



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221853557 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 18

(21) 申请号 202420637213.4

(22) 申请日 2024.03.29

(73) 专利权人 广东精博生物技术有限公司

地址 519000 广东省珠海市金湾区三灶镇
渔乐东路256号1栋

(72) 发明人 骆豫江 姚建杰 王兴仿 钟坚华
赵鑫磊

(74) 专利代理机构 深圳市徽正知识产权代理有
限公司 44405

专利代理师 卢杏艳

(51) Int. Cl.

B65G 69/18 (2006.01)

B65G 65/40 (2006.01)

B65G 65/44 (2006.01)

B65G 69/12 (2006.01)

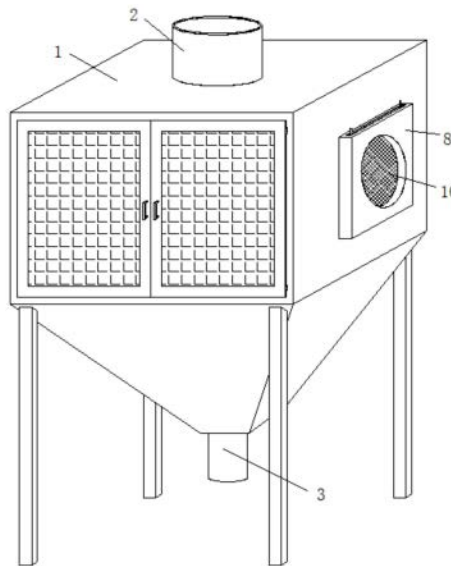
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种无尘投料站

(57) 摘要

本实用新型属于投料站技术领域,尤其是一种无尘投料站,针对现有的投料站在对物料进行吸尘时,防尘过滤组件在使用一定时间后容易出现堵塞,频繁的更换也浪费人力,且物料在进行下料时,也容易因堆积堵塞,导致投料速度发生变化的问题,现提出如下方案,其包括壳体,所述壳体的顶部安装有进料斗,所述壳体的底部固定安装有下列管,所述壳体的两侧内壁上均固定安装有排风盒,所述壳体的两侧均固定安装有固定架,所述固定架上开设有定位槽,所述定位槽内滑动连接有过滤网。本实用新型操作简单,使用方便,能够便于对物料进行匀速投料,同时还能除尘时的滤网进行敲击,防止堵塞,且还能便于对滤网进行拆卸清洗,便于人们使用。



1. 一种无尘投料站,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)的顶部安装有进料斗(2),所述壳体(1)的底部固定安装有下列管(3),所述壳体(1)的两侧内壁上均固定安装有排风盒(4),所述壳体(1)的两侧均固定安装有固定架(8),所述固定架(8)上开设有定位槽(9),所述定位槽(9)内滑动连接有过滤网(10),所述排风盒(4)的内壁上固定安装有固定杆(5),两个固定杆(5)上转动连接有同一个转轴(6),转轴(6)上固定安装有两个扇叶(7),所述壳体(1)的内壁上固定安装有定位杆(15),所述定位杆(15)上设有疏通机构,所述疏通机构与下列管(3)相互配合,所述排风盒(4)内设有敲击机构,所述敲击机构与过滤网(10)相互配合,所述壳体(1)的顶部固定安装有电机(11),所述电机(11)的输出轴上固定安装有主动杆(12),主动杆(12)与转轴(6)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种无尘投料站,其特征在于,所述疏通机构包括活动杆(17),活动杆(17)滑动安装在定位杆(15)上,活动杆(17)的底端位于下列管(3)内,定位杆(15)的顶端滑动连接有移动盒(16),移动盒(16)与活动杆(17)传动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种无尘投料站,其特征在于,所述移动盒(16)的两侧内壁上均开设有斜槽(18),活动杆(17)的两侧均固定安装有活动轴(19),活动轴(19)与对应的斜槽(18)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种无尘投料站,其特征在于,所述敲击机构包括敲击杆(24),排风盒(4)的底部滑动连接有连接杆(21),连接杆(21)的顶端固定安装有楔形定位辊(23),转轴(6)的两端均固定安装有楔形转辊(22),楔形转辊(22)与楔形定位辊(23)相互配合,敲击杆(24)与对应的楔形定位辊(23)固定连接,且敲击杆(24)与对应的过滤网(10)相互配合。

