



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206896307 U

(45)授权公告日 2018.01.19

(21)申请号 201720199624.X

(22)申请日 2017.03.03

(73)专利权人 华北水利水电大学

地址 450046 河南省郑州市郑东新区金水
东路136号

(72)发明人 王勇鑫 王康君 陈峥

(74)专利代理机构 郑州豫开专利代理事务所
(普通合伙) 41131

代理人 朱俊峰

(51)Int.Cl.

A47L 13/22(2006.01)

A47L 13/254(2006.01)

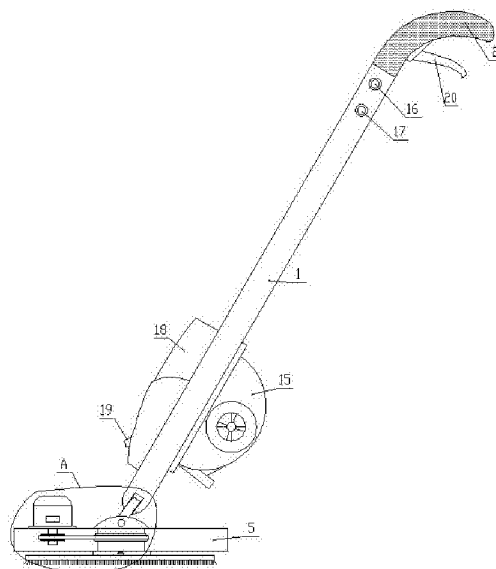
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

旋转式喷水拖把

(57)摘要

旋转式喷水拖把,包括拖把杆,拖把杆的上端设有把手,拖把杆的下端通过多向连接件铰接有旋转拖把头机构,拖把杆的下部前侧设有喷水机构,拖把杆的下部后侧设有吹风机构,旋转拖把头机构包括电机、转轴、拖布板和壳体;综上所述,本实用新型结构设计合理,对传统的平板拖把进行改进,通过旋转拖把头机构对地面进行充分拖洗,减少了人们拖地的工作量,清洁地面干净,使用方便;另外本实用新型通过喷水机构对地面进行适量喷水,可以避免需要频繁对拖把头增加水量的操作,提高了拖地效率;在进行拖地的同时,风机可以向地面吹风,以加快地面水分的蒸发速度,在拖洗木质地板时不会出现水痕。



1. 旋转式喷水拖把,其特征在于:包括拖把杆,拖把杆的上端设有把手,拖把杆的下端通过多向连接件铰接有旋转拖把头机构,拖把杆的下部前侧设有喷水机构,拖把杆的下部后侧设有吹风机构,旋转拖把头机构包括电机、转轴、拖布板和壳体,壳体的顶部通过所述的多向连接件铰接在拖把杆的下端,电机装配在壳体上表面,电机的主轴向下穿过壳体上表面并伸入到壳体内,电机的主轴上设有主带轮,转轴转动连接在壳体内,转轴的中心线沿垂直方向设置,转轴上设有从带轮,从带轮的外径大于主带轮的外径,主带轮通过皮带与从带轮传动连接,拖布板水平设置,拖布板的上表面垂直固定有空心的连接轴,转轴的下端插入到连接轴内并通过花键结构传动连接,连接轴的上端与转轴下端的连接处插设有连接销,拖布板的下表面设有拖布;

多向连接件包括铰接板,铰接板的一侧通过第一销轴铰接在壳体上表面,铰接板的另一侧通过第二销轴铰接在拖把杆下端,第一销轴沿水平方向设置,第二销轴与第二销轴相互垂直;

吹风机构包括固定在拖把杆下部后侧的风机,风机的出风口向后下方倾斜设置;

