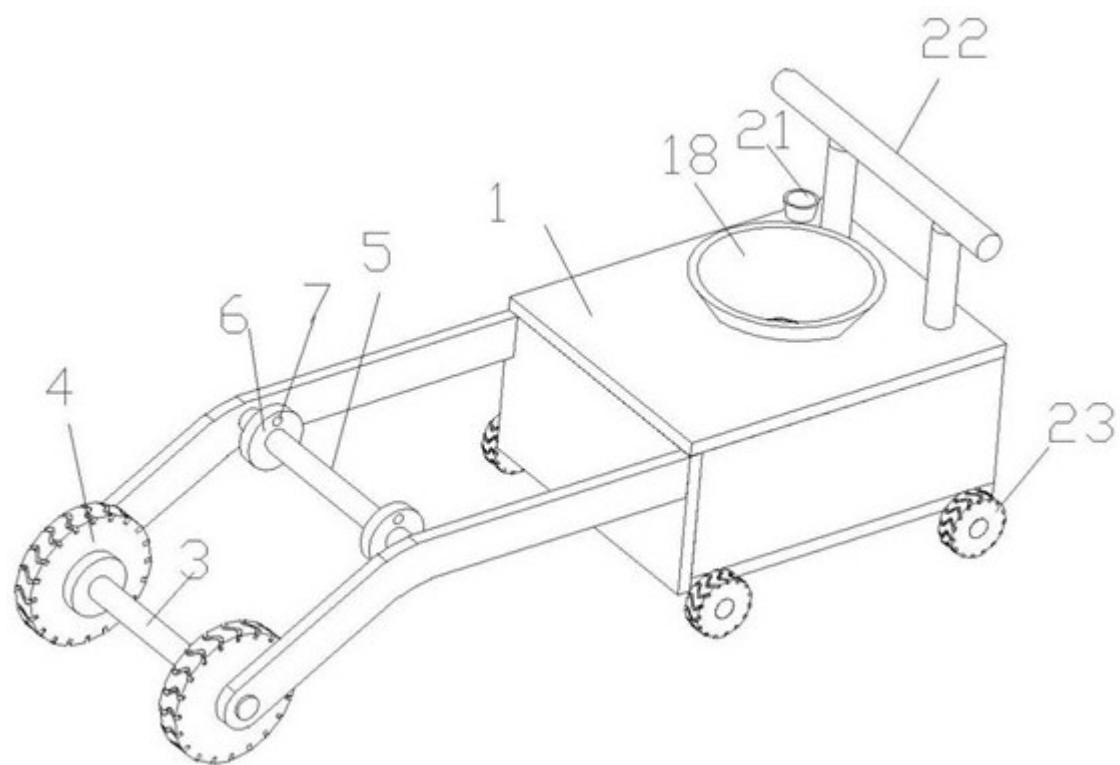


图3

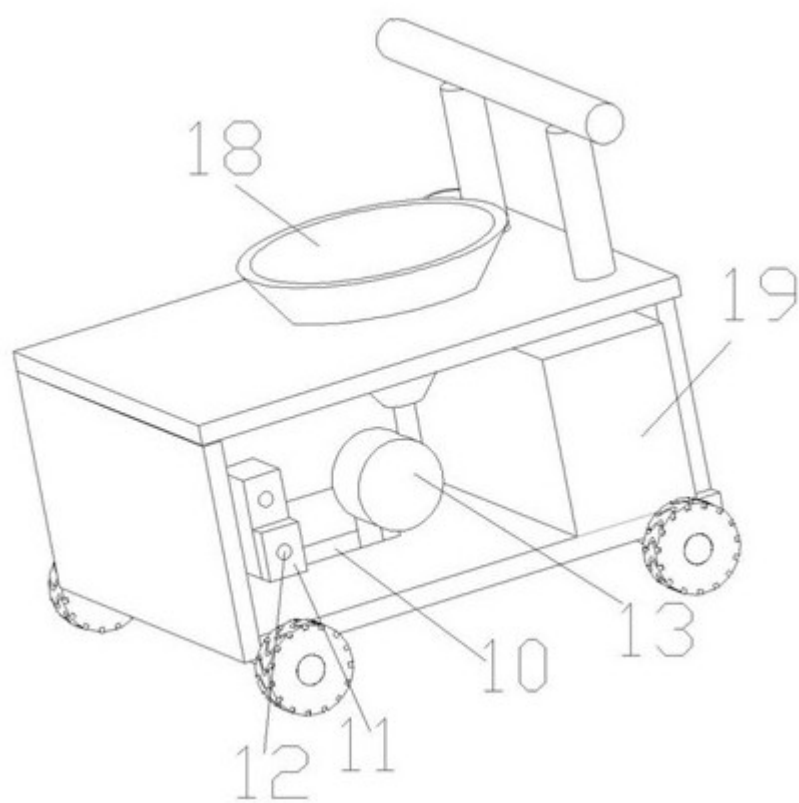


图4

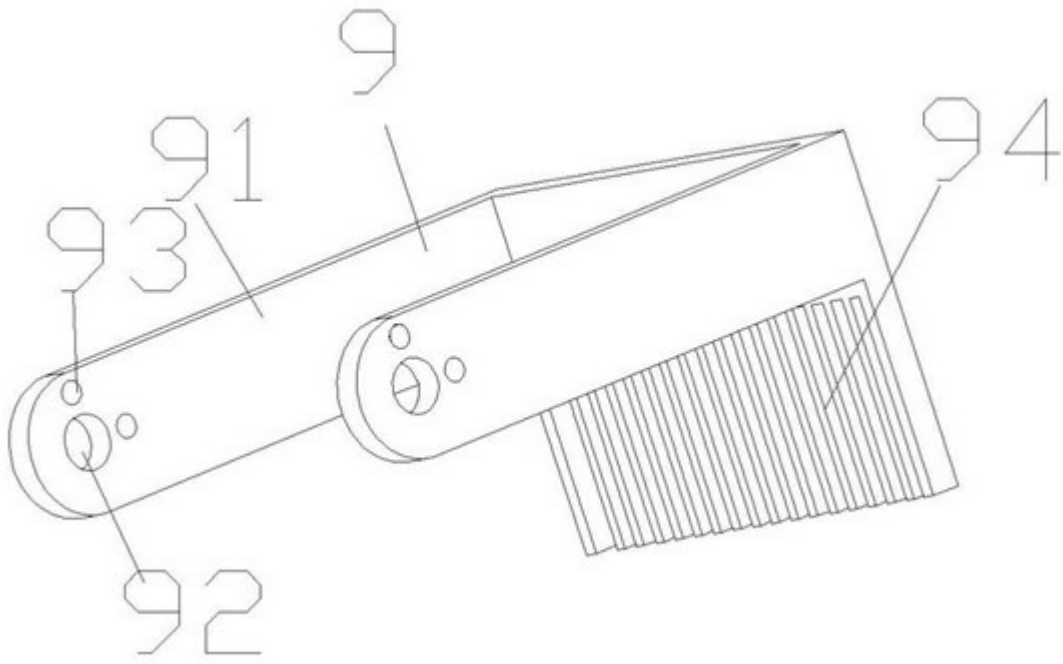