5. 根据权利要求2所述的一种无尘投料站,其特征在于,所述移动盒(16)的两侧均固定安装有移动杆(20),移动杆(20)与对应的连接杆(21)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种无尘投料站,其特征在于,所述定位杆(15)上开设有两个对称设置的滑动孔(25),滑动孔(25)的内壁上固定安装有滑杆(26),滑杆(26)上滑动连接有滑块(27),滑块(27)与对应的移动杆(20)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种无尘投料站,其特征在于,所述主动杆(12)的底端固定安装有第一锥形齿轮(13),转轴(6)上固定安装有第二锥形齿轮(14),第一锥形齿轮(13)与第二锥形齿轮(14)相互啮合。

一种无尘投料站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及投料站技术领域,尤其涉及一种无尘投料站。

背景技术

[0002] 无尘投料站是利用负压集尘的中转装置,用于中转物料在生产过程中的开袋和投料,能够将物料先储存,后输送,与集尘系统配合使用,有效避免粉尘飞扬,因此广泛适用于食品、制药以及化工等行业中。

[0003] 申请号为202123446391.4公开了一种无尘投料站,包括储料仓,储料仓上开设有投料口,储料仓内设置有排气管,排气管一端贯穿储料仓侧壁,排气管远离储料仓一端连接有吸尘装置,储料仓上顶壁开设有卡槽,储料仓上沿竖直方向滑动连接有防尘过滤件于卡槽处,防尘过滤件下底端与排气管底部内壁相抵接,以用于阻隔储料仓内的粉尘。本申请具有加强投料站除尘的效果。

[0004] 现有的投料站在对物料进行吸尘时,防尘过滤组件在使用一定时间后容易出现堵塞,频繁的更换也浪费人力,且物料在进行下料时,也容易因堆积堵塞,导致投料速度发生变化,所以我们提出一种无尘投料站。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有的投料站在对物料进行吸尘时,防尘过滤组件在使用一定时间后容易出现堵塞,频繁的更换也浪费人力,且物料在进行下料时,也容易因堆积堵塞,导致投料速度发生变化的缺点,而提出的一种无尘投料站。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种无尘投料站,包括壳体,所述壳体的顶部安装有进料斗,所述壳体的底部固定安装有下列管,所述壳体的两侧内壁上均固定安装有排风盒,所述壳体的两侧均固定安装有固定架,所述固定架上开设有定位槽,所述定位槽内滑动连接有过滤网,所述排风盒的内壁上固定安装有固定杆,两个固定杆上转动连接有同一个转轴,转轴上固定安装有两个扇叶,所述壳体的内壁上固定安装有定位杆,所述定位杆上设有疏通机构,所述疏通机构与下列管相互配合,所述排风盒内设有敲击机构,所述敲击机构与过滤网相互配合,所述壳体的顶部固定安装有电机,所述电机的输出轴上固定安装有主动杆,主动杆与转轴传动连接。

[0008] 优选的,所述疏通机构包括活动杆,活动杆滑动安装在定位杆上,活动杆的底端位于下列管内,定位杆的顶端滑动连接有移动盒,移动盒与活动杆传动连接。

[0009] 优选的,所述移动盒的两侧内壁上均开设有斜槽,活动杆的两侧均固定安装有活动轴,活动轴与对应的斜槽滑动连接。

[0010] 优选的,所述敲击机构包括敲击杆,排风盒的底部滑动连接有连接杆,连接杆的顶端固定安装有楔形定位辊,转轴的两端均固定安装有楔形转辊,楔形转辊与楔形定位辊相互配合,敲击杆与对应的楔形定位辊固定连接,且敲击杆与对应的过滤网相互配合。