拖把杆上部设有用于控制风机的风机开关和控制电机的电机开关。

2. 根据权利要求1所述的旋转式喷水拖把,其特征在于:喷水机构包括储水盒、喷头、操作手柄、连杆和压力筒,储水盒固定在拖把杆的下部前侧,压力筒装配在拖把杆内部且其中心线沿拖把杆的长度方向设置,操作手柄位于把手的下方,操作手柄铰接在拖把杆上,操作手柄的后侧伸出于拖把杆的外侧,操作手柄的前侧伸入到拖把杆内并与连杆一端铰接,连杆的另一端伸入到压力筒内并铰接有活塞,活塞外缘与压力筒内壁滑动配合,活塞底面与压力筒底部之间设有压缩弹簧,储水盒通过第一水管与压力筒连接,第一水管上设有第一单向阀,压力筒通过第二水管与喷头连接,第二水管上设有第二单向阀。

旋转式喷水拖把

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清洁工具,尤其涉及一种旋转式喷水拖把。

背景技术

[0002] 目前,家庭中的拖把多为老式的水洗拖把,固然其价格便宜、清洗方便,但缺点在于水洗拖把的拖布不能完全将水分挤干而仍旧含有一定量的水分,导致在拖地后地板出现一道道水痕,尤其是针对实木地板、实木复合地板、竹地板,潮湿的水痕不仅会在地板上留下水印、影响美观度,而且更损害了木地板的使用寿命;另外现有的拖把结构简单,在使用拖地的过程中,如果遇到地面较脏时,需要反复去拖,这样拖地者长时间的拖地势必造成腰疼,因此,针对以上情况,如何改进现有的拖把,成为清洁领域亟需解决的技术问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决现有技术中的不足之处,提供一种结构设计合理、使用方便、拖地清洁地面效率高、节省劳力的旋转式喷水拖把。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:旋转式喷水拖把,包括拖把杆,拖把杆的上端设有把手,拖把杆的下端通过多向连接件铰接有旋转拖把头机构,拖把杆的下部前侧设有喷水机构,拖把杆的下部后侧设有吹风机构,旋转拖把头机构包括电机、转轴、拖布板和壳体,壳体的顶部通过所述的多向连接件铰接在拖把杆的下端,电机装配在壳体上表面,电机的主轴向下穿过壳体上表面并伸入到壳体内,电机的主轴上设有主带轮,转轴转动连接在壳体内,转轴的中心线沿垂直方向设置,转轴上设有从带轮,从带轮的外径大于主带轮的外径,主带轮通过皮带与从带轮传动连接,拖布板水平设置,拖布板的上表面垂直固定有空心的连接轴,转轴的下端插入到连接轴内并通过花键结构传动连接,连接轴的上端与转轴下端的连接处插设有连接销,拖布板的下表面设有拖布;

[0005] 多向连接件包括铰接板,铰接板的一侧通过第一销轴铰接在壳体上表面,铰接板的另一侧通过第二销轴铰接在拖把杆下端,第一销轴沿水平方向设置,第二销轴与第二销轴相互垂直;

[0006] 吹风机构包括固定在拖把杆下部后侧的风机,风机的出风口向后下方倾斜设置;

[0007] 拖把杆上部设有用于控制风机的风机开关和控制电机的电机开关。

[0008] 喷水机构包括储水盒、喷头、操作手柄、连杆和压力筒,储水盒固定在拖把杆的下部前侧,压力筒装配在拖把杆内部且其中心线沿拖把杆的长度方向设置,操作手柄位于把手的下方,操作手柄铰接在拖把杆上,操作手柄的后侧伸出于拖把杆的外侧,操作手柄的前侧伸入到拖把杆内并与连杆一端铰接,连杆的另一端伸入到压力筒内并铰接有活塞,活塞外缘与压力筒内壁滑动配合,活塞底面与压力筒底部之间设有压缩弹簧,储水盒通过第一水管与压力筒连接,第一水管上设有第一单向阀,压力筒通过第二水管与喷头连接,第二水管上设有第二单向阀。