图5

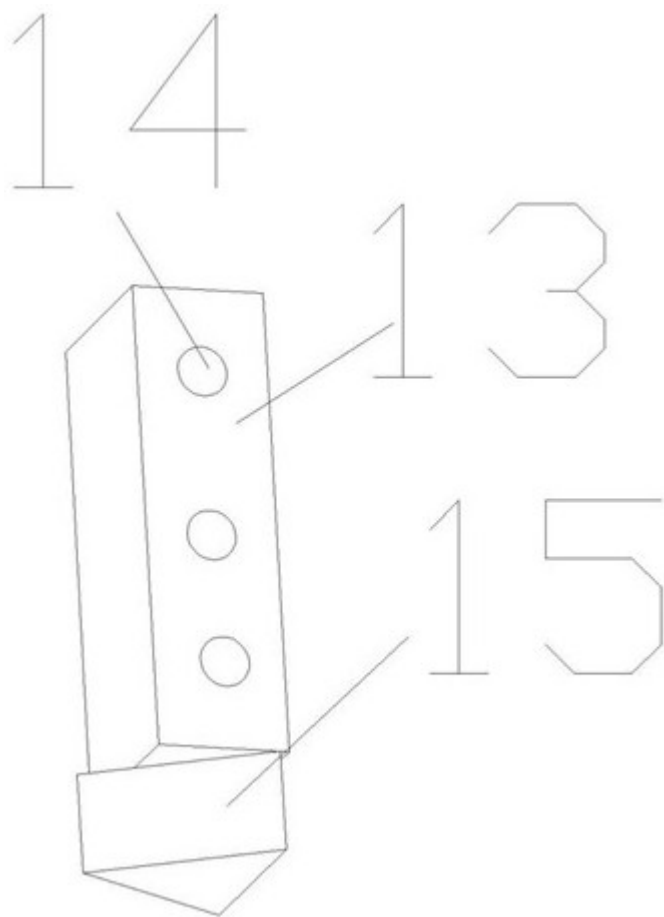


图6

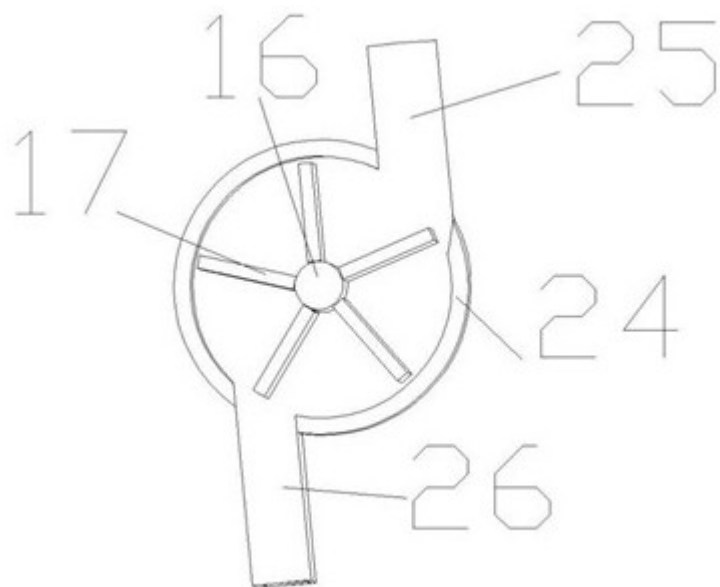


图7