[0011] 优选的,所述移动盒的两侧均固定安装有移动杆,移动杆与对应的连接杆固定连

接。

[0012] 优选的,所述定位杆上开设有两个对称设置的滑动孔,滑动孔的内壁上固定安装有滑杆,滑杆上滑动连接有滑块,滑块与对应的移动杆固定连接。

[0013] 优选的,所述主动杆的底端固定安装有第一锥形齿轮,转轴上固定安装有第二锥形齿轮,第一锥形齿轮与第二锥形齿轮相互啮合。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0015] (1) 本方案由于设置了楔形转辊与楔形活动辊的相互配合,且连接杆与排风盒的滑动连接,使得转动的转轴能够带动连接杆与敲击杆来回移动,进而能够对过滤网进行敲击震动,从而能够防止过滤网出现堵塞;

[0016] (2) 由于斜槽与活动轴的滑动连接,且活动杆与定位杆的滑动连接,使得移动的移动盒能够带动活动杆上下移动,进而能够对下料管进行上下移动疏通;本实用新型操作简单,使用方便,能够便于对物料进行匀速投料,同时还能除尘时的滤网进行敲击,防止堵塞,且还能便于对滤网进行拆卸清洗,便于人们使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种无尘投料站的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种无尘投料站的正面剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种无尘投料站的敲击机构三维结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种无尘投料站的疏通机构三维结构示意图。

[0021] 图中:1、壳体;2、进料斗;3、下料管;4、排风盒;5、固定杆;6、转轴;7、扇叶;8、固定架;9、定位槽;10、过滤网;11、电机;12、主动杆;13、第一锥形齿轮;14、第二锥形齿轮;15、定位杆;16、移动盒;17、活动杆;18、斜槽;19、活动轴;20、移动杆;21、连接杆;22、楔形转辊;23、楔形定位辊;24、敲击杆;25、滑动孔;26、滑杆;27、滑块。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实施例中的附图,对本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实施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 实施例

[0024] 参照图1-图4,一种无尘投料站,包括壳体1,壳体1的顶部安装有进料斗2,壳体1的底部固定安装有下列管3,壳体1的两侧内壁上均固定安装有排风盒4,壳体1的两侧均固定安装有固定架8,固定架8上开设有定位槽9,定位槽9内滑动连接有过滤网10,排风盒4的内壁上固定安装有固定杆5,两个固定杆5上转动连接有同一个转轴6,转轴6上固定安装有两个扇叶7,壳体1的内壁上固定安装有定位杆15,定位杆15上设有疏通机构,疏通机构与下料管3相互配合,排风盒4内设有敲击机构,敲击机构与过滤网10相互配合,壳体1的顶部固定安装有电机11,电机11的输出轴上固定安装有主动杆12,主动杆12与转轴6传动连接。

[0025] 本实施例中,疏通机构包括活动杆17,活动杆17滑动安装在定位杆15上,活动杆17的底端位于下料管3内,定位杆15的顶端滑动连接有移动盒16,移动盒16与活动杆17传动连接,移动盒16的两侧内壁上均开设有斜槽18,活动杆17的两侧均固定安装有活动轴19,活动轴19与对应的斜槽18滑动连接,移动的移动盒16通过斜槽18与活动轴19的滑动连接,从而

能够带动活动杆17上下移动,移动的活动杆17能够对下料管3进行疏通,防止下料管3出现堵塞,同时还能保证下料管3均速投料。

[0026] 本实施例中,敲击机构包括敲击杆24,排风盒4的底部滑动连接有连接杆21,连接杆21的顶端固定安装有楔形定位辊23,转轴6的两端均固定安装有楔形转辊22,楔形转辊22与楔形定位辊23相互配合,敲击杆24与对应的楔形定位辊23固定连接,且敲击杆24与对应的过滤网10相互配合,移动盒16的两侧均固定安装有移动杆20,移动杆20与对应的连接杆21固定连接,定位杆15上开设有两个对称设置的滑动孔25,滑动孔25的内壁上固定安装有滑杆26,滑杆26上滑动连接有滑块27,滑块27与对应的移动杆20固定连接,转动的转轴6带动楔形转辊22转动,楔形转辊22通过与楔形定位辊23的相互配合,且连接杆21与排风盒4的滑动连接,从而能够带动楔形定位辊23来回移动,进而带动敲击杆24对过滤网10进行敲击震动,从而能够对过滤网10上的灰尘进行抖落,并能够防止过滤网10出现堵塞,同时滑块27与滑杆26的滑动连接,从而能够对移动杆20进行限位。