[0009] 采用上述技术方案,在使用本实用新型进行拖地时,首先通过喷水机构对地面进

行喷水湿润,之后按下电机开关,电机启动,电机转动带动主带轮转动,主带轮带动从带轮转动,转轴开始转动,转轴通过花键结构带动拖布板旋转,开始对地面进行旋转式地清扫,其中转轴的转速适中;另外在拖地的过程中,可以按下风机开关,风机可以将地面上的水痕快速吹干,从而防止水痕对一些木质地板造成损坏;本实用新型的喷水机构的具体工作原理为:操控操作手柄,使得连杆带动活塞沿压力筒向下运动,活塞将压力筒内的气体通过第二单向阀挤压出去,放开操作手柄后,在压缩弹簧的作用下活塞向上运动,储水盒内的水经第一水管流入压力筒内,再次拉取操作手柄,活塞将压力筒内的水通过第二水管压向喷头,最终水从喷头向外喷出;

[0010] 综上所述,本实用新型结构设计合理,对传统的平板拖把进行改进,通过旋转拖把头机构对地面进行充分拖洗,减少了人们拖地的工作量,清洁地面干净,使用方便;另外本实用新型通过喷水机构对地面进行适量喷水,可以避免需要频繁对拖把头增加水量的操作,提高了拖地效率;在进行拖地的同时,风机可以向地面吹风,以加快地面水分的蒸发速度,在拖洗木质地板时不会出现水痕。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2是图1中A处的放大图;

[0013] 图3是喷水结构的结构示意图;

[0014] 图4是喷水结构的原理图。

具体实施方式

[0015] 如图1-4所示,本实用新型的旋转式喷水拖把,包括拖把杆1,拖把杆1的上端设有把手2,拖把杆1的下端通过多向连接件铰接有旋转拖把头机构,拖把杆1的下部前侧设有喷水机构,拖把杆1的下部后侧设有吹风机构,旋转拖把头机构包括电机2、转轴3、拖布板4和壳体5,壳体5的顶部通过所述的多向连接件铰接在拖把杆1的下端,电机2装配在壳体5上表面,电机2的主轴向下穿过壳体5上表面并伸入到壳体5内,电机2的主轴上设有主带轮6,转轴3转动连接在壳体5内,转轴3的中心线沿垂直方向设置,转轴3上设有从带轮7,从带轮7的外径大于主带轮6的外径,主带轮6通过皮带8与从带轮7传动连接,拖布板4水平设置,拖布板4的上表面垂直固定有空心的连接轴9,连接轴9上端与转轴3下端通过花键连接,连接轴9的上端与转轴3下端的连接处插设有连接销10,拖布板4的下表面设有拖布11;

[0016] 多向连接件包括铰接板12,铰接板12的一侧通过第一销轴13铰接在壳体5上表面,铰接板12的另一侧通过第二销轴14铰接在拖把杆1下端,第一销轴13沿水平方向设置,第二销轴14与第二销轴14相互垂直;

[0017] 吹风机构包括固定在拖把杆1下部后侧的风机15,风机15的出风口向后下方倾斜设置;

[0018] 拖把杆1上部设有用于控制风机15的风机开关16和控制电机2的电机开关17。

[0019] 喷水机构包括储水盒18、喷头19、操作手柄20、连杆21和压力筒22,储水盒18固定在拖把杆1的下部前侧,压力筒22装配在拖把杆1内部且其中心线沿拖把杆1的长度方向设置,操作手柄20位于把手2的下方,操作手柄20铰接在拖把杆1上,操作手柄20的一侧伸出于

拖把杆1的外侧,操作手柄20的另一侧伸入到拖把杆1内并与连杆21一端铰接,连杆21的另一端伸入到压力筒22内并铰接有活塞23,活塞23外缘与压力筒22内壁滑动配合,活塞23底面与压力筒22底部之间设有压缩弹簧24,储水盒18通过第一水管25与压力筒22连接,第一水管25上设有第一单向阀26,压力筒22通过第二水管27与喷头19连接,第二水管27上设有第二单向阀28。本实用新型中风机15、电机2的电源线在图中未示意出来,可以设置很长,电源线插头插在室内墙壁的插座上,以足够满足在室内进行拖地使用。