[0027] 本实施例中,主动杆12的底端固定安装有第一锥形齿轮13,转轴6上固定安装有第二锥形齿轮14,第一锥形齿轮13与第二锥形齿轮14相互啮合,转动的主动杆12通过第一锥形齿轮13与第二锥形齿轮14的相互啮合,从而能够带动转轴6转动,转动的转轴6带动两个扇叶7转动。

[0028] 工作原理,工作时,物料通过进料斗2进入到壳体1内,启动电机11开关,电机11的输出轴带动主动杆12转动,转动的主动杆12通过第一锥形齿轮13与第二锥形齿轮14的相互啮合,从而能够带动转轴6转动,转动的转轴6带动两个扇叶7转动,两个转动扇叶7形成空气流动,从而能够对壳体1内的灰尘进行抽取,并通过过滤网10进行过滤,同时转动的转轴6带动楔形转辊22转动,楔形转辊22通过与楔形定位辊23的相互配合,且连接杆21与排风盒4的滑动连接,从而能够带动楔形定位辊23来回移动,进而带动敲击杆24对过滤网10进行敲击震动,从而能够对过滤网10上的灰尘进行抖落,并能够防止过滤网10出现堵塞,同时滑块27与滑杆26的滑动连接,从而能够对移动杆20进行限位,移动的楔形定位辊23通过连接杆21带动移动杆20移动,移动杆20带动移动盒16来回移动,移动的移动盒16通过斜槽18与活动轴19的滑动连接,从而能够带动活动杆17上下移动,移动的活动杆17能够对下料管3进行疏通,防止下料管3出现堵塞,同时还能保证下料管3均速投料。

[0029] 本申请中包括实施例一的所有结构形状、尺寸和材质,为了满足具体使用情况,均可以进行选择和调整,附图均为示意结构图,具体实际尺寸可以做出适当调整。

[0030] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例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实施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

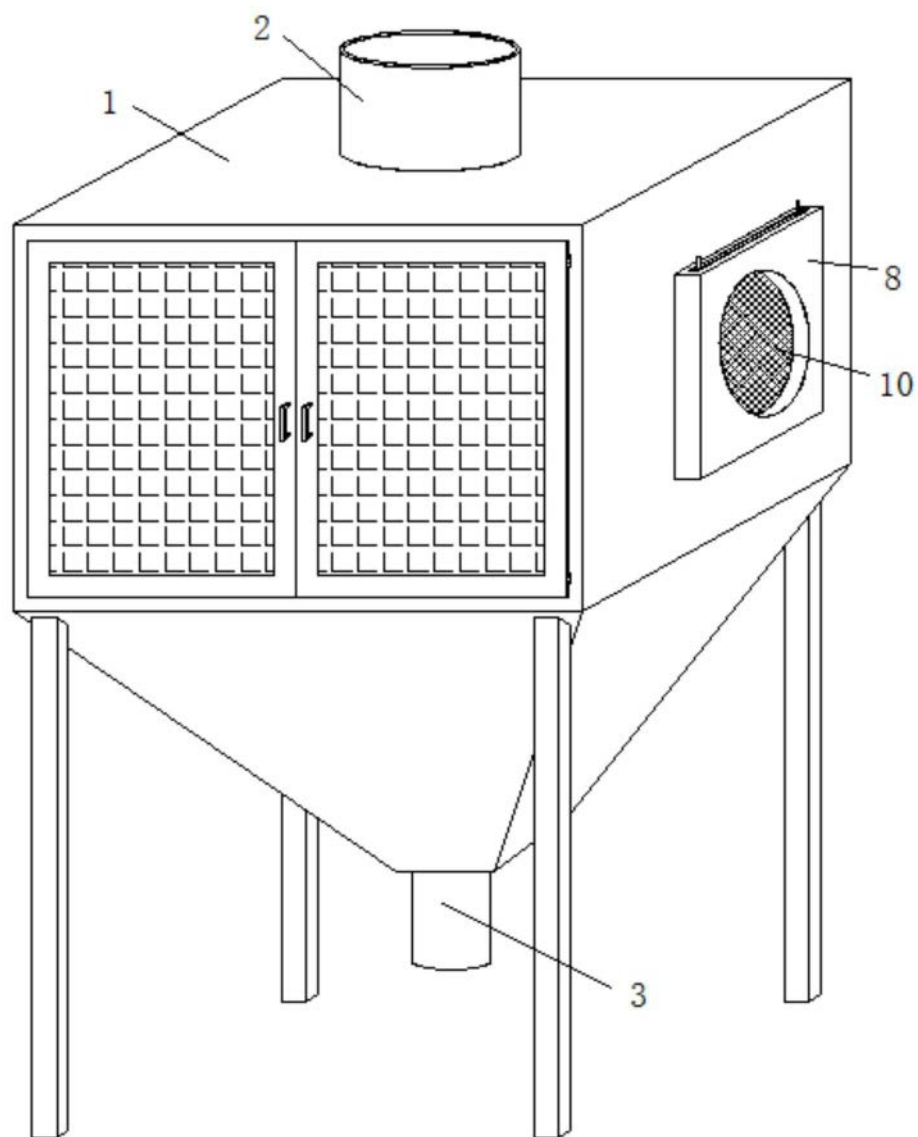


图1

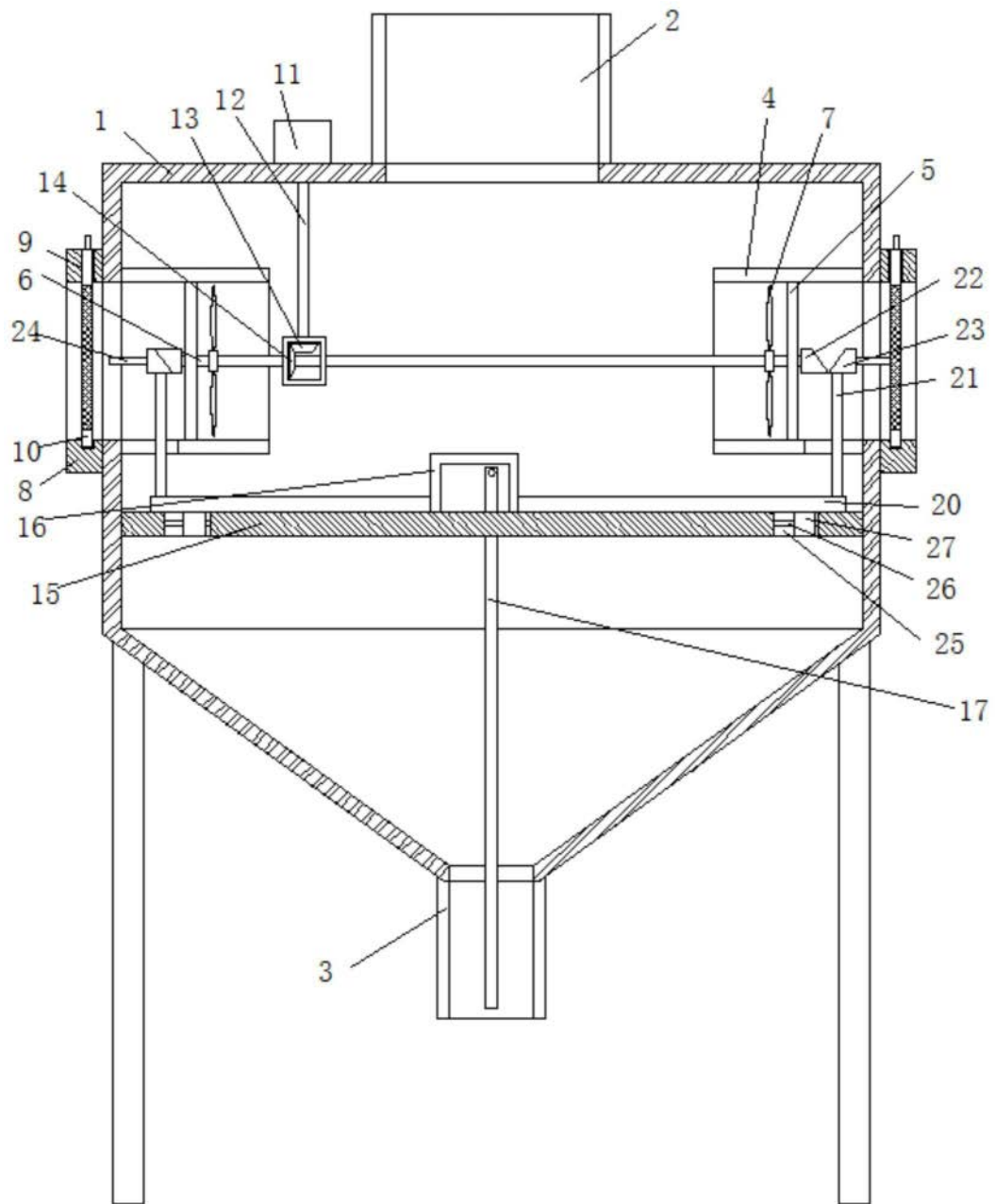


图2