[0020] 在使用本实用新型进行拖地时,首先通过喷水机构对地面进行喷水湿润,之后按下电机开关17,电机2启动,电机2转动带动主带轮6转动,主带轮6带动从带轮7转动,转轴3开始转动,转轴3通过花键结构带动拖布板4旋转,开始对地面进行旋转式地清扫,其中转轴3的转速适中;另外在拖地的过程中,可以按下风机开关16,风机15可以将地面上的水痕快速吹干,从而防止水痕对一些木质地板造成损坏;本实用新型的喷水机构的具体工作原理为:操控操作手柄20,使得连杆21带动活塞23沿压力筒22向下运动,活塞23将压力筒22内的气体通过第二单向阀28挤压出去,放开操作手柄20后,在压缩弹簧24的作用下活塞23向上运动,储水盒18内的水经第一水管25流入压力筒22内,再次拉取操作手柄20,活塞23将压力筒22内的水通过第二水管27压向喷头19,最终水从喷头19向外喷出。

[0021] 本实施例并非对本实用新型的形状、材料、结构等作任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的保护范围。

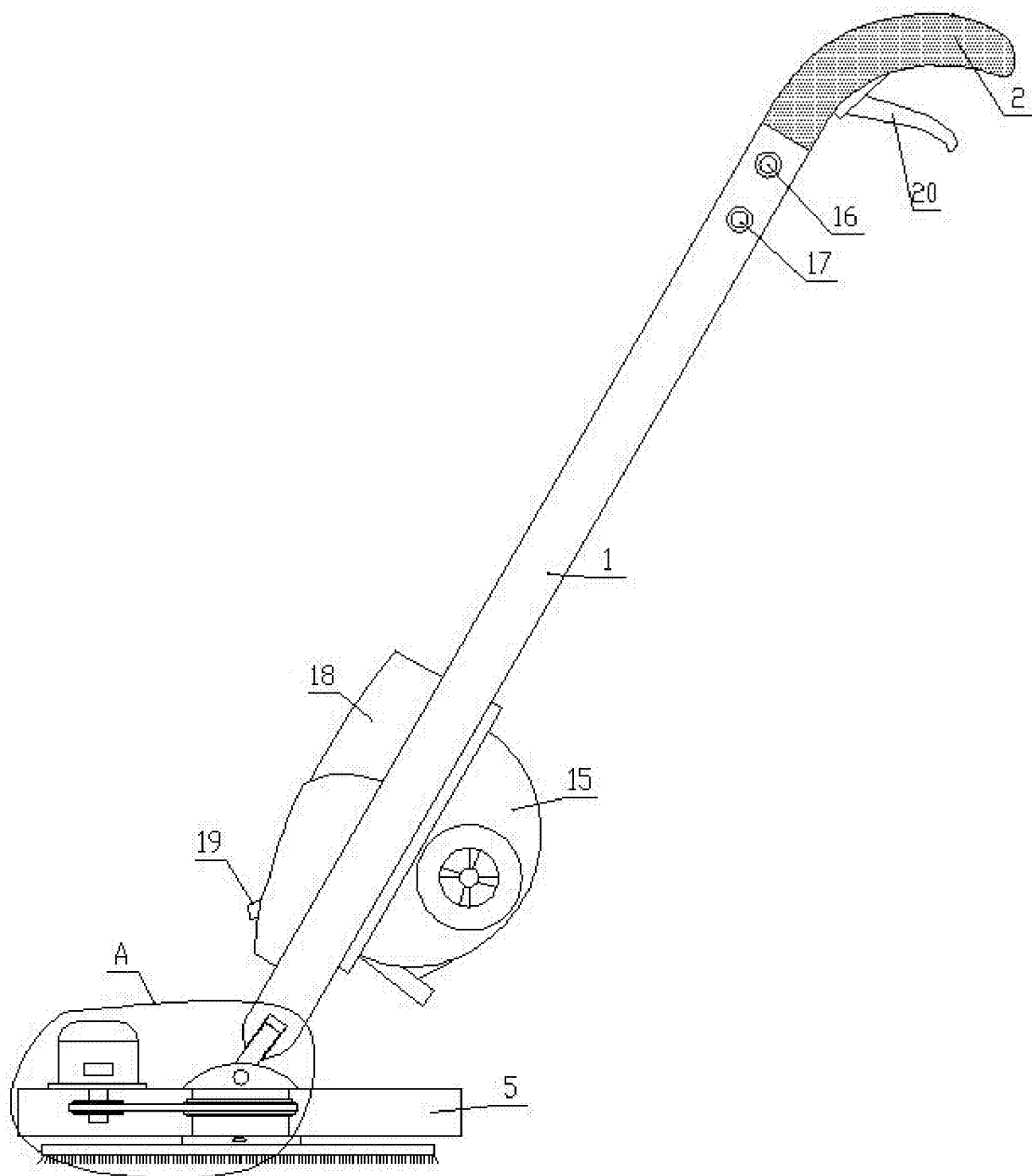