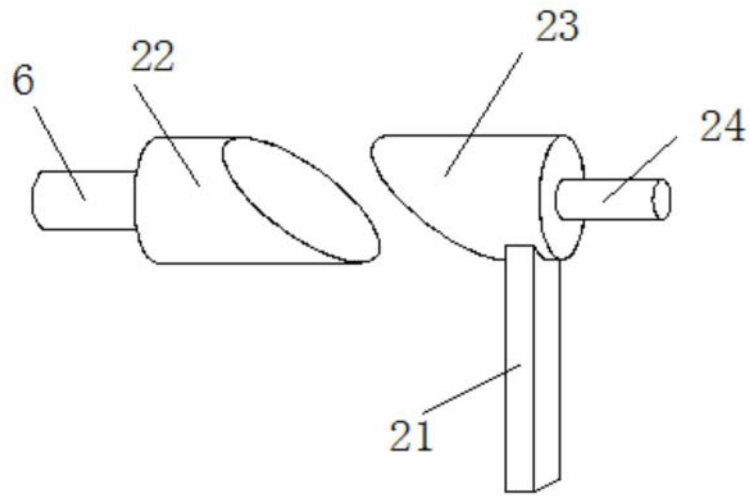


图3

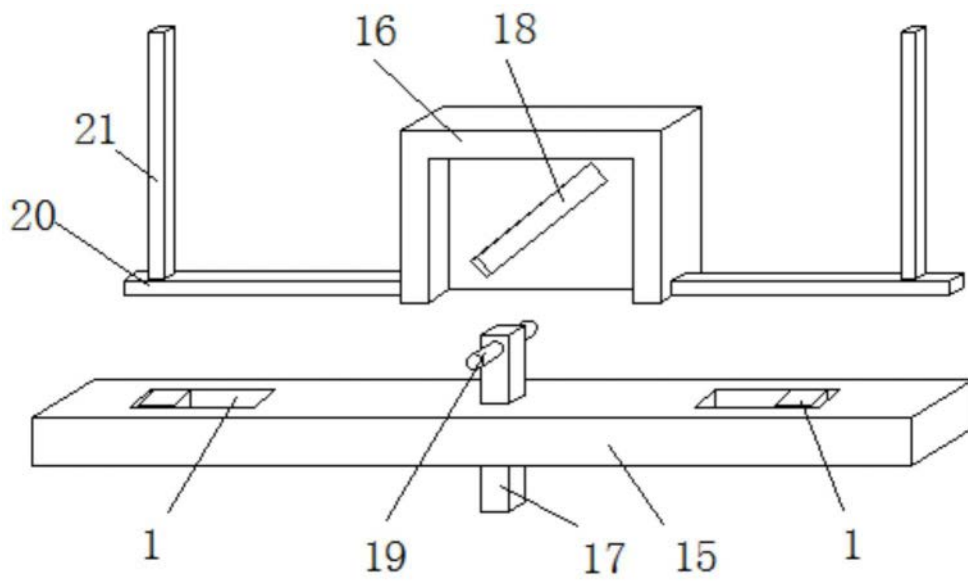


图4