图1

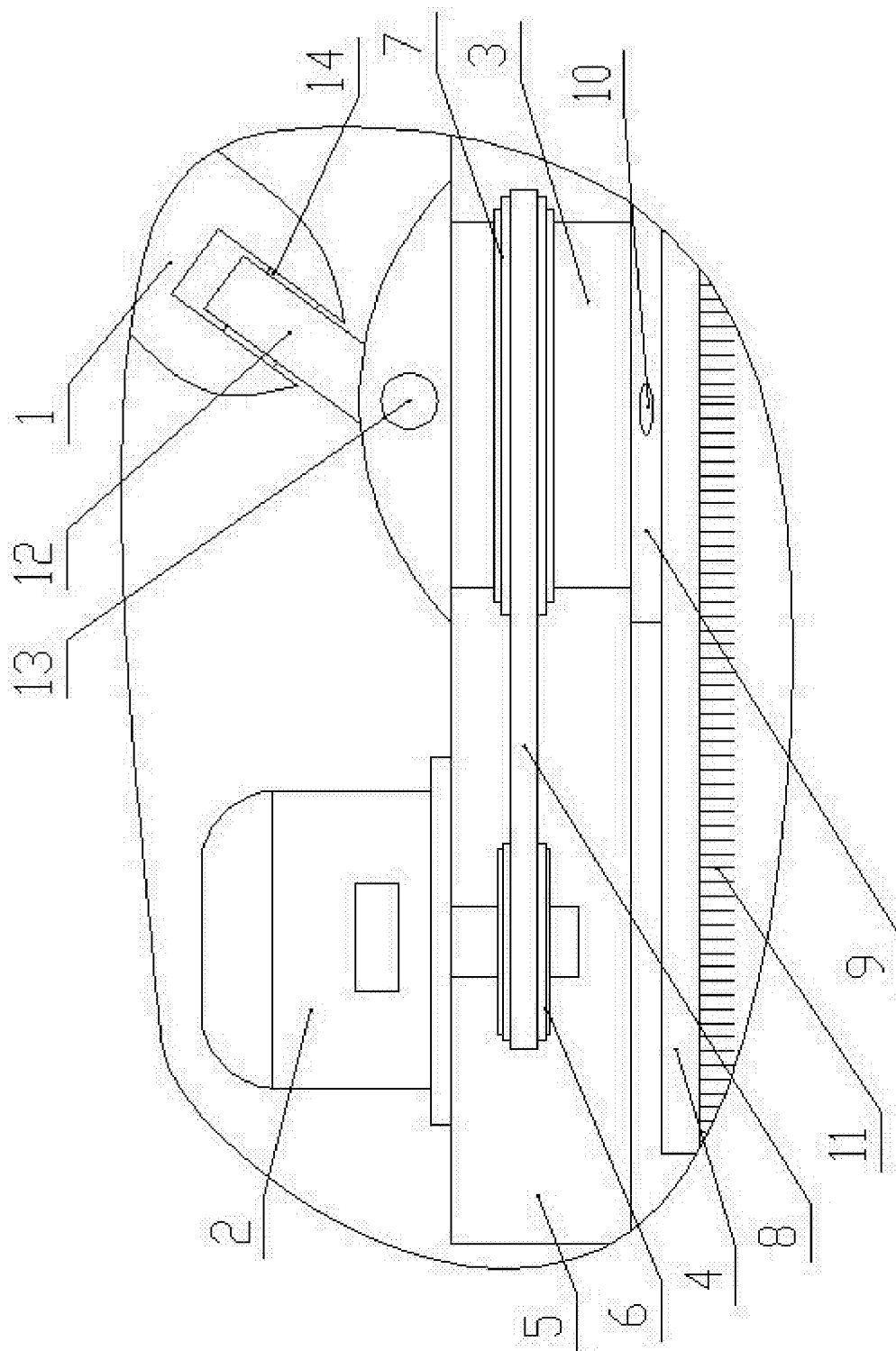


图2

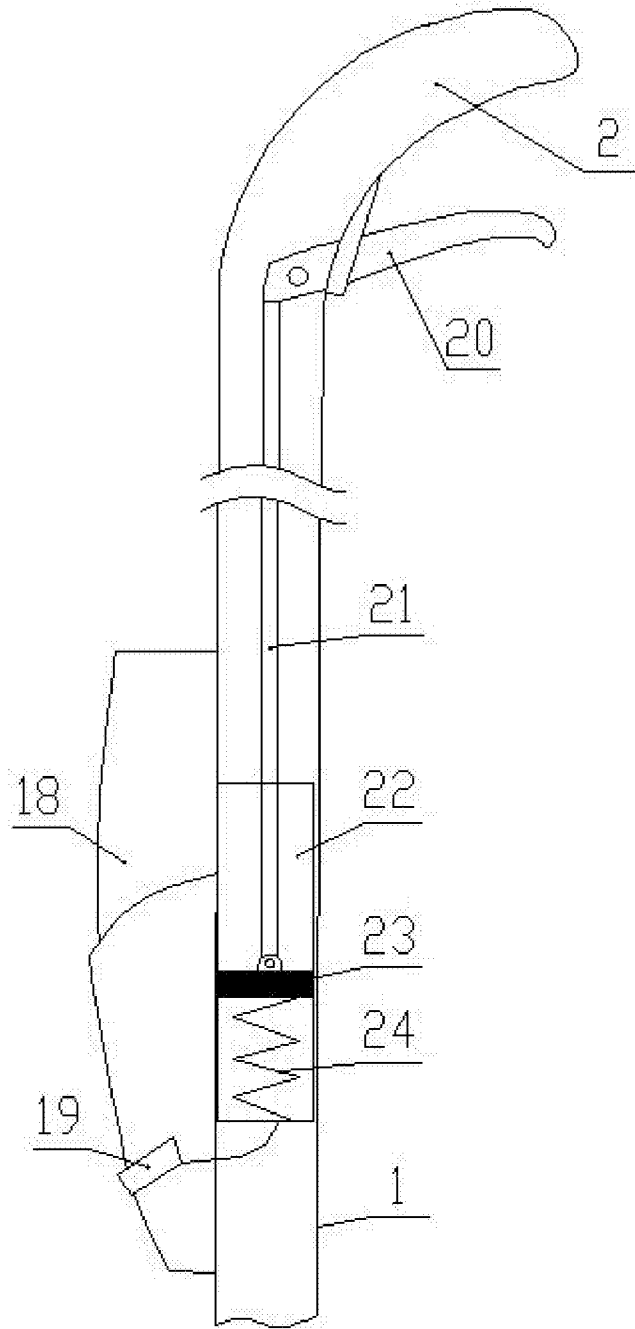


图3

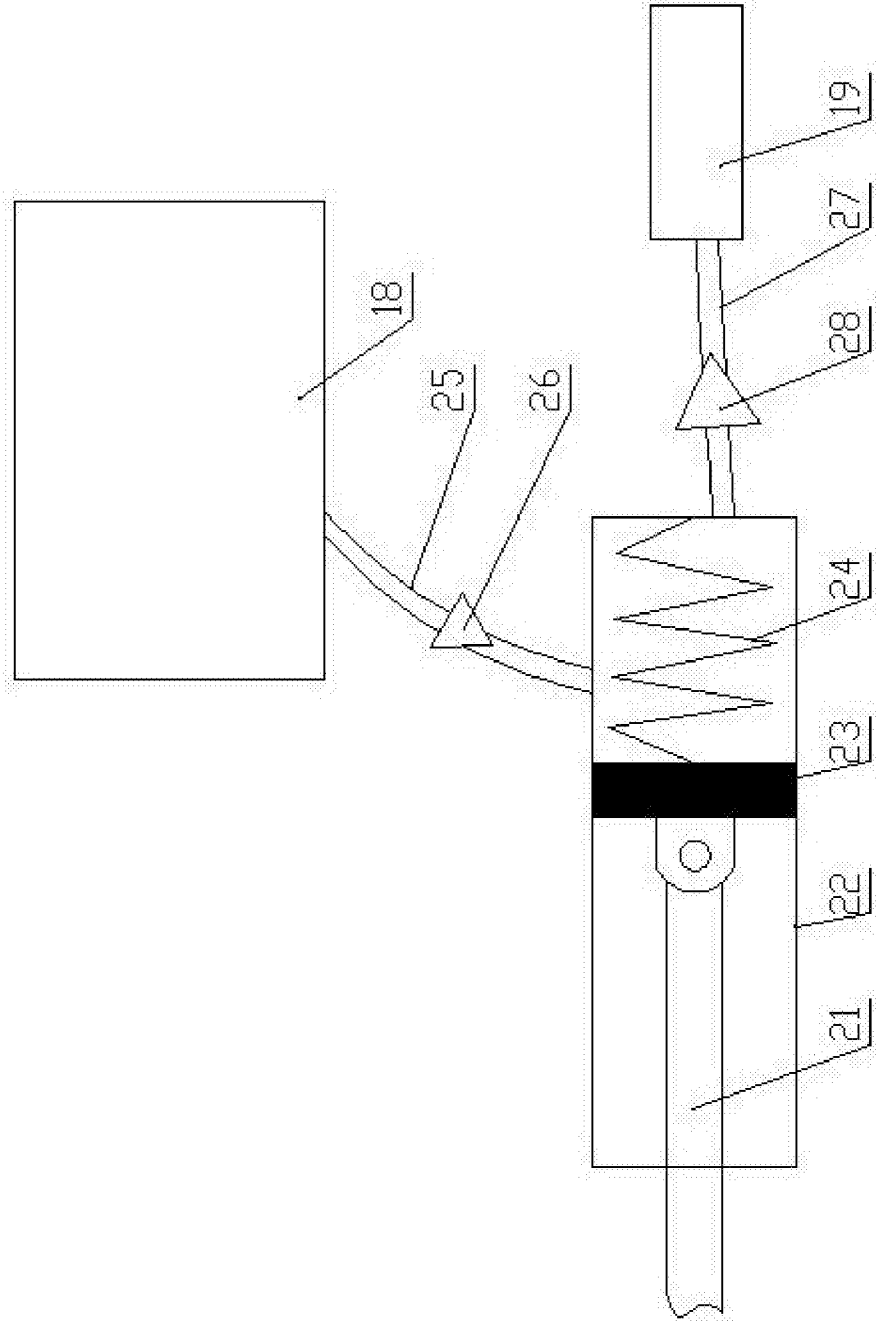


